

800 7xXw CopQ vY9j DyRp RLSp Ru0=

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedelectronica.minhacienda.gov.co>

 El emprendimiento es de todos		Minhacienda		Codigo:	Apo.4.1.4Fr002
				Fecha	19/11/2012
Apo.414 Fr.002 Cumplido para Pago				Versión	5

PARA: SUBDIRECCION FINANCIERA Y GRUPO DE CONTRATOS

RADICADO No.: CP -

CONS
6

DATOS GENERALES DEL CONTRATO

CONTRATO, ORDEN O CONVENIO No.

3

151

-

2

No.Compromiso



NIT O DOCUMENTO DE IDENTIFICACION DEL CONTRATISTA

80419408

Radicado: 2-2021-047936

Bogotá D.C., 15 de septiembre de 2021 09:15

OBJETO DEL CONTRATO, ORDEN O CONVENIO

ASESORAR A LA DIRECCIÓN GENERAL DE CRÉDITO PÚBLICO, del orden nacional, en la separación y revisión de los DOCUMENTOS Y ACTIVIDADES REQUERIDAS EN EL PROCESO DE MODERNIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN EN EL MARCO DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO Y SU INTEGRACIÓN CON LA GESTIÓN FISCAL PÚBLICA NACIONAL Y LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO. ASÍ MISMO, APOYAR EN LA SUPERVISIÓN DE LOS CONTRATOS QUE LE SEAN ASIGNADOS POR EL SUPERVISOR DESIGNADO, Y QUE SE RELACIONEN CON EL PRESENTE OBJETO.

FECHA DE SUSCRIPCION DEL CONTRATO, ORDEN O CONVENIO

01/03/2021

NOMBRE CONTRATISTA

JUAN CAMILO GUTIERREZ CAMACHO

VR CONTRATO MAS ADICIONES

121,834,580.00

ADIC

.00

COTR

173,313,980.00

FECHA DE INICIO:

04/03/2021

TOPE MINIMO DE SEGURIDAD SOCIAL

FECHA DE TERMINACION:

30/09/2021

I.B.C.

5,768,000

SALUD

721,000

PENSION

980,600

A.R.L.

30,100

ALOR PAGADO:

84,083,020.00

VALOR PENDIENTE POR EJECUTAR:

37,751,560.00

% EJECUCIÓN:

69

Adiciones y/o Cesiones del Contrato

Adicion No. 1

Fecha Adicion 17/06/2021

Desde Hasta

Tiempo Adicion

Objeto: OTROSÍ NO. 1 MEDIANTE EL CUAL SE MODIFICAN LAS CLÁUSULAS SEGUNDA PLAZO DE EJECUCIÓN, TERCERA VALOR TOTAL DEL CONTRATO Y QUINTA IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS NO. 3.151-2021. NUEVO PLAZO HASTA EL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2021 INCLUSIVE. NUEVO VALOR CTTO HASTA POR LA SUMA DE \$121.834.580,00 MONEDA CORRIENTE, INCLUIDO IVA.

DATOS ESPECIFICOS DEL PAGO

Tipo de Pago	No.	Condicion de Pago	Aclaracion	Vr.Pago	Iva Aplicado	Valor Iva	Amor Anticipada	Total a Pagar
FACTURA NO.	FEJG111	PERIODO	AGOSTO 2021	14,420,000.00	19 %	2,739,800.00		17,159,800.00
TOTALES				14,420,000.00		2,739,800.00		

TOTAL A PAGAR

17,159,800.00

PERIODO PAGADO - APORTES SEGURIDAD SOCIAL AGOSTO DEL AÑO 2021

PLANILLA No.

52769372

Anexos y No. de Folios

Factura

1

Cuenta de Cobro

Declaracion juramentada Seguridad Social

1

Otros Anexos o Folios

96

Entrada a Almacen

Constancias de pago de la seguridad social

2

Total de Folios Anexos

100

En calidad de Supervisor/Interventor del contrato enunciado, certifico que he verificado el cumplimiento a satisfaccion de las obligaciones que emanan del contrato, la acreditacion del pago de obligaciones con el sistema de seguridad social integral y las cifras y valores correspondientes al periodo certificado para el reconocimiento del pago que por este instrumento se acredita

Se firma a los 14 dias del mes de Septiembre del año 2021

SUPERVISORES Y/O INTERVENTORES

FIRMA:

NOMBRE: FRANCISCO MANUEL LUCERO CAMPA#A

CARGO: SUBDIRECTOR DE TESORERIA

CEDULA: 98357080

Firmado digitalmente por:FRANCISCO MANUEL LUCERO CAMPANA

Subdirector de Tesorería

 El emprendimiento es de todos Minhacienda	Informe de Ejecución y Supervisión de Contrato	Código:	Apo.4.1.Fr.16
		Fecha:	22-03-2019
		Versión:	3
		Página:	1 de 4

CONTENIDO DEL INFORME

1.	Condiciones del Contrato	1
2.	Objeto del Contrato	1
3.	Obligaciones del Contrato, Actividades Ejecutadas y Productos Entregados	1

1. CONDICIONES DEL CONTRATO

Número de Contrato:	3.151-2021
Nombre del Contratista:	Juan Camilo Gutiérrez Camacho
Periodo informe:	1 a 31 de agosto de 2021
Supervisor:	Francisco Manuel Lucero Campaña
Área perteneciente:	Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional

2. OBJETO DEL CONTRATO

Asesorar a la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional en la elaboración y revisión de los documentos y actividades requeridas en el proceso de modernización de la Dirección en el marco del proyecto de mejoramiento y su integración con la Gestión Fiscal Pública Nacional y la planeación estratégica del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Así mismo, apoyar en la supervisión de los contratos que le sean asignados por el Supervisor designado, y que se relacionen con el presente objeto.

3. OBLIGACIONES DEL CONTRATO, ACTIVIDADES EJECUTADAS Y PRODUCTOS ENTREGADOS

Las obligaciones adquiridas son las siguientes:

1. *Asesorar desde el punto de vista funcional, la selección, contratación e implementación del nuevo Sistema Integrado de Activos y Pasivos de la DGCPTN, lo cual incluye: Elaborar el borrador de estudios previos en los aspectos que competen a la DGCPTN; asesorar y consolidar oportunamente las respuestas funcionales a las observaciones y/o solicitudes formuladas en el proceso de selección; participar y asesorar a la DGCPTN en los aspectos funcionales en las audiencias y adendas en el proceso de selección y consolidar la evaluación preliminar de las propuestas en lo que compete a la DGCPTN para el comité evaluador del proceso de selección.*

Avance:

A inicios de agosto se recibieron **respuestas de tres proveedores potenciales, FINASTRA, MUREX y Precia al estudio de mercado para la herramienta de administración de activos y pasivos**. Esta información formó la base de la sección de estudios económicos del Estudio Previo.

El martes 24 de agosto se remitió un Estudio Previo al Grupo de Contratos del Ministerio con el objetivo de iniciar formalmente el proceso de selección del proveedor del SIAP. Con ello se cumple explícitamente la porción de esta obligación de este contrato 3.151-2.021 que se refiere a “elaborar el borrador de estudios previos en los aspectos que competen a la DGCPTN”.

	Informe de Ejecución y Supervisión de Contrato	Código:	Apo.4.1.Fr.16
		Fecha:	22-03-2019
		Versión:	3
		Página:	2 de 4

Ver Anexo 1. “4. Estudios Previos.pdf”

2. *Acompañar técnica y funcionalmente los objetivos acordados con el Banco Mundial, en el marco de la cooperación SECO del SIGFP para el 2021, sobre una hoja de ruta y un borrador de un manual para la unificación de los estados financieros de las entidades contables públicas de Deuda Pública y Tesoro, específicamente en un sólo estado de situación financiera, estado de resultado y flujo de efectivo, que cumpla con estándares internacionales financieros y contables.*

Avance:

En el mes no se avanzó significativamente en esta obligación. Hubo una reunión del Comité Técnico de Información para la GFP a la que asistió otra persona de la Subdirección de Tesorería.

3. *Analizar en el marco de la solución tecnológica escogida en el proceso de selección del SIAP, las interoperabilidades intra e interinstitucionales y proponer los acuerdos y planes de mejora o implementación, para aprobación de la DGCPTN.*

Avance:

En los Estudios Previos remitidos a finales de agosto se resaltaron entre las obligaciones las interoperabilidades intra e interinstitucionales del SIAP.

Ver Anexo 1, “4. Estudios Previos.pdf” sección 2.9 de pagos.

4. *Apoyar el seguimiento a la ejecución eficiente de recursos destinados al componente de modernización de la DGCPTN, incluyendo los que hubiere de cooperación internacional y asesorar a la Dirección, respecto a mejoras o decisiones que deban adoptarse para lograr este objetivo.*

Avance:

Se logró el CONPES 4041 del 2021 que designó de importancia estratégica el proyecto que financia la adquisición, parametrización y puesta en funcionamiento del SIAP.

Ver Anexo 2. CONPES 4041 del 2021

5. *Asesorar técnica y funcionalmente las modificaciones del modelo de negocio de la DGCPTN, dada la modernización, el nuevo Plan Nacional de Desarrollo, las recomendaciones del Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial bajo el programa SECO y CONPES 4008, las disposiciones presupuestales vigentes, y la reforma a decretos de la administración eficiente de recursos públicos.*

Avance:

	Informe de Ejecución y Supervisión de Contrato	Código:	Apo.4.1.Fr.16
		Fecha:	22-03-2019
		Versión:	3
		Página:	3 de 4

Durante agosto se realizaron **reuniones para avanzar el articulado del proyecto de decreto de administración eficiente**, incluyendo una revisión profunda de los artículos sobre las inversiones admisibles en moneda legal colombiana y en moneda extranjera, en particular sobre sus condiciones mínimas de calificación crediticia.

6. *Apoyar a la Subdirección de Tesorería de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional, en la gestión administrativa de supervisión de los contratos suscritos en el marco de la adecuación e implementación del nuevo modelo de negocio de la DGCPTN.*

Avance:

Durante agosto se realizó el seguimiento de los contratos de **Erika Daniela Gonzalez Tellez** y de **Ángelo Mariano Vargas Forero**.

Productos del Contrato

1. **Cumplido.** Actualización o ajuste, en caso de requerirse, de estudio de mercado realizado a potenciales proveedores del Sistema Integrado de Activos y Pasivos, tendiente a determinar el presupuesto oficial para la adquisición, instalación, parametrización y puesta en operación de dicho Sistema.

Ver Anexo 1, “4. Estudios Previos.pdf” sección 4.2 de análisis económico.

2. **En desarrollo.** Documentos relacionados con la gestión administrativa de supervisión de los contratos suscritos en el marco de la adecuación e implementación del nuevo modelo de negocio de la DGCPTN (informes periódicos, cumplidos de pago, revisión de informes de ejecución).

Avance:

1. Cumplido en agosto de 2021.
2. Se han hecho los documentos sobre la gestión administrativa hasta agosto de 2021.

FIRMA CONTRATISTA

	Informe de Ejecución y Supervisión de Contrato	Código:	Apo.4.1.Fr.16
		Fecha:	22-03-2019
		Versión:	3
		Página:	4 de 4

En mi calidad de supervisor del contrato me permito avalar el contenido del informe y el avance en la ejecución del mismo de acuerdo a lo descrito.

El contrato no presenta a la fecha dificultades en su ejecución, ni situaciones exógenas que afecten el normal desarrollo del mismo.

FIRMA SUPERVISOR

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	1 de 56

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

1.	LA DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN	
1.1	DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	El Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP), conforme a lo determinado por el Decreto 4712 de 2008 en su Artículo 3°, tiene a su cargo entre otras las siguientes funciones: Participar en la definición y dirigir la ejecución de la política económica y fiscal del Estado; Coordinar con la Junta Directiva del Banco de la Republica las políticas gubernamentales en materia financiera, monetaria, crediticia, cambiaria y fiscal; Emitir y administrar títulos valores, bonos, pagarés y demás documentos de deuda pública; Fijar las políticas de financiamiento externo e interno de la Nación, de las entidades territoriales y de las entidades descentralizadas, registrar y controlar su ejecución y servicio, y administrar la deuda pública de la Nación. Aunado a lo anterior, la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional (DGCPTN), conforme a lo determinado por el Artículo 33 del Decreto ya mencionado, tiene a su cargo, entre otras, las funciones de: Asesorar al MHCP en el financiamiento público, las políticas con los organismos multilaterales, 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 la banca de inversión, y velar por el cumplimiento de éstas. Con el fin de dar cumplimiento a lo anteriormente expuesto, la DGCPTN inició en el 2016, con base en el reporte de la misión del Fondo Monetario Internacional del 2016 y otras consultorías, un PROYECTO DE MODERNIZACIÓN registrado con código 2018011000854 MEJORAMIENTO E INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LA GESTIÓN FINANCIERA PÚBLICA NACIONAL que cubre tanto la definición y mejoramiento de sus procesos, como la actualización e integración de sus sistemas de información. También se adelanta desde ese año la REFORMA DE LA GESTIÓN FINANCIERA PÚBLICA, la cual requiere coordinar los esfuerzos de modernización que se adelanten en la DGCPTN con las diferentes iniciativas de Gobierno, en el entendido que en esta Dirección se manejan dos de los subsistemas de la Gestión Financiera Pública: el Sistema de Deuda Pública y el Sistema de Portafolio. Es importante mencionar que este proyecto de inversión se inició en la DGCPTN y luego se integró y articuló con iniciativas del Viceministerio Técnico y la Dirección de Política Macroeconómica, en otras. El problema central del proyecto reformulado es: “Ineficiencias en la integración de la Gestión Fiscal Pública Nacional por la desarticulación en el manejo de las operaciones, definición y unificación de conceptos, procesos y sistemas de información”. Bajo este proyecto de inversión modificado es que se financian desde entonces tanto las actividades del mejoramiento e integración de la Gestión Fiscal Pública Nacional, incluyendo el proyecto de modernización de la DGCPTN. Es de anotar que, los recursos para el pago del presente contrato provendrán del presupuesto de inversión del Ministerio - MEJORAMIENTO E INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LA GESTIÓN FINANCIERA PÚBLICA NACIONAL, específicamente del objetivo “<i>Mejorar la calidad e integración de la información de la gestión financiera pública nacional</i>”, de la DGCPTN. Toda vez que para lograr los fines del proyecto se podrían recibir recursos de cooperación internacional, se identificó la necesidad de que estos se articulen con los objetivos del proyecto de modernización, logrando de esta manera la eficiencia

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	2 de 56

	en la utilización de los mismos. Se debe mencionar además que la DGCPTN se encuentra implementando lo anterior dentro del marco de la planeación estratégica del MHCP y el nuevo Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, cuyos artículos 36 y 37 incluyen propuestas para ampliar las capacidades de la Dirección, por ejemplo, para administrar excedentes de liquidez de entidades estatales de cualquier orden; administrar los activos financieros de los demás entes públicos por delegación de las entidades respectivas; otorgar créditos de tesorería hasta por el plazo de un año a las entidades descentralizadas del orden nacional y operaciones de cobertura, lo cual requiere de un sistema que integre mejor la inversión de excedentes de liquidez con el endeudamiento público de la Nación; apoye análisis y reportes más confiables y oportunos que permite administrar mejor las inversiones de entidades públicas. Para continuar en el 2021 la implementación de la Modernización, la Reforma a la Gestión Pública, los objetivos estratégicos del MHCP, y el nuevo Plan Nacional de Desarrollo, la DGCPTN deben adelantar el proceso de selección para la adquisición, instalación, parametrización y puesta en operación de una herramienta de software mediante servicio en la nube para la gestión integrada del portafolio de activos y pasivos del MHCP. Este nuevo SISTEMA INTEGRADO DE ACTIVOS Y PASIVOS (SIAP) reemplazará funciones de tanto el Sistema de Deuda Pública como el de Portafolio, incluyendo nuevas funcionalidades e interoperabilidades con otros sistemas internos del MHCP y otros sistemas externos. Es importante resaltar que el objeto del presente proceso se encuentra en el marco de lineamientos establecidos por el Ministerio TIC, específicamente en la guía de computación en la nube - G.ST.02 Guía de Computación en la nube, dónde se establece lo siguiente: <i>“En Colombia, los servicios de computación en la nube a partir de la reforma tributaria definida en la Ley 1819 de 2016, poseen un beneficio tributario y de acuerdo al Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Estado Colombiano, las entidades públicas deben evaluar como primera opción la posibilidad de prestar o adquirir servicios tecnológicos haciendo uso de la nube (pública, privada o híbrida), para atender las necesidades de los grupos de interés, por lo que resulta clave entender los conceptos que giran alrededor de la computación en la nube y el papel que juega en las organizaciones.”</i> En dicho documento, se da orientación a las entidades públicas en cuanto al modelo de computación en la nube y criterios para evaluar o adquirir este tipo de servicios. En este documento se da la definición de software como servicio (Software as a Service – SaaS por sus siglas en inglés), como uno de los modelos existentes de computación en la nube, dónde se define este como: <i>“La capacidad proporcionada al consumidor consiste en utilizar las aplicaciones del proveedor que se ejecutan en una infraestructura de computación en la nube. Las aplicaciones son accesibles desde varios dispositivos cliente a través de una interfaz de cliente ligero, como un navegador web (por ejemplo, correo electrónico basado en web) o una interfaz de programa. El consumidor no gestiona ni controla la infraestructura subyacente de la nube, como la red, los servidores, los sistemas operativos, el almacenamiento o incluso las capacidades de las aplicaciones individuales, con la posible excepción de los ajustes de configuración específicos de la aplicación específicos del usuario. El proveedor de SaaS, es responsable del mantenimiento, operación y soporte del SaaS.”</i>
--	---

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	3 de 56

Es importante precisar que el servicio que hace parte del presente proceso, corresponde a un servicio de SaaS, ya que en este caso se ofrece el servicio de derecho de licenciamiento en la nube de la herramienta financiera. Según el numeral 2.4.1 de la guía del MINTIC, este tipo de servicios son considerados en los ejemplos del servicio que hace parte del presente proceso:

“Finanzas: Aplicaciones para la gestión de procesos financieros que van desde el procesamiento de gastos y la facturación a la gestión tributaria.”

Por lo anterior el proceso actual se encuentra en el marco de lineamientos establecidos por MINTIC, en cuanto a los servicios que se prestan en la nube, específicamente uno de los modelos que es el SaaS.

Es igualmente importante resaltar, que, el modelo de utilización de servicios en computación en la nube, es considerado como una forma de prestación de servicio para las entidades del sector público. En este sentido, se resalta la existencia del acuerdo marco CCE-908-I-AMP-2019 –Nube Pública III de Colombia Compra Eficiente, dónde en la cláusula 3 del alcance del acuerdo define la prestación de servicios de nube en las modalidades de: i) IaaS (infraestructura como servicio), ii) PaaS (Plataforma como servicio), iii) SaaS (software como servicio) y iv) Servicios profesionales. En este caso se da énfasis en que los servicios en la nube pueden ser autogestionados o gestionados por el proveedor. El presente proceso, corresponde a un proceso de computación en la nube, en la modalidad SaaS con servicio gestionado directamente por el proveedor, lo cual está alineado con este tipo de procesos, en el sector público, según se detalla en este proceso de Colombia Compra Eficiente.

Igualmente en el portal de Colombia Compra Eficiente, se tiene el acuerdo marco CCE-139-IAD-2020-22 de Software por catálogo, se incluyen experiencias de computación en la nube y servicios de licenciamiento por suscripción, especificando en su Anexo 5- Suscripción de licencias de software y los servicios en la Nube de Microsoft, según la modalidad de a) *Enterprise Agreement* y b) *Enterprise Agreement Subscription*, cuyas formas de prestación de servicio, están relacionadas con el presente proceso ya que se establece el servicio de derecho de licenciamiento en la nube, siendo para el caso del presente proceso el derecho de licenciamiento en la nube de una herramienta financiera.

Se resalta que el MHCP, ha venido teniendo experiencia en cuanto a servicios de derecho de licenciamiento a sistemas de información financiera, específicamente con el sistema Bloomberg, frente al cual se tiene un derecho de uso a la utilización del sistema para los terminales de la Entidad. Dicho contrato se ha venido realizando de forma periódica desde el año 2015.

La pandemia ha reforzado la necesidad y los beneficios de contratar el acceso a esta herramienta en forma remota para la gestión de activos y pasivos. El nuevo SIAP expande las capacidades de la DGCPTN, acelera su modernización sin exigir la adquisición, instalación, administración y uso de equipos en la sede del MHCP o de sus centros de cómputo.

En lo corrido del año 2021, la DGCPTN logró la aprobación del Aval Fiscal por parte del Consejo Superior de Política Fiscal CONFIS, para solicitar ante el CONPES la declaratoria de importancia estratégica del proyecto “Mejoramiento e integración de la información en la Gestión Financiera Pública Nacional”.

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	4 de 56

	El MHCP y el Departamento Nacional de Planeación DNP lograron ante el CONPES la aprobación de declaración de Importancia Estratégica del Proyecto de Inversión Mejoramiento e Integración de la Información en la Gestión Financiera Pública Nacional, el cual quedó establecido en el documento CONPES 4041 del 09 de agosto de 2021.
--	--

2.	LA DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN				
2.1	OBJETO	Contratar la adquisición, instalación, parametrización y puesta en operación de una herramienta de software mediante servicio en la nube para la gestión integrada del portafolio de activos y pasivos del MHCP.			
2.2.	ALCANCE AL OBJETO	De acuerdo en lo especificado en el Anexo Técnico No.1, como parte del presente proceso se tiene el siguiente alcance: a. Adquisición del derecho de uso de la herramienta tecnológica, la cual incluye el servicio en la nube (Software as a Service SaaS), de la aplicación del portafolio de activos y pasivos del MHCP, y de la totalidad de los componentes de hardware y software. b. Realizar por parte del contratista las actividades de instalación, configuración y parametrización de la solución en los ambientes. c. Realizar la correspondiente entrega y puesta en operación de las interoperabilidades requeridas por el sistema. d. Realizar la migración de los datos correspondientes. e. La puesta en producción de la solución de software en sitio alterno. f. La puesta en producción de la herramienta de software y la transferencia de conocimiento.			
2.2	CLASIFICACIÓN UNSPSC	Clasificación de los bienes y servicios objeto del presente proceso			
		Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
		43231500	Difusión de Tecnologías de información y Telecomunicaciones	Software	Software funcional específico de la empresa
		43232400	Difusión de Tecnologías de información y Telecomunicaciones	Software	Programas de desarrollo
		81111500	Servicios basados en ingeniería, investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Ingeniera de software o hardware
		81112200	Servicios basados en ingeniería, investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Mantenimiento y soporte de software
		43232300	Difusión de Tecnologías de información y Telecomunicaciones	Software	Software de consultas y gestión de datos
		43232600	Difusión de Tecnologías de información y Telecomunicaciones	Software	Software específico para la industria
		43232700	Difusión de Tecnologías de información y Telecomunicaciones	Software	Software de aplicaciones de red
		8421700	Servicios Financieros y de Seguros	Banca e Inversiones	Asesoría en Inversiones

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	5 de 56

2.3	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES MÍNIMOS	Ver ANEXO No 1 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS													
2.4	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS	Ver ANEXO No 1 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS													
2.5	DURACIÓN DEL CONTRATO	El plazo de ejecución del contrato que se suscriba como resultado del presente proceso de selección, será hasta el 16 de diciembre de 2023, contado a partir de la aprobación de la garantía única que debe constituir el contratista, previa expedición del registro presupuestal. Nota: En todo caso, el termino mínimo antes señalado podrá ser superior en el evento que se oferte mayor vigencia a la mínima requerida. El contratista deberá emitir la póliza por el término de la vigencia adjudicada.													
2.6	PLAZO PARA LA ENTREGA DE LOS BIENES Y SERVICIOS	El contratista tendrá hasta el 15 de diciembre de 2021 para la entrega del documento por parte del fabricante del licenciamiento de la solución en modalidad de software como servicio (incluyendo soporte y garantía) a nombre del MHCP.													
2.7	LUGAR DE EJECUCIÓN	La ejecución del contrato será en la sede principal del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, la sede del contratista y de manera virtual.													
2.8	PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO	De acuerdo con el Plan Anual de Adquisiciones 2021, para el presente proceso de selección la Entidad dispuso la suma de \$30.000.000.000,00 IVA INCLUIDO, amparados con el CDP XXXX expedido en la Subdirección Financiera del MHCP para la vigencia 2021,2022 y 2023 se programaron vigencias futuras así: <table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE DE PROYECTO</th><th>VIGENCIA</th><th>POR VIGENCIA</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">C-1301-1000-6-0-1301018-02 ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS – SERVICIOS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN FINANCIERA</td><td>2021</td><td>\$ 11.500.000.000,00</td></tr> <tr> <td>2022</td><td>\$ 9.700.000.000,00</td></tr> <tr> <td>2023</td><td>\$ 8.800.000.000,00</td></tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL</td><td>\$ 30.000.000.000,00</td></tr> </tbody> </table> Nota 1: Teniendo en cuenta los resultados de los estudios de mercado descrito en 4.2 análisis económico, el presupuesto oficial estimado será de \$29.638.560.720,91 pesos colombianos, de acuerdo con la siguiente tabla de pagos máximos por vigencia:	NOMBRE DE PROYECTO	VIGENCIA	POR VIGENCIA	C-1301-1000-6-0-1301018-02 ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS – SERVICIOS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN FINANCIERA	2021	\$ 11.500.000.000,00	2022	\$ 9.700.000.000,00	2023	\$ 8.800.000.000,00	TOTAL		\$ 30.000.000.000,00
NOMBRE DE PROYECTO	VIGENCIA	POR VIGENCIA													
C-1301-1000-6-0-1301018-02 ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS – SERVICIOS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN FINANCIERA	2021	\$ 11.500.000.000,00													
	2022	\$ 9.700.000.000,00													
	2023	\$ 8.800.000.000,00													
TOTAL		\$ 30.000.000.000,00													

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	6 de 56

		<table><tr><th>NOMBRE DE PROYECTO</th><th>Vigencia</th><th>POR VIGENCIA</th></tr><tr><td rowspan="3">C-1301-1000-6-0-1301018-02 ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS – SERVICIOS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN FINANCIERA</td><td>2021</td><td>\$ 11.361.448.276,35</td></tr><tr><td>2022</td><td>\$ 9.583.134.633,09</td></tr><tr><td>2023</td><td>\$ 8.693.977.811,47</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL</td><td>\$ 29.638.560.720,91</td></tr></table> Vo.Bo. D.A. _____ Nota: teniendo en cuenta que el proceso será transaccional en la plataforma del SECOP II, el contrato producto del mismo se generará en pesos colombianos.	NOMBRE DE PROYECTO	Vigencia	POR VIGENCIA	C-1301-1000-6-0-1301018-02 ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS – SERVICIOS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN FINANCIERA	2021	\$ 11.361.448.276,35	2022	\$ 9.583.134.633,09	2023	\$ 8.693.977.811,47	TOTAL		\$ 29.638.560.720,91																						
NOMBRE DE PROYECTO	Vigencia	POR VIGENCIA																																			
C-1301-1000-6-0-1301018-02 ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS – SERVICIOS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN FINANCIERA	2021	\$ 11.361.448.276,35																																			
	2022	\$ 9.583.134.633,09																																			
	2023	\$ 8.693.977.811,47																																			
TOTAL		\$ 29.638.560.720,91																																			
2.9.	FORMA DE PAGO	EL MINISTERIO pagará al CONTRATISTA, <u>una vez se encuentre aprobado el P.A.C. (Programa Anual Mensualizado de Caja)</u>. La firma contratista será remunerada de acuerdo a los siguientes criterios y lo contenido en el Anexo Técnico No.1: <table><tr><th>Años</th><th>Uso</th><th>Instalación</th><th>InterOp</th><th>Sitio alternativo</th><th>Migración</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>Año 1-2021</td><td>\$ 11.361.448.276</td><td>\$ -</td><td>\$ -</td><td>\$ -</td><td>\$ -</td><td>\$ 11.361.448.276,35</td></tr><tr><td>Año 2-2022</td><td>\$ 2.363.869.655</td><td>\$ 4.474.636.445</td><td>\$ 1.712.677.506</td><td>\$ -</td><td>\$ 1.031.951.028</td><td>\$ 9.583.134.633,09</td></tr><tr><td>Año 3-2023</td><td>\$ 2.968.891.409</td><td>\$ 5.619.899.419</td><td>\$ -</td><td>\$ 105.186.983</td><td>\$ -</td><td>\$ 8.693.977.811,47</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>\$ 16.694.209.341</td><td>\$ 10.094.535.864</td><td>\$ 1.712.677.506</td><td>\$ 105.186.983</td><td>\$ 1.031.951.028</td><td>\$ 29.638.560.720,91</td></tr></table> • Un pago en la vigencia 2021 correspondiente a 13 de los 24 meses del licenciamiento en la nube de la solución de software ofrecida (Uso), este pago no estará sujeto a IVA conforme a lo que establece el numeral 21 del artículo 476 del Estatuto Tributario; y el cumplimiento de, a) entrega del documento por parte del fabricante del licenciamiento de la solución de software y todos sus componentes (incluyendo soporte y garantía) a nombre del MHCP; b) la firma del contrato; c) la aprobación del Informe Inicial que contenga el cronograma, el plan de trabajo, actividades y entregables a realizar; y, d) si aplica, la correspondiente configuración y entrega del canal de comunicaciones. • Un pago en la vigencia 2022 correspondiente a 5.5 de los 24 meses del licenciamiento en la nube de la solución de software ofrecida (Uso), este pago no estará sujeto a IVA conforme a lo que establece el numeral 21 del artículo 476 del Estatuto Tributario. • Un pago en la vigencia 2022 correspondiente al 50% del costo total de los servicios de instalación, configuración y parametrización (Instalación) de la solución en todos los ambientes requeridos. • Un pago en la vigencia 2022 correspondiente al 100% del cumplimiento de servicios de desarrollo y puesta en producción de las Interoperabilidades (InterOp) obligatorias.	Años	Uso	Instalación	InterOp	Sitio alternativo	Migración	TOTAL	Año 1-2021	\$ 11.361.448.276	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11.361.448.276,35	Año 2-2022	\$ 2.363.869.655	\$ 4.474.636.445	\$ 1.712.677.506	\$ -	\$ 1.031.951.028	\$ 9.583.134.633,09	Año 3-2023	\$ 2.968.891.409	\$ 5.619.899.419	\$ -	\$ 105.186.983	\$ -	\$ 8.693.977.811,47	TOTAL	\$ 16.694.209.341	\$ 10.094.535.864	\$ 1.712.677.506	\$ 105.186.983	\$ 1.031.951.028	\$ 29.638.560.720,91
Años	Uso	Instalación	InterOp	Sitio alternativo	Migración	TOTAL																															
Año 1-2021	\$ 11.361.448.276	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11.361.448.276,35																															
Año 2-2022	\$ 2.363.869.655	\$ 4.474.636.445	\$ 1.712.677.506	\$ -	\$ 1.031.951.028	\$ 9.583.134.633,09																															
Año 3-2023	\$ 2.968.891.409	\$ 5.619.899.419	\$ -	\$ 105.186.983	\$ -	\$ 8.693.977.811,47																															
TOTAL	\$ 16.694.209.341	\$ 10.094.535.864	\$ 1.712.677.506	\$ 105.186.983	\$ 1.031.951.028	\$ 29.638.560.720,91																															

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	7 de 56

- Un pago en la vigencia 2022 correspondiente al 100% de los servicios por concepto de migración (Migración) de los datos.
- Un pago en la vigencia 2023 correspondiente a 5.5 de los 24 meses del licenciamiento en la nube de la solución de software ofrecida (Uso); para completar los 24 meses de duración del contrato, este pago no estará sujeto a IVA conforme a lo que establece el numeral 21 del artículo 476 del Estatuto Tributario.
- Un pago en la vigencia 2023 correspondiente al 50% restante del costo total de los servicios de Instalación, configuración y parametrización (Instalación) de la solución en todos ambientes requeridos.
- Un pago en la vigencia 2023 correspondiente al 100% a los servicios por la puesta de la solución de software en sitio alternativo (Sitio alternativo).

Nota 1: Los valores antes descritos podrán tener variación de acuerdo a los valores que se oferten.

Nota 2: Para las vigencias 2022 y 2023, el último pago se deberá realizar a más tardar el 15 de diciembre del año respectivo.

Dichos pagos se efectuarán **con sujeción a la disponibilidad de P.A.C.**, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la **radicación en la Subdirección Financiera**, y la debida suscripción para cada pago, del Acta de Recibo a Satisfacción, presentación de la factura y del cumplimiento a satisfacción por parte de la supervisión designada para el efecto y la certificación de los pagos a los sistemas de seguridad social integral por parte del CONTRATISTA.

AJUSTE AL PESO. - EL CONTRATISTA con la suscripción del contrato, acepta que en el evento que el valor a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al peso ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el contrato.

El valor de la oferta debe incluir todos los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución del contrato y hasta su terminación, todo el personal idóneo y calificado ofrecido por el contratista en concordancia con el pliego de condiciones.

2.10	SUPERVISIÓN / INTERVENTORÍA	Supervisión: Aplica ☒ No Aplica ☐ Las labores de seguimiento y control en la ejecución del contrato, la ejercerá el Director General, Subdirector de Operaciones, Subdirector de Financiamiento Interno, Subdirector de Financiamiento Externo y Subdirector de Riesgos de la DGCPN en los aspectos funcionales y, Subdirector de Ingeniería de Software de la Dirección de Tecnología (DT) en lo tecnológico quienes estarán sujetos a lo dispuesto en el numeral 1º del artículo 4 y del numeral 1º del artículo 26 de la Ley 80 de 1993, el Manual de Contratación Vigente y demás normas establecidas sobre la materia.
------	------------------------------------	---

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	8 de 56

2.11	VISITA TÉCNICA	N/A
2.12	AVAL DE LA OFERTA POR UN INGENIERO	Toda vez que las actividades a realizar implican el desarrollo de actividades catalogadas como ejercicio de la Ingeniería, la propuesta debe estar avalada por un Ingeniero cuyo pregrado se encuentre en el núcleo básico del conocimiento del SNIES de Ingeniería de Sistemas, Telemática y Afines o Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y Afines, y en tal caso, será necesario que éste allegue copia de su tarjeta profesional y el certificado de vigencia expedido por el respectivo Consejo Profesional donde conste que se encuentra vigente y que no presenta sanciones, con una antelación no mayor a 6 meses a la fecha del cierre del presente proceso. Lo anterior, conforme lo ordenado por el artículo 20 de la Ley 842 de 2003. Este requisito se puede cumplir a través del representante legal de la persona jurídica proponente, si el mismo demuestra la calidad de ingeniero para otorgar el aval. En caso de quien avale la oferta, tenga un título profesional en el extranjero, dicho título deberá estar en las siguientes áreas de la Clasificación Internacional Normalizada de Educación – CINE F 2013 AC: • Campo amplio: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y Campo específico: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y Campo Detallado: Desarrollo y análisis de software y aplicaciones, ó • Campo amplio: Ingeniería, Industria y Construcción y Campo específico: Ingeniería y profesiones afines y Campo detallado: Electrónica y automatización.

3.	MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS.	
3.1	MODALIDAD DE SELECCIÓN	La Entidad acudirá a la modalidad de selección por Licitación Pública, prevista en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993, numeral 1 del artículo 2do Ley 1150 y Capítulo I Licitación Pública, Título I Modalidades de Selección, DISPOSICIONES ESPECIALES del Decreto 1082 de 2015.
3.2	JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS	La modalidad de selección y el contrato a suscribir como resultado del mismo, estarán sometidos a la legislación y jurisdicción colombiana y se rigen por las normas de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, manuales, guías y circulares emitidas por Colombia Compra Eficiente que la Ley o reglamentos establezcan su obligatoriedad, las demás normas que la complementen, modifiquen o reglamenten y por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto de la presente modalidad de selección. De conformidad con lo dispuesto en el numeral 1 del Artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, reglamentada en los artículos 2.2.1.2.1.1.1. y 2.2.1.2.1.1.2. del Decreto 1082 de 2015, la modalidad bajo la cual LA NACIÓN - MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO debe adelantar el proceso de selección para contratar de la adquisición, instalación, parametrización y puesta en operación de una herramienta de software mediante servicio en la nube para la

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	9 de 56

		gestión integrada del portafolio de activos y pasivos del MHCP, es la modalidad de Licitación Pública, en atención a que se trata de un bien cuya naturaleza es compleja, que no corresponde a condiciones técnicas uniformes y su valor corresponde a una mayor cuantía. Igualmente, no hay acuerdos marcos de precio que contenga el objeto a contratar para la fecha en que se adelanta el presente proceso. En razón al factor de la cuantía, la modalidad de selección corresponderá a la Licitación Pública de acuerdo con el presupuesto de la entidad contratante. La selección se efectuará bajo la ponderación de: factores de calidad, económicos y apoyo a la industria nacional.
3.3	TIPIFICACIÓN DEL CONTRATO	El contrato que se debe celebrar corresponde a un contrato de COMPRAVENTA CON SERVICIOS CONEXOS PERMANENTES .

4.	VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN¹	
4.1	ANÁLISIS TÉCNICO	Los aspectos técnicos básicos se estructuraron contemplando los Requerimientos Mínimos señalados en el Anexo Técnico No. 1 , con base en los cuales el proponente debe formular su oferta, de tal forma que la misma deberá enmarcarse dentro de todas las exigencias y requerimientos mínimos establecidos en los estudios previos y la cotización.
4.2	ANÁLISIS ECONÓMICO	<u>ANÁLISIS HISTÓRICO:</u> El Ministerio de Hacienda y Crédito Público no ha suscrito contratos con objeto similar al del presente proceso de selección. El Sistema de Deuda Pública actual es utilizado por la DGCPTN para el registro de la deuda pública y para procesos de estadística y contabilidad de la deuda pública. Este sistema ha sido desarrollado internamente con la ayuda de la Dirección de Tecnología y se prevé que seguirá en mantenimiento evolutivo, apoyando algunas funciones de la DGCPTN que no serán asumidas por el nuevo Sistema Integrado de Activos y Pasivos (SIAP). El Sistema de Portafolio es el sistema administrador de portafolios de inversiones de los recursos manejados en la Cuenta Única Nacional (CUN), así como de los recursos de fondos especiales administrados por DGCPTN y excedentes de liquidez. Este sistema sería reemplazado en su mayoría, probablemente en fases o módulos, por el SIAP. Dado que el nuevo SIAP reemplazará funciones tanto del Sistema de Deuda Pública como el de Portafolio, incluyendo nuevas funcionalidades e interoperabilidades con otros sistemas internos del MHCP y otros sistemas externos, los procesos de selección de esos sistemas anteriores no son suficientemente similares y no fueron adquiridos a través de procesos públicos.

¹ Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, se debe incluir la forma como se calcularon y soportar los cálculos de presupuesto en la estimación de aquellos.

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	10 de 56

ANÁLISIS DEL SECTOR

Ver ANEXO N° 3 ANÁLISIS DEL SECTOR.

ANÁLISIS ECONÓMICO:

Para determinar el valor del presupuesto del contrato a suscribir se han realizado estudios de mercado en 2019, 2020 y 2021. Del primer estudio de mercado se recibieron seis respuestas válidas a mediados de julio de 2019. En el mes de agosto se lanzó un segundo estudio de mercado para precisar y confirmar las tecnologías disponibles, los términos y valores de licenciamiento o suscripción; y las funcionalidades disponibles en la mayoría de los sistemas.

En abril de 2020 se realizó un tercer estudio de mercado que ajustó requerimientos funcionales y tecnológicos, incluyendo una mayor definición de la migración y las interoperabilidades. En julio de 2020 la DGCPTN y la Dirección de Tecnología actualizaron los requerimientos tecnológicos y económicos a la opción de servicio en la nube y solicitaron un alcance al tercer estudio de mercado.

En julio de 2021 se realizó el cuarto estudio de mercado en el cual se actualizaron los requerimientos funcionales y tecnológicos, en particular los requerimientos funcionales opcionales, además de los ajustes de acuerdos de niveles de servicio (ANS), todo ello basados en las reuniones que se realizaron para revisar las respuestas de los potenciales proveedores al cuarto estudio de mercado.

La siguiente tabla muestra los promedios simples de los valores de las mencionadas propuestas del cuarto estudio de mercado realizado en julio de 2021 para los diferentes ítems:

Uso	Instalación	InterOp	Sitio alternativo	Migración	TOTAL
\$ 14.065.433.620	\$ 11.833.271.725	\$ 2.264.606.136	\$ 110.740.964	\$ 1.364.508.275	\$ 29.638.560.721

Nota: el ítem de costos de licenciamiento en la nube (Uso) de la solución está exento de IVA, conforme a lo que establece el numeral 21 del artículo 476 del Estatuto Tributario.

Dado que algunos de los proponentes realizaron la presentación de cotizaciones en dólares americanos y que el MHCP asumiría el riesgo cambiario de acuerdo con lo expuesto en el Anexo No. 2, se analizó cuál debería ser la tasa de cambio para convertir las cotizaciones a pesos colombianos desde el inicio del 2021 hasta el fin del contrato en el 2023.

De acuerdo con el Marco Fiscal de Mediano Plazo del 2021 la TRM proyectada de cierre de 2021 debería ser 3.667, y la del 2022 y 2023, 3.744 y 3.823, respectivamente. La devaluación anual implícita en esas proyecciones para 2022 y 2023 es de 2.1%.

Se estimó que la tasa de cambio a la fecha de corte del estudio de mercado, 3.988,27 pesos por dólar, que corresponde a la TRM del 10 de agosto de 2021, ya incorpora un margen conservador frente a las proyecciones del Marco Fiscal de Mediano Plazo. Por un lado, la tasa de cambio ya supera la proyección oficial para el cierre de 2023, que sería el fin del contrato. Por otro lado, la devaluación en el año corrido hasta la mencionada TRM del 10 de agosto es cercana al 16%, cuando la devaluación anual promedio histórica desde 1992 ha sido de 6.37%, y a este promedio debería tender en el plazo del contrato.

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	11 de 56

	Se evaluaron diferentes estadísticas resumen de las propuestas y se concluyó que el promedio simple era la mejor para representar el mercado de una aplicación integrada de activos y pasivos de acuerdo con los requisitos funcionales y no funcionales del MHCP. La suma de la media aritmética de los ítems, es de \$29.638.560.720,91 pesos colombianos, incluyendo IVA para los ítems que aplica. Este valor es cercano a los valores encontrados en los tres anteriores estudios de mercado y, por lo tanto, el que se utilizó para solicitar recursos en esta vigencia y en vigencias futuras.
--	---

5.	CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA OFERTA																							
5.1	JUSTIFICACIÓN	El ofrecimiento más favorable para el Ministerio de Hacienda y Crédito Público a que se refiere lo estipulado en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, y por el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018, se determinará con sujeción a lo señalado en el literal a) del artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, el cual establece, (...)“En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; ...” De acuerdo con lo anterior, la selección objetiva de la oferta más ventajosa para el Ministerio, corresponde a la aplicación de los criterios establecidos en el presente estudio previo para comparar las propuestas, los cuales obedecen estrictamente a criterios de: calidad y precio, con las mejores condiciones técnicas alcanzadas, los cuales se encuentran soportados en los puntajes señalados en el presente documento.																						
5.2	FACTORES DE VERIFICACIÓN	El proceso de selección se efectuará teniendo en cuenta las siguientes fases: <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">FASES</th><th>CONDICIONES GENERALES</th><th colspan="2">PONDERACIÓN / PUNTAJE</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Fase I</td><td rowspan="4">Verificación Requisitos Técnicos Mínimos Obligatorios y de Requisitos Habilitantes</td><td>Capacidad jurídica</td><td colspan="2" rowspan="4">Habilitado, No Habilitado, Rechazado</td></tr> <tr> <td>Condiciones de Experiencia</td></tr> <tr> <td>Capacidad Financiera y Organizacional</td></tr> <tr> <td>Capacidad Técnica</td></tr> <tr> <td rowspan="2">Fase II</td><td rowspan="2">Verificación y Evaluación de las propuestas</td><td rowspan="2">Propuesta Técnica</td><td>Mínima</td><td>Cumple / No Cumple</td></tr> <tr> <td>Adicional</td><td>Puntaje</td></tr> </tbody> </table>			FASES		CONDICIONES GENERALES	PONDERACIÓN / PUNTAJE		Fase I	Verificación Requisitos Técnicos Mínimos Obligatorios y de Requisitos Habilitantes	Capacidad jurídica	Habilitado, No Habilitado, Rechazado		Condiciones de Experiencia	Capacidad Financiera y Organizacional	Capacidad Técnica	Fase II	Verificación y Evaluación de las propuestas	Propuesta Técnica	Mínima	Cumple / No Cumple	Adicional	Puntaje
FASES		CONDICIONES GENERALES	PONDERACIÓN / PUNTAJE																					
Fase I	Verificación Requisitos Técnicos Mínimos Obligatorios y de Requisitos Habilitantes	Capacidad jurídica	Habilitado, No Habilitado, Rechazado																					
		Condiciones de Experiencia																						
		Capacidad Financiera y Organizacional																						
		Capacidad Técnica																						
Fase II	Verificación y Evaluación de las propuestas	Propuesta Técnica	Mínima	Cumple / No Cumple																				
			Adicional	Puntaje																				

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	12 de 56

					(Calidad)		
					Propuesta Económica		Puntaje (Precio)
					Apoyo a la Industria Nacional		Puntaje (Incentivo)
FASE I. VERIFICACIÓN REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES: Durante esta etapa el Ministerio verificará los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada dentro del término máximo que señala el cronograma para la diligencia de cierre. Los soportes documentales que acompañan la oferta y que constituyen los requisitos mínimos habilitantes, deben contener toda la información referente al proponente, con el fin de verificar el tipo de persona, su representación, inhabilidades, incompatibilidades, capacidad legal, técnica, operativa, organizacional y financiera. FASE II: VERIFICACIÓN DE LA PROPUESTA: Durante esta etapa, el Ministerio efectuará los estudios técnicos y económicos de las ofertas presentadas dentro del término que señala el cronograma para la diligencia de cierre. La oferta deberá acompañarse de los soportes documentales que constituyen la oferta técnica y la oferta económica, las cuales deben contener toda la información mínima solicitada en el pliego de condiciones y la adicional ofrecida por el proponente, con el fin de permitir al Ministerio realizar una comparación objetiva. <u>DE PRESENTARSE UNA OFERTA ALTERNATIVA SIN PRESENTAR UNA OFERTA BÁSICA O DE EVIDENCIARSE ALGÚN CONDICIONAMIENTO PARA LA ADJUDICACIÓN, PODRÁ ESTAR INCURSA EN UNA CAUSAL DE RECHAZO.</u>							
FASE I VERIFICACIÓN REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES							
5.3	REQUISITOS HABILITANTES	Serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje, los siguientes:					
		• Capacidad Jurídica • Condiciones de Experiencia y Equipo Base Requerido • Capacidad Financiera (a cargo de la Subdirección Financiera) • Capacidad Organizacional (a cargo de la Subdirección Financiera)					
5.3.1	CAPACIDAD JURÍDICA	CALIDAD PROPONENTE: Podrán participar todas las personas naturales, jurídicas, así como aquellas que conforman Consorcios o Uniones Temporales y todas aquellas, consideradas legalmente capaces, de conformidad con las disposiciones legales colombianas. OBJETO SOCIAL: Que tengan por objeto social entre otras actividades la comercialización o venta de hardware v/o software v/o venta de programas para computador, la prestación de servicios					

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	13 de 56

	relacionados con el ramo de la computación, sistemas y soluciones, el procesamiento de datos, desarrollo de software o que en general sea suficiente para poder ejecutar el objeto del proceso de selección. Si la OFERTA es presentada por un consorcio o unión temporal, cada uno de sus miembros deberá dar cumplimiento al anterior requisito. Si el proponente es persona jurídica que legalmente no está obligada a registrarse en la Cámara de Comercio, debe allegar el documento legal idóneo que acredite su existencia y representación o reconocimiento de personería jurídica con fecha de expedición dentro de los treinta (30) días calendarios anteriores al cierre del proceso contractual. En los cuales se debe dar cuenta de: 1) Existencia, 2) Tiempo de duración, 3) Objeto social, 4) Representación legal, y 5) Capacidad del representante legal para presentar propuesta y firmar el contrato teniendo en cuenta el objeto del proceso y el monto del mismo. Si la OFERTA es presentada por una persona natural, su registro mercantil deberá tener como actividad comercial, entre otros, la comercialización o venta de hardware y/o software y/o venta de programas para computador, la prestación de servicios relacionados con el ramo de la computación, sistemas y soluciones, el procesamiento de datos, desarrollo de software o que en general sea suficiente para poder ejecutar la actividad que se desarrollará como resultado del proceso de selección. Este certificado debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de la diligencia de cierre señalada en el cronograma. La matrícula mercantil debe estar debidamente renovada para la fecha de cierre del presente proceso, de conformidad con lo señalado en el artículo 33 del Código de Comercio, que establece: “ARTÍCULO 33. RENOVACIÓN DE LA MATRÍCULA MERCANTIL - TÉRMINO PARA SOLICITARLA. La matrícula se renovará anualmente, dentro de los tres primeros meses de cada año. (...)”. En el evento que del contenido del Certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la Sociedad para establecer las facultades de Representación Legal, el proponente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos, y si de éstos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, se debe igualmente allegar la correspondiente autorización la cual debe ser impartida por la Junta de Socios o el estamento de la sociedad que tenga función. Si el PROPONENTE en una persona natural que participa en ejercicio de una profesión liberal, deberá acreditar que se encuentra habilitado para ejercer dicha profesión a través del título académico correspondiente y el cumplimiento de los requisitos legales para el ejercicio de la misma. La profesión deberá estar relacionada con el objeto del contrato.
--	--

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	14 de 56

	En ofertas conjuntas, consorcio o unión temporal, cada uno de ellos o el integrante respectivo, debe aportar el citado certificado, cumpliendo además con todos los requisitos señalados con antelación. En caso de prórroga del plazo para la entrega de propuestas, los documentos arriba mencionados, tendrán validez con la primera fecha para la presentación de las propuestas, señalada en éste. DURACIÓN: Si el PROPONENTE es persona jurídica debe acreditar que su duración no será inferior al término de duración del contrato y un (1) año más. Si el PROPONENTE es consorcio o unión temporal, deben acreditar que su duración no será inferior al plazo de duración del contrato. CERTIFICADO DE REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP) DE LA CÁMARA DE COMERCIO. De acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, y el Decreto 1082 de 2015, todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, con domicilio en Colombia, interesadas en participar en Procesos de Contratación convocados por las Entidades Estatales, deben estar inscritas en el Registro Único de Proponentes - RUP. El certificado debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores al cierre del proceso. En consecuencia, el proponente deberá anexar el documento correspondiente expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, en el cual conste su inscripción y clasificación vigente de conformidad con la siguiente información. Nota 1: En aplicación del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto 019 de 2012, y el Decreto 1082 de 2015, quienes no se encuentren inscritos en el RUP o hayan dejado cesar los efectos de la inscripción, deberán inscribirse teniendo en cuenta lo dispuesto el Decreto 1082 de 2015. Nota 2: En aplicación del artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, las personas inscritas en el RUP, deben renovar su registro a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, de lo contrario cesan los efectos del RUP, que, para este año, corresponde al 05 de abril de 2021. Nota 3: El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, deberán estar inscritos de conformidad con lo indicado. Nota 4: Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, las cuales no están obligadas a estar inscritas en el RUP, deberán acreditar esta información de acuerdo a lo que se solicite en cada criterio y el Ministerio llevará a cabo la labor de verificación del cumplimiento del respectivo requisito habilitante.
--	--

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	15 de 56

5.3.3. CONDICIONES DE EXPERIENCIA	5.3.3.1 EXPERIENCIA ACREDITADA DEL PROPONENTE - HABILITANTE: Siendo esta experiencia aquella con la que cuenta el proponente y que se relaciona directamente con el objeto del proceso de selección, el proponente anexará, como requisito habilitante a su oferta lo siguiente: Máximo TRES (3) certificaciones de experiencia de contratos ejecutados y finalizados al 100% a la fecha del cierre del presente proceso, los cuales deben estar clasificados en alguno(s) de los códigos señalados en el numeral de CLASIFICACIÓN UNSPSC, que cumplan con los siguientes requisitos: • El valor SUMADO DE LOS CONTRATOS CERTIFICADOS deberá ser igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial estimado para el presente proceso, es decir la suma de \$29.638.560.720,91 equivalentes a 32.623 SMLMV. • El objeto contractual o el alcance o las obligaciones de los contratos debe estar relacionado con: Suministro o venta o comercialización o suscripción; y parametrización o instalación o configuración o puesta en operación o implementación, de una herramienta de software para: la administración de activos y pasivos financieros o la gestión del portafolio de inversiones o gestión de inversiones o banca de inversión o gestión del tesoro o software bursátil. NOTA: La suma de los tres (3) contratos CERTIFICADOS debe ser igual o superior al presupuesto oficial expresado en SMLMV, esto es 32.623 SMLMV. La fecha de inicio de los contratos debe ser posterior al 1 de enero de 2010, garantizando así el dominio del proponente en la ejecución de proyectos utilizando tecnologías de desarrollo vigentes y consolidadas, que son la base de las soluciones de software del Ministerio. Para efectos del cumplimiento de lo antes señalado, la entidad verificará la siguiente información en el RUP, respecto a las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, con domicilio en Colombia que deban estar inscritas: • Número de consecutivo del reporte del contrato ejecutado • Nombre del contratista • Nombre del contratante • Valor del contrato ejecutado expresado en SMLMV. • Valor porcentaje de participación en el valor ejecutado en caso de consorcios o uniones Temporales • Códigos de clasificación del contrato
--	---

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	16 de 56

Teniendo en cuenta que no toda la información necesaria para la verificación de la experiencia exigida en el presente numeral está contenida en el Registro Único de Proponentes, por ser ésta adicional a la que allí debe constar, **SE DEBERÁ APORTAR CON LA PROPUESTA LA CERTIFICACIÓN DEL CONTRATO O DE LOS CONTRATOS QUE SE PRETENDE HACER VALER COMO EXPERIENCIA**, la cual debe cumplir con los siguientes requisitos y, por tanto, la misma será verificada directamente por parte de la Entidad:

- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre o razón social del contratista.
- Objeto del contrato y/o descripción de las obligaciones y/o alcance y/o actividades del contratista.
- Valor del contrato, incluidas adiciones si las hubiere. (Se permitirá usar un rango, pero se asumirá el menor valor del rango).
- Fecha de suscripción o iniciación del contrato.
- Plazo o fecha de terminación del contrato, incluidas prórrogas si las hubiere.
- Identificación y cargo de la persona competente para expedirla.

Se permitirá la certificación del valor del contrato mediante rangos que sean múltiplos de 5.000.000.000 de pesos colombianos, pero se asumirá el menor valor del rango al verificar que la suma de los contratos supera el mínimo exigido por el presupuesto. Por ejemplo, una certificación de un contrato con un rango entre 10.000.000.000 y 20.000.000.000, se contará como uno de valor de contrato de 10.000.000.000 pesos colombianos.

Si el proponente es un consorcio o unión temporal se tendrá en cuenta las certificaciones aportadas por al menos uno de los miembros del mismo.

NOTA: EL PROPONENTE DEBE INDICAR BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO A QUÉ NUMERO DE CONSECUTIVO DEL RUP CORRESPONDE CADA UNA DE LAS CERTIFICACIONES APORTADAS. PARA ELLO LA ENTIDAD HA DISPUESTO A MANERA DE MODELO EL FORMATO CONTENIDO EN EL ANEXO DEL PLIEGO DE CONDICIONES, NO OBSTANTE, LOS PROPONENTES PODRÁN REALIZAR DICHA MANIFESTACIÓN EN EL DOCUMENTO QUE CONSIDEREN PERTINENTE, SIEMPRE Y CUANDO SE INDIQUE LO AQUÍ REQUERIDO.

Se entiende cumplido el requisito técnico mínimo de la experiencia con la presentación de UNA (1) certificación que cumpla con los requerimientos solicitados en el presente numeral.

Si la certificación incluye varios contratos, se identificará en forma precisa si son contratos adicionales al principal o son contratos nuevos, indicando los requisitos aquí exigidos por cada uno de ellos.

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	17 de 56

	Si la certificación incluye el contrato principal con sus adiciones, prórrogas u Otrosí, se entenderá como un solo contrato certificado. Auto-Certificaciones: No se aceptan auto-certificaciones de contratos ejecutados para terceros. En caso de que la certificación sea expedida a un consorcio o unión temporal, en la misma debe identificarse el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes. Si el proponente es un consorcio o una unión temporal, se tendrán en cuenta los certificados aportados por uno o por todos los miembros del consorcio o unión temporal. Para efectos de revisar y validar la experiencia antes solicitada, se aceptará la equivalencia entre la certificación, por la presentación con la oferta, de la copia de contratos que pretenden hacer valer como experiencia, siempre y cuando se encuentren acompañados de las actas de liquidación respectivas y siempre y cuando, se identifiquen los anteriores requisitos. Los proponentes no obligados a estar inscritos en el RUP, podrán anexar certificaciones en moneda legal colombiana o en moneda extranjera, evento en el cual la entidad verificará lo siguiente: Moneda legal colombiana: Se verificará el cumplimiento del monto exigido en este numeral, tomando el valor del contrato certificado, dividiéndolo por el SMLMV decretado en Colombia para el año de su suscripción. Moneda extranjera: Se verificará el cumplimiento del monto exigido en este numeral de acuerdo con los siguientes parámetros: 1. Cuando el valor esté dado en dólares de los Estados Unidos de América (\$USD) se convertirá a pesos colombianos utilizando para esa conversión la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), correspondiente al día de la suscripción, para lo cual el MHCP tomará TRM publicada por el Banco de la República en el evento que corresponda a fechas anteriores al 1 de marzo de 2018 y posterior a esta fecha se tomará la TRM calculada y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia. 2. Cuando el valor esté dado en moneda extranjera diferente al dólar de los Estados Unidos de América, se realizará su conversión a dólares estadounidenses. 3. Luego se procederá a la conversión detallada en el numeral 1. Realizadas las conversiones correspondientes, se verificará el cumplimiento del monto exigido en este numeral, tomando el valor del contrato certificado, dividiéndolo por el SMLMV decretado en Colombia para el año de su suscripción. NOTA 1: Si la certificación presentada por proponentes no obligados a estar inscritos en el RUP no contiene la información correspondiente al valor del contrato, ya sea porque ésta no puede ser incluida por cumplimiento de obligaciones de confidencialidad, por no haber obtenido autorización
--	--

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	18 de 56

	del contratante para revelarla o por cualquier otra causa, no será tenida en cuenta como experiencia. NOTA 2: Las certificaciones deben corresponder a contratos ejecutados al 100%. NOTA 3: Si el proponente es un consorcio o una unión temporal, se tendrán en cuenta las certificaciones aportadas por uno o por todos los miembros del consorcio o unión temporal. No obstante, cada integrante debe aportar al menos un (1) contrato ejecutado. NOTA 4: El proponente podrá adjuntar con la propuesta más de las tres (3) certificaciones de experiencia, caso en el cual, la Entidad las verificará en su orden consecutivo de presentación, hasta que máximo tres (3) de ellas cumplan el requisito habilitante. NOTA 5: Si hubiere diferencia entre la información relacionada en el RUP y la relacionada en el respectivo documento soporte o complementario de la información del RUP, prevalecerá aquella relacionada en el RUP, con fundamento en la cual EL MINISTERIO verificará el cumplimiento de la experiencia mínima habilitante				
	5.3.3.2 Experiencia Acreditada del Recurso Humano - Equipo Base - Habilitante Este equipo de trabajo permanecerá durante toda la ejecución del contrato y debe estar conformado por los siguientes perfiles: <table><tr><th>Rol / dedicación (*)</th><th>PROFESIÓN /EXPERIENCIA</th></tr><tr><td>1 Gerente de Proyecto Dedicación: Tiempo completo.</td><td> Formación Académica: Título profesional de pregrado en los núcleos básicos de conocimiento del SNIES de: • Ingeniería de Sistemas, Telemática y Afines ó • Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y Afines ó • Ingeniería Industrial y Afines ó • Administración o Afines ó. • Economía o Afines ó • Matemáticas, Estadística, Física y Afines Experiencia: cinco (5) años de experiencia profesional, de los cuales tres (3) años sean de experiencia específica en coordinación o dirección o gerencia de proyectos de software en entidades financieras nacionales o internacionales. En caso de que la formación académica sea presentada con títulos en el exterior, deberá acreditarse estar en las siguientes áreas de la </td></tr></table>	Rol / dedicación (*)	PROFESIÓN /EXPERIENCIA	1 Gerente de Proyecto Dedicación: Tiempo completo.	Formación Académica: Título profesional de pregrado en los núcleos básicos de conocimiento del SNIES de: • Ingeniería de Sistemas, Telemática y Afines ó • Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y Afines ó • Ingeniería Industrial y Afines ó • Administración o Afines ó. • Economía o Afines ó • Matemáticas, Estadística, Física y Afines Experiencia: cinco (5) años de experiencia profesional, de los cuales tres (3) años sean de experiencia específica en coordinación o dirección o gerencia de proyectos de software en entidades financieras nacionales o internacionales. En caso de que la formación académica sea presentada con títulos en el exterior, deberá acreditarse estar en las siguientes áreas de la
Rol / dedicación (*)	PROFESIÓN /EXPERIENCIA				
1 Gerente de Proyecto Dedicación: Tiempo completo.	Formación Académica: Título profesional de pregrado en los núcleos básicos de conocimiento del SNIES de: • Ingeniería de Sistemas, Telemática y Afines ó • Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y Afines ó • Ingeniería Industrial y Afines ó • Administración o Afines ó. • Economía o Afines ó • Matemáticas, Estadística, Física y Afines Experiencia: cinco (5) años de experiencia profesional, de los cuales tres (3) años sean de experiencia específica en coordinación o dirección o gerencia de proyectos de software en entidades financieras nacionales o internacionales. En caso de que la formación académica sea presentada con títulos en el exterior, deberá acreditarse estar en las siguientes áreas de la				

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	19 de 56

			Clasificación Internacional Normalizada de Educación – CINE F 2013 AC: • Campo amplio: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y Campo específico: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y Campo Detallado: Desarrollo y análisis de software y aplicaciones, ó • Campo amplio: Ingeniería, Industria y Construcción y Campo específico: Ingeniería y profesiones afines y Campo detallado: Electrónica y automatización, ó • Campo amplio: Ingeniería, Industria y Construcción y Campo específico: Ingeniería y profesiones afines y Campo detallado: Ingeniería y profesiones afines no clasificadas en otra parte, ó • Campo amplio: Administración de Empresas y Derecho y Campo específico: Educación comercial y administración y Campo detallado: Gestión y administración, ó • Campo amplio: Ciencias Sociales, Periodismo e Información y Campo específico: Ciencias sociales y del comportamiento y Campo detallado: Economía.
		1 Líder Técnico Dedicación: Tiempo completo	Formación Académica: Título profesional de pregrado en Ingeniería, en los núcleos básicos de conocimiento del SNIES de: • Ingeniería de Sistemas, Telemática y Afines ó • Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y Afines Certificado: Con certificación en la solución del Anexo No 5. Experiencia: con cinco (5) años de experiencia profesional, de los cuales tres (3) años sean de experiencia específica en el cargo de líder o coordinador o director técnico o Ingeniero Desarrollador Senior, en proyectos de análisis y/o diseño y/o construcción y/o desarrollo de la solución del Anexo No 5. En caso de que la formación académica sea presentada con títulos en el exterior, deberá acreditarse estar en las siguientes áreas de la Clasificación Internacional Normalizada de Educación – CINE F 2013 AC: • Campo amplio: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y Campo específico: Tecnologías de la

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	20 de 56

			Información y la Comunicación (TIC) y Campo Detallado: Desarrollo y análisis de software y aplicaciones, ó • Campo amplio: Ingeniería, Industria y Construcción y Campo específico: Ingeniería y profesiones afines y Campo detallado: Electrónica y automatización, ó • Campo amplio: Ingeniería, Industria y Construcción y Campo específico: Ingeniería y profesiones afines y Campo detallado: Ingeniería y profesiones afines no clasificadas en otra parte, ó • Campo amplio: Administración de Empresas y Derecho y Campo específico: Educación comercial y administración y Campo detallado: Gestión y administración, ó • Campo amplio: Ciencias Sociales, Periodismo e Información y Campo específico: Ciencias sociales y del comportamiento y Campo detallado: Economía.
		1 Coordinador Funcional Dedicación: Tiempo completo	Formación Académica: Título profesional de pregrado en los núcleos básicos de conocimiento del SNIES de: • Administración o afines. • Economía o afines. • Ingeniería Industrial y Afines Certificado: Con certificación en la solución del Anexo No 5. Experiencia profesional mínima de 3 años y específica de dos (2) como coordinador o líder funcional o jefe en proyectos de operación o administración o implementación en la solución del Anexo No 5. En caso de que la formación académica sea presentada con títulos en el exterior, deberá acreditarse estar en las siguientes áreas de la Clasificación Internacional Normalizada de Educación – CINE F 2013 AC: • Campo amplio: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y Campo específico: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y Campo Detallado: Desarrollo y análisis de software y aplicaciones, ó • Campo amplio: Ingeniería, Industria y Construcción y Campo específico: Ingeniería y profesiones afines y Campo detallado: Electrónica y automatización, ó

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	21 de 56

			• Campo amplio: Ingeniería, Industria y Construcción y Campo específico: Ingeniería y profesiones afines y Campo detallado: Ingeniería y profesiones afines no clasificadas en otra parte, ó • Campo amplio: Administración de Empresas y Derecho y Campo específico: Educación comercial y administración y Campo detallado: Gestión y administración, ó • Campo amplio: Ciencias Sociales, Periodismo e Información y Campo específico: Ciencias sociales y del comportamiento y Campo detallado: Economía.
		Dos (2) Analistas de Requerimientos Dedicación : Tiempo completo	Formación Académica: Título profesional de pregrado en los núcleos básicos de conocimiento del SNIES de: • Ingeniería de Sistemas, Telemática y Afines ó • Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y Afines ó • Ingeniería Industrial y Afines ó • Administración ó • Economía. Experiencia: cuatro (4) años de experiencia profesional y dos (2) años de experiencia específica como Analista de Requerimientos o Analista Funcional o Líder de Requerimientos en la solución del Anexo No 5. En caso de que la formación académica sea presentada con títulos en el exterior, deberá acreditarse estar en las siguientes áreas de la Clasificación Internacional Normalizada de Educación – CINE F 2013 AC: • Campo amplio: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y Campo específico: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y Campo Detallado: Desarrollo y análisis de software y aplicaciones, ó • Campo amplio: Ingeniería, Industria y Construcción y Campo específico: Ingeniería y profesiones afines y Campo detallado: Electrónica y automatización, ó • Campo amplio: Ingeniería, Industria y Construcción y Campo específico: Ingeniería y profesiones afines y Campo detallado: Ingeniería y profesiones afines no clasificadas en otra parte, ó

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	22 de 56

		• Campo amplio: Administración de Empresas y Derecho y Campo específico: Educación comercial y administración y Campo detallado: Gestión y administración, ó • Campo amplio: Ciencias Sociales, Periodismo e Información y Campo específico: Ciencias sociales y del comportamiento y Campo detallado: Economía.
		(*) Este corresponde al equipo mínimo solicitado. Sin embargo, el adjudicatario deberá contar con la totalidad del personal que sea requerido para el cumplimiento del objeto contractual. NOTA 1.- HOJA DE VIDA: La experiencia relacionada en la hoja de vida, base para determinar el perfil de los profesionales, debe estar sustentada y coincidir con los certificados expedidos por la entidad contratante correspondiente. El proponente deberá presentar con su oferta las Hojas de Vida del Recurso Humano ofrecido, las cuales deberán contener como mínimo la siguiente información: 1. Datos Personales. 2. Formación Académica: Relación de la formación Académica en estricto orden cronológico, indicando el título obtenido. 3. Experiencia profesional: Relación de la experiencia en estricto orden cronológico comenzando por el actual o último empleo o servicio prestado. NOTA 2.- SOPORTES DOCUMENTALES HOJA DE VIDA: El oferente deberá anexar a la oferta los documentos soporte de la hoja de vida, que acrediten la formación académica y la experiencia profesional del recurso humano. En consecuencia, a la hoja de vida de cada profesional se deberá anexar como mínimo la siguiente documentación: a) Tarjetas profesionales cuando corresponda. b) Certificados de vigencia de las tarjetas profesionales cuando aplique. c) Certificaciones de experiencia: Cada certificación allegada deberá contener como mínimo lo siguiente: 1. Nombre de la Empresa o Entidad (Razón social) contratante. 2. Fecha de ingreso y fecha de retiro (dd/mm/aaaa) o (mm/dd/aaaa). 3. Funciones u obligaciones contractuales y/o cargo o rol desempeñado.

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	23 de 56

		d) Diplomas y/o actas de grado. e) Certificación de vinculación laboral y/o cartas firmadas de compromisos del personal respectivo que hará parte de la ejecución del contrato, de acuerdo con los roles y requerimientos mínimos solicitados. Una persona no podrá desempeñar más de un rol en el proyecto. f) Los títulos provenientes del exterior deberán presentarse debidamente convalidados según la normatividad vigente. 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. NOTA 3.- CONTABILIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA: La experiencia profesional se contará a partir de la fecha de expedición de la matrícula o tarjeta profesional y se contabilizará sólo una vez los periodos superpuestos, traslapados o ya cubiertos en otros proyectos. NOTA 4.- CAMBIOS DE PERSONAL DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO: En caso de presentarse cambios en el personal del equipo base durante la ejecución del contrato, el nuevo personal deberá contar como mínimo con las mismas condiciones de experiencia y de formación ofertadas por el proponente adjudicatario del personal a quien se reemplaza. El cambio solicitado deber ser previamente autorizado por el Ministerio a través de la supervisión del contrato. Una vez aprobado el cambio de personal por parte del Ministerio, el Contratista deberá garantizar el empalme entre el personal saliente y entrante por un tiempo mínimo de diez (10) días hábiles plazo que resulta razonable para evitar traumatismos en la ejecución del contrato. NOTA 5.- PROFESIONAL POR PERFIL: El Proponente deberá presentar una persona natural por cada uno de los perfiles mínimos antes descritos, razón por la cual no se aceptará que una persona sea propuesta para ejecutar más de un (1) perfil. NOTA 6: Las hojas de vida del recurso humano mínimo habilitante requerido para la ejecución del contrato, deberán estar acompañadas con una autorización expresa y por escrito, en la cual la persona natural de cada uno de los roles propuestos, autorice al PROPONENTE a presentar su hoja de vida en el proceso de selección según el ANEXO del pliego de condiciones.
5.3.4	FORMATO ÚNICO DE HOJA DE VIDA	El PROPONENTE deberá remitir con su propuesta el Formato Único de Hoja de Vida de persona jurídica y/o persona natural del Departamento Administrativo de la Función Pública - DAFP debidamente diligenciado, <u>relacionando únicamente la experiencia HABILITANTE que se encuentra debidamente soportada en la OFERTA.</u>

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	24 de 56

5.3.5	CERTIFICADO DEL FABRICANTE	El proponente deberá aportar con la propuesta una certificación expedida por el fabricante de la herramienta de la solución descrita en el Anexo No 5, expedida con un término no mayor a seis (06) meses anteriores al cierre del presente proceso de selección, en la que conste que es distribuidor, partner o proveedor autorizado de dicha herramienta. En caso de que la propuesta sea presentada por un proponente plural, se acepta que al menos alguno de los integrantes esté certificado. Nota: El proponente deberá aportar con su oferta el Anexo No 5 debidamente diligenciado.
5.3.6	CERTICADO DE CONFORMIDAD	Una vez consultado en el Portal de la Superintendencia de Industria y Comercio (https://www.sic.gov.co/tema/reglamento-tecnico-metrologia-legal/reglamentos-tecnicos), se aprecia que no existe el Reglamento Técnico para la adquisición, instalación, parametrización y puesta en operación de una herramienta de software mediante servicio en la nube para la gestión integrada del portafolio de activos y pasivos del MHCP. Por lo anterior, los bienes a adquirir en el presente proceso de contratación no cuentan con norma técnica que le sea aplicable, razón por la cual no requieren certificado de conformidad.
5.3.7	CAPACIDAD FINANCIERA	A cargo de la Subdirección Financiera.
5.3.8	CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	A cargo de la Subdirección Financiera.

Fase II - VERIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

5.4	FACTORES DE EVALUACIÓN	Las ofertas no habilitadas o que se encuentren incursas en causal de rechazo, pierden aptitud para ser calificadas, por lo tanto, solamente se evalúan sin otorgarle ningún puntaje. Para efectos de la aplicación de los factores de calidad y precio, se han establecido los siguientes puntajes de asignación de calificación, sobre un total de cien puntos (100), así: <table><tr><th colspan="2">Factor</th><th>Puntaje</th><th>Total puntaje</th></tr><tr><td>Calidad</td><td> <i>Experiencia adicional del recurso humano (*)</i> Se otorgará puntaje adicional al proponente cuyo recurso humano cuente con: Si el Gerente de Proyecto cuenta con certificación PMP (Project Management Professional) vigente o Prince2 vigente o una </td><td>Hasta 6 puntos</td><td>54</td></tr></table>	Factor		Puntaje	Total puntaje	Calidad	<i>Experiencia adicional del recurso humano (*)</i> Se otorgará puntaje adicional al proponente cuyo recurso humano cuente con: Si el Gerente de Proyecto cuenta con certificación PMP (Project Management Professional) vigente o Prince2 vigente o una	Hasta 6 puntos	54
Factor		Puntaje	Total puntaje							
Calidad	<i>Experiencia adicional del recurso humano (*)</i> Se otorgará puntaje adicional al proponente cuyo recurso humano cuente con: Si el Gerente de Proyecto cuenta con certificación PMP (Project Management Professional) vigente o Prince2 vigente o una	Hasta 6 puntos	54							

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	25 de 56

			equivalente o Posgrado en Gestión o Gerencia de Proyectos, se otorgarán dos (2) puntos. • Si el Líder Técnico cuenta con Posgrado en áreas afines a la Ingeniería de Sistemas o Construcción de Software o Ingeniería de Software o arquitectura empresarial de software, se otorgarán dos (2) puntos. • Si el Líder Técnico cuenta con experiencia como líder o coordinador o director técnico o ingeniero desarrollador senior en un proyecto de software en entidades financieras nacionales o internacionales vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia o sus equivalentes, se otorgarán dos (2) puntos.		
			<i>Ubicación en la lista RiskTech general</i> Se asignarán hasta 10 puntos al proveedor de acuerdo con la máxima posición de la lista RiskTech 100 ranking general de Chartis, en cualquiera de los años desde el año 2018, de la siguiente forma: Se otorgarán 10 puntos a los proveedores cuya máxima posición desde el 2018 haya sido entre los primeros 25 puestos de la lista. Se otorgarán 5 puntos a los proveedores cuya máxima posición desde el 2018 haya sido entre el puesto 26 y 50 de la lista. Se otorgarán 3 puntos a los proveedores cuya máxima posición desde el 2018	Hasta 10 puntos	

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	26 de 56

			haya sido entre el puesto 51 y 75 de la lista. Se otorgarán 2 puntos a los proveedores cuya máxima posición desde el 2018 haya sido entre el puesto 76 y 100 de la lista. La verificación se realizará en el portal de https://www.chartis-research.com. En el caso de consorcios y uniones temporales, se tendrá en cuenta al proponente participante y fabricante que tenga mayor puntuación en esta lista.		
			<i>Extensión del tiempo, del derecho de uso de la herramienta tecnológica, y soporte, uso y garantía (**)</i> Se asignarán hasta veinte (20) puntos por la extensión después de la fecha de finalización del contrato, del tiempo del derecho de uso de la herramienta tecnológica, incluido el soporte, uso y garantía (según lo especificado en el anexo técnico). Se otorgará el puntaje de la siguiente forma: • 4 puntos por seis meses adicionales; • 8 puntos por un año adicional; • 12 puntos por un año adicional y un Coordinador Funcional con dedicación de medio tiempo. • 16 puntos por 2 años adicionales • 20 puntos por 2 años adicionales y un Coordinador Funcional con dedicación de medio tiempo.	Hasta 20 puntos	
			<i>Canal de comunicación (**)</i> Si el proponente entrega el canal de comunicación sin costo adicional para el	Hasta 6 puntos	

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	27 de 56

		Ministerio, a partir del segundo mes de la ejecución del contrato y durante todo el plazo del contrato, según lo especificado en el Anexo No.04, se otorgarán seis (6) puntos.		
		<i>Certificaciones adicionales de experiencia (**)</i> Se le otorgarán hasta doce (12) puntos al proponente que acredite certificaciones adicionales al requisito habilitante, en contratos ejecutados y terminados al 100%, cuyo objeto contractual o alcance u obligaciones de los contratos estén relacionados con: Suministro o venta o comercialización o suscripción; y parametrización o instalación o configuración o puesta en operación o implementación, de una herramienta de software para: la administración de activos y pasivos financieros o la gestión del portafolio de inversiones o gestión de inversiones o banca de inversión o gestión del tesoro o software bursátil a una entidad bajo la vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia o su equivalente en otros países. Se otorgarán cuatro (4) puntos por cada certificación adicional, hasta un total de doce (12) puntos. El valor de cada certificación debe ser igual o superior al 30% del presupuesto oficial del presente proceso.	Hasta 12 puntos	
		Precio	35	
		Discapacidad (Ley 392/2017)	1	
		Apoyo industria nacional	10	
		TOTAL	100	

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	28 de 56

		(*) NOTA 1: Para esta certificación se realizará la validación teniendo en cuenta lo contenido en el numeral 5.3.3 del presente estudio previo. (**) NOTA 2: En los casos anteriores deberá expresarse explícitamente el ofrecimiento realizado a la Entidad por parte de cada proponente, como requisito para poder asignar la puntuación correspondiente.																
5.4.1	CALIFICACIÓN FACTOR CALIDAD	El MHCP tendrá en cuenta para la selección objetiva del ofrecimiento más favorable, en términos de calidad, los factores de calificación mencionados en la tabla anterior destinados a valorar los aspectos de calidad de la oferta, sobre un total de 54 puntos.																
5.4.2	CALIFICACIÓN FACTOR PRECIO	TENDRÁ UN PUNTAJE MÁXIMO DE 35 PUNTOS El Ministerio a partir del valor de las Ofertas asignará máximo 35 puntos, de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica: Métodos de evaluación de la oferta económica: <table><tr><th>Método</th></tr><tr><td>Media aritmética</td></tr><tr><td>Media aritmética alta</td></tr><tr><td>Media geométrica con presupuesto oficial</td></tr></table> Para seleccionar el procedimiento mediante el cual ponderará el precio de las propuestas, el MINISTERIO tomará los primeros dos decimales de la TRM que rija el día siguiente de la fecha de cierre del proceso (publicada por la Superintendencia Financiera de Colombia en su sitio web www.superfinanciera.gov.co). El método debe ser escogido de acuerdo a los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación. Asignación de método de evaluación según TRM: <table><tr><th>Rango (inclusive)</th><th>Número</th><th>Método</th></tr><tr><td>De 0.00 a 0.33</td><td>1</td><td>Media aritmética</td></tr><tr><td>De 0.34 a 0.67</td><td>2</td><td>Media aritmética alta</td></tr><tr><td>De 0.68 a 0.99</td><td>3</td><td>Media geométrica con presupuesto oficial</td></tr></table> (i) Media aritmética Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:	Método	Media aritmética	Media aritmética alta	Media geométrica con presupuesto oficial	Rango (inclusive)	Número	Método	De 0.00 a 0.33	1	Media aritmética	De 0.34 a 0.67	2	Media aritmética alta	De 0.68 a 0.99	3	Media geométrica con presupuesto oficial
Método																		
Media aritmética																		
Media aritmética alta																		
Media geométrica con presupuesto oficial																		
Rango (inclusive)	Número	Método																
De 0.00 a 0.33	1	Media aritmética																
De 0.34 a 0.67	2	Media aritmética alta																
De 0.68 a 0.99	3	Media geométrica con presupuesto oficial																

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	29 de 56

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}$$

$\bar{X}$ = Media aritmética.

x_i = Valor de la oferta i sin decimales

n = Número total de las Ofertas válidas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - \left(\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales a } \bar{X} \\ [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - 2 \left(\frac{V_i - \bar{X}}{\bar{X}}\right)\right) & \text{para valores mayores a } \bar{X} \end{cases}$$

$\bar{X}$ = Media aritmética.

V_i = Valor total de cada una de las Ofertas i , sin decimales.

i = Número de oferta.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

(ii) Media aritmética alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde,

X_A = Media aritmética alta

V_{max} = Valor total sin decimales de la oferta más alta

$\bar{X}$ = Promedio aritmético de las ofertas válidas

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	30 de 56

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - \left(\frac{X_A - V_i}{X_A}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales a } X_A \\ \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - 2 \left(\frac{X_A - V_i}{X_A}\right)\right) & \text{para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde,

X_A = Media aritmética alta

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

(iii) Media geométrica con presupuesto oficial

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Asignación de número de veces del presupuesto oficial

Número de Ofertas (n)	Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (nv)
1 – 3	1
4 – 6	2
7 – 9	3
10 – 12	4
13 – 15	5
...	

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	31 de 56

		$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO \times PO \times \dots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \dots \times P_n}$ Donde, <i>GPO</i> = Media geométrica con presupuesto oficial. <i>nv</i> = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO). <i>n</i> = Número de Ofertas válidas. <i>PO</i> = Presupuesto oficial del Proceso de Contratación. <i>Pi</i> = Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente <i>i</i>. Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento: $\text{a } G_{PO} \quad \text{Puntaje } i = \begin{cases} [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times (1 - (\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}})) & \text{para valores menores o iguales} \\ [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times (1 - 2 (\frac{ G_{PO} - V_i }{G_{PO}})) & \text{para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$ Donde, <i>GPO</i> = Media geométrica con presupuesto oficial. <i>Vi</i> = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas <i>i</i> <i>i</i> = Número de oferta. En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación. Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje. <u>Nota:</u> El Oferente deberá presentar su oferta económica en la plataforma SECOP II, para lo cual deberá tener en cuenta los siguientes aspectos: - La oferta debe presentarse en moneda legal colombiana. - Se deberá ofertar el valor total incluido el I.V.A. (si a ello hubiere lugar). Este valor deberá incluir la totalidad de los costos directos e indirectos, inherentes a la ejecución del contrato, los cuales por ningún motivo se considerarán costos adicionales.
--	--	--

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	32 de 56

5.4.3	CALIFICACIÓN APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	En aplicación del principio de reciprocidad y de apoyo a la industria nacional de que trata los artículos 20 y 21 de la Ley 80 de 1993, y el artículo 1 de la Ley 816 de 2003, se otorgará tratamiento de servicios nacionales a aquellos servicios originarios de empresas o sociedades de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales. En este caso el proponente deberá señalarse el tratado, convenio o acuerdo y/o la Ley de ratificación. Para la asignación del puntaje de que trata este numeral el proponente debe presentar con la propuesta la manifestación en la cual indique bajo la gravedad del juramento si los servicios que ofrece son cien por ciento (100%) nacionales o aplica principio de reciprocidad; si ofrece servicios extranjeros con componente nacional sin que acredite principio de reciprocidad o si ofrece servicios extranjeros. Dicha manifestación debe presentarse con la oferta, so pena de no otorgarse el respectivo puntaje por este aspecto. En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 2 de la Ley 816 de 2003, los puntajes que se asignarán en cada uno de los ofrecimientos son presentados en el siguiente cuadro: <table><tr><th>PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL</th><th>PUNTAJE MÁXIMO</th></tr><tr><td>Ofrece servicios 100% nacionales o extranjeros que aplican principio de la reciprocidad</td><td>10</td></tr><tr><td>Ofrece servicios extranjeros sin aplicación de la reciprocidad y tienen componente nacional</td><td>5</td></tr><tr><td>Ofrecen servicios extranjeros sin reciprocidad</td><td>0</td></tr></table>	PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL	PUNTAJE MÁXIMO	Ofrece servicios 100% nacionales o extranjeros que aplican principio de la reciprocidad	10	Ofrece servicios extranjeros sin aplicación de la reciprocidad y tienen componente nacional	5	Ofrecen servicios extranjeros sin reciprocidad	0
PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL	PUNTAJE MÁXIMO									
Ofrece servicios 100% nacionales o extranjeros que aplican principio de la reciprocidad	10									
Ofrece servicios extranjeros sin aplicación de la reciprocidad y tienen componente nacional	5									
Ofrecen servicios extranjeros sin reciprocidad	0									
5.4.4	CALIFICACIÓN VINCULACIÓN DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD	La Entidad asignará Un (1) punto al proponente que acredite la vinculación de trabajadores en condición de discapacidad en su planta de personal de acuerdo con los requisitos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015, que fue adicionado por el Decreto 392 de 2018, así: 1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección. 2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección. Verificados los anteriores requisitos, se asignará un (1) punto a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:								

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	33 de 56

		<table><tr><th>NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA PLANTA DE PERSONAL DEL PROPONENTE</th><th>NÚMERO MÍNIMO DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EXIGIDO</th></tr><tr><td>Entre 1 y 30</td><td>1</td></tr><tr><td>Entre 31 y 100</td><td>2</td></tr><tr><td>Entre 101 y 150</td><td>3</td></tr><tr><td>Entre 151 y 200</td><td>4</td></tr><tr><td>Más de 200</td><td>5</td></tr></table>	NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA PLANTA DE PERSONAL DEL PROPONENTE	NÚMERO MÍNIMO DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EXIGIDO	Entre 1 y 30	1	Entre 31 y 100	2	Entre 101 y 150	3	Entre 151 y 200	4	Más de 200	5
NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA PLANTA DE PERSONAL DEL PROPONENTE	NÚMERO MÍNIMO DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EXIGIDO													
Entre 1 y 30	1													
Entre 31 y 100	2													
Entre 101 y 150	3													
Entre 151 y 200	4													
Más de 200	5													
		NOTA 1: Si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia demostrada para el presente proceso de selección. NOTA 2: Las certificaciones requeridas en los subnumerales 1 y 2 del presente numeral para la asignación de este puntaje debe ser presentada en la plataforma del SECOP II, y ser incluida en el sobre No. 2, por ser factor de ponderación de las ofertas. El supervisor en su ejercicio de seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contractuales, deberán verificar de manera periódica, durante el plazo de ejecución del contrato, que el contratista mantiene en su planta de personal el número mínimo de trabajadores con discapacidad con el cual obtuvo el puntaje adicional de la oferta con la que fue seleccionado. Para el efecto, el contratista deberá aportar el certificado que expide el Ministerio de Trabajo y adicionalmente podrá allegar las planillas de pago de seguridad social integral, los contratos laborales, la última nómina de pago del total de los trabajadores, etc. No obstante, el Ministerio podrá realizar las visitas a la sede del contratista para la correspondiente verificación. Así mismo, el supervisor deberá verificar la vigencia de la certificación sobre el porcentaje de trabajadores en condición de discapacidad con los cuales cuenta el contratista, expedida por el Ministerio de Trabajo. En caso de incumplimiento el supervisor deberá informar a la Coordinación del Grupo de Licitaciones y Procesos Especiales, a fin de dar aplicación a lo señalado en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 y en las demás normas que le sean aplicables, con observancia de los casos en los que se presenten situaciones de fuerza mayor o caso fortuito.												
5.5	CRITERIOS DE DESEMPATE	Si realizada la sumatoria de la totalidad de los puntajes obtenidos en la evaluación, se presenta un empate entre dos (2) o más OFERENTES se deberán seguir las reglas establecidas en el artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015. Si persiste el empate, el Ministerio, preferirá la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada												

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	34 de 56

		por un Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta, la acreditación de esta condición, será a través de Certificado expedido por la oficina del trabajo de la respectiva zona donde se acredite el cumplimiento de lo establecido en el literal a, del artículo 24 de la Ley 361 de 1997, y declaración irrestricta de mantener vinculado este personal durante como mínimo un lapso igual a la duración del contrato, lo anterior en caso de contar con esta condición y solo para el caso de dirimir empates de acuerdo con los señalado en el artículo 2.2.1 .1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
5.6	CAUSALES DE RECHAZO	1. Las generales que señale el pliego de condiciones.

6.	ANALISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO
Para los efectos del proceso de selección, se identificaron los siguientes riesgos ² :	
Ver ANEXO N° 2 MATRIZ DE RIESGOS .	

7. GARANTÍAS A EXIGIR											
De acuerdo con el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el Decreto 1082 de 2015, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público admitirá como garantías del contrato las previstas en el Decreto 1082 de 2015, en los términos que a continuación se describen:											
Contrato de seguro contenido en una póliza - Decreto 1082 de 2015.											
	<table><tr><th>Tipo de garantía</th><th>Amparos</th><th>Porcentaje</th><th>Vigencia</th><th>Justificación</th></tr><tr><td>POLIZA DE SEGURO</td><td>GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA</td><td>GARANTÍA DE SERIEDAD DEL OFRECIMIENTO</td><td>10% DEL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO. EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.9. DEL DECRETO 1082 DEL 2015.</td><td>DESDE EL MOMENTO DE LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA Y HASTA LA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, 60 DÍAS.</td></tr></table>	Tipo de garantía	Amparos	Porcentaje	Vigencia	Justificación	POLIZA DE SEGURO	GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA	GARANTÍA DE SERIEDAD DEL OFRECIMIENTO	10% DEL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO. EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.9. DEL DECRETO 1082 DEL 2015.	DESDE EL MOMENTO DE LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA Y HASTA LA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, 60 DÍAS.
Tipo de garantía	Amparos	Porcentaje	Vigencia	Justificación							
POLIZA DE SEGURO	GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA	GARANTÍA DE SERIEDAD DEL OFRECIMIENTO	10% DEL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO. EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.9. DEL DECRETO 1082 DEL 2015.	DESDE EL MOMENTO DE LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA Y HASTA LA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, 60 DÍAS.							
				CUBRE LA SANCIÓN DERIVADA DEL INCUMPLIMIENTO DE LA OFERTA, EN LOS EVENTOS ESTIPULADOS EN EL ARTICULO 115 DEL DECRETO 1510 DE 2013. 1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses. 2. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.							

² Para la identificación y análisis del riesgo, se debe consultar el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación y demás documentos sobre el particular, expedidos por Colombia Compra Eficiente, disponibles en <http://www.colombiacompra.gov.co/es/manuales>.

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	35 de 56

					3. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario. 4. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.
Contrato	Póliza de seguro	Cumplimiento	20% del valor del contrato	PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (6) MESES MÁS, A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL MISMO.	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.
		Calidad del servicio	20% del valor del contrato	PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (6) MESES MÁS, A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL MISMO.	Cubre a la entidad estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.
		Calidad y Correcto Funcionamiento de los bienes	20% del valor del contrato	DOS (2) AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE TERMINACIÓN DEL PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO.	Cubre la calidad y el correcto funcionamiento de los bienes que recibe la entidad estatal en cumplimiento de un contrato.
		Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5% del valor del contrato	PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MÁS, A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL MISMO.	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 1: Se debe tener en cuenta para la elaboración del pliego de condiciones que para la póliza seriedad de la oferta, los eventos establecidos en el artículo 2.2.1.2.3.1.6. DEL DECRETO 1082 DE 2015 se debe considerar en la caratula y/o en el condicionado de la póliza que se adjunte

8. ACUERDO COMERCIAL						
El presente proceso de contratación está cobijado por Acuerdo Comercial. Si ☒ No ☐						
Acuerdo Comercial		Entidad Estatal Incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial	
Alianza Pacífico	Chile	Si	Si	No	Si	
	Perú	Si	Si	No	Si	
	México	Si	Si	No	Si	

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	36 de 56

Canadá		Si	Si	No	Si
Chile		Si	Si	No	Si
Corea		Si	Si	No	Si
Costa Rica		Si	Si	No	Si
Estados Unidos		Si	Si	No	Si
Estados AELC		Si	Si	No	Si
México		Si	Si	No	Si
Triángulo Norte	El Salvador	Si	Si	No	Si
	Guatemala	Si	Si	No	Si
	Honduras	Si	Si	No	Si
Unión Europea		Si	Si	No	Si
Comunidad Andina		N/A	N/A	N/A	N/A

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

CESAR AUGUSTO ARIAS HERNANDEZ

Director General de Crédito Público y Tesoro Nacional
Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional

FRANCISCO MANUEL LUCERO CAMPAÑA

Subdirector de Tesorería
Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional

JUAN CAMILO GUTIERREZ CAMACHO

Contratista
Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional

JULIO ROBERTO ROMERO PEÑALOZA

Subdirector de Ingeniería de Software
Dirección de Tecnología

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	37 de 56

ANEXO No. 1 REQUISITOS TÉCNICOS Y FUNCIONALES MÍNIMOS

(Se anexa por aparte por su extensión)

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	38 de 56

**ANEXO No 2
MATRIZ DE RIESGOS**

1	N
GENERAL	CLASE
INTERNO	FUENTE
PLANEACIÓN	ETAPA
ECONOMICO	TIPO
Deficiencias en la estructuración de la necesidad en la etapa precontractual	DESCRIPCIÓN (QUÉ PUEDE PASAR, CÓMO PUEDE OCURRIR)
* El proceso puede quedar desierto o revocarse	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO
* Adquisición de un bien o servicio que no cumple con los verdaderos requerimientos y especificaciones de la entidad o a precios que no son de	
POSIBLE (3)	PROBABILIDAD
MAYOR (4)	IMPACTO
6	VALORACIÓN DEL RIESGO
ALTO	CATEGORÍA
CONTRATANTE	¿A QUIÉN SE LE ASIGNA?
Revisión de procesos contractuales internos y externos identificando los lineamientos comunes y básicos del bien o servicio a adquirir	TRATAMIENTO/CONTRALES A SER IMPLEMENTADOS
RARO (1)	PROBABILIDAD
MAYOR (4)	IMPACTO
5	VALORACIÓN DEL RIESGO
MEDIO	CATEGORÍA
SI	AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?
Contratante- Área que requiere la contratación	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO
ene-2019	FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO
Elaboración de la versión final del estudio previo	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO
Revisión de la versión final del estudio previo con todos sus soportes	MONITOREO Y REVISIÓN
permanente	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?
	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?

3	2		
GENERAL	GENERAL		
INTERNO	INTERNO		
EJECUCIÓN	CONTRATACIÓN		
Operacional	OPERACIONAL		
Incumplimiento de requisitos legales en la ejecución de contratos	Incumplimiento de requisitos legales en la celebración de contratos		
* Investigaciones disciplinarias a los servidores públicos y a los supervisores en particular	* Inhabilidades para contratar a las empresas	* Investigaciones disciplinarias a los servidores públicos	
POSIBLE (3)	POSIBLE (3)		
MAYOR (4)	MAYOR (4)		
6	6		
ALTO	ALTO		
CONTRATANTE	CONTRATANTE-CONTRATISTA		
* Supervisión contractual	* Verificación de la existencia del documento en el que consta el registro presupuestal expedido por parte de la Oficina Financiera a al responsable de la legalización del contrato	* Aplicación de la lista de chequeo de los documentos para archivo de la etapa precontractual	* Revisión del asesor y de las Coordinaciones de Contratos del cumplimiento de requisitos legales
RARO (1)	RARO (1)		
INSIGNIFICANTE (1)	INSIGNIFICANTE (1)		
2	2		
BAJO	BAJO		
SI	SI		
Contratista - Contratante	Contratante		
Inicio del contrato	Inicio del proceso contractual		
Terminación del contrato	A la firma del contrato		
Seguimiento	Revisión y aprobación de documentación		
*Según condiciones de plazo de cada contrato o mensual	Permanente		

5		4	
GENERAL		GENERAL	
INTERNO		INTERNO	
PLANEACIÓN		PLANEACIÓN	
OPERACIONAL		Económico	
Errores en el proceso de evaluación de las propuestas.		Limitar o dirigir el estudio de mercado	
* Adjudicación equivocada del contrato	* Demoras en la adjudicación del contrato	* Se presentan al proceso solo algunas empresas en razón a las inconsistencias que pudo tener el estudio de mercado	* No se cuenta con el bien, obra o servicio que cubriría de manera más eficiente la necesidad de la administración
POSIBLE (3)	POSIBLE (3)	POSIBLE (3)	* Multas y sanciones a las empresas
MAYOR (4)	MAYOR (4)	MAYOR (4)	
7	7	7	
ALTO	ALTO	ALTO	
		CONTRATANTE	
* Reuniones del comité evaluador para revisar de manera conjunta y detallada la evaluación con el fin de evitar errores en la misma	Revisión de procesos contractuales internos y externos identificando los lineamientos comunes y básicos del bien o servicio a adquirir		* Reuniones de seguimiento periódicas del contratista con el supervisor de los contratos
POSIBLE (3)	POSIBLE (3)	POSIBLE (3)	
MENOR (2)	MENOR (2)	MENOR (2)	
5	5	5	
MEDIO	MEDIO	MEDIO	
SI	SI	SI	
Contratante - Comité evaluador	Contratante - Área que requiere la contratación		
Etapas de evaluación	ene-2019		
Revisión de la evaluación	Elaboración de la versión final del estudio previo		
Seguimiento	Revisión de la versión final del estudio previo con todos sus soportes		
permanente	permanente		

6		
ESPECIFICO		
EXTERNO		
PLANEACIÓN		
ECONOMICO		
Variación en la tasa de cambio		
Desequilibrio económico del contrato	* Procesos jurídicos en contra del Ministerio	* Sanciones disciplinarias a servidores públicos
POSIBLE (3)		
MENOR (2)		
5		
MEDIO		
CONTRATANTE		
Establecer cláusulas contractuales de regulación económica	*Revisión detallada de las observaciones de los oferentes y la pertinencia de estas	
POSIBLE (3)		
MENOR (2)		
5		
MEDIO		
NO		
contratista		
Cuando ocurra la contingencia		
Es contingente		
Revisando el cumplimiento de las cláusulas de regulación en caso de que se pacten		
En la revisión mensual de la facturación		

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	42 de 56

9	8	7
ESPECIFICO	ESPECIFICO	ESPECIFICO
INTERNO	INTERNO	INTERNO
EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN
OPERACIONAL	TÉCNICO	TÉCNICO
La información migrada no sea la mínima para operar	Se requieren componentes adicionales no licenciados para el funcionamiento de la aplicación	Incompatibilidad tecnológica entre la nueva herramienta y la infraestructura existente en la Entidad
* la solución deja de ejecutar algunas funcionalidades	Se requiere presupuesto adicional	* La solución deja de ejecutar algunas funcionalidades
RARO (1)	RARO (1)	RARO (1)
MENOR(2)	MODERADO(3)	MODERADO (3))
3	4	4
BAJO	BAJO	BAJO
CONTRATANTISTA	CONTRATISTA	CONTRATANTISTA
Delimitar con el área en los estudios previos la información a migrar Seguimiento a la migración durante la ejecución de esta actividad	En el anexo técnico se incluye un numeral en la que se especifica que la totalidad de la solución debe estar licenciada e incluida en el costo, incluyendo componentes adicionales.	Reuniones de seguimiento periódicas del contratista con el supervisor de los contratos
RARO (1)	RARO (1)	RARO (1)
MENOR (2)	MAYOR(4)	MENOR (2)
3	5	3
BAJO	BAJO	BAJO
SI	SI	SI
Contratante	Contratista	Contratista
Etapas de ejecución	Etapas de ejecución	Etapas de ejecución
Etapas de ejecución	Inicio del contrato	Inicio del contrato
Seguimiento	Seguimiento	Seguimiento
Permanente	En la etapa de instalación	En la etapa de instalación

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	43 de 56

10
ESPECIFICO
INTERNO
EJECUCIÓN
OPERACIONAL
Las interoperabilidades no logren la automatización y la integración con otros sistema requerida.
* la solución requiere de métodos alternos de cargue y descargue de información.
RARO (1)
MENOR(2)
3
BAJO
CONTRATISTA
Delimitar con los otros sistemas las especificaciones de las interoperabilidades, funcionales y técnicas.
RARO (1)
MENOR (2)
3
BAJO
SI
Contratante
Etapas de ejecución
Etapas de ejecución
Seguimiento
Permanente

TABLA PROBABILIDAD DEL RIESGO

	CATEGORÍA	VALORACIÓN
PROBABILIDAD	RARO (PUEDE OCURIR EXCEPCIONALMENTE)	1
	IMPROBABLE (PUEDE OCURIR OCASIONALMENTE)	2
	POSIBLE (PUEDE OCURIR EN CUALQUIER MOMENTO FUTURO)	3
	PROBABLE (PROBABLEMENTE VA A OCURIR)	4
	CASI CIERTO (OCURRE EN LA MAYORIA DE LAS CIRCUNSTACIAS)	5

IMPACTO DEL RIESGO

IMPACTO						
CALIFICACIÓN CUALITATIVA		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin afectar el beneficio ara las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la ejecución del objeto contractual	perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
CALIFICACIÓN MONETARIA		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%)	Incrementa el valor del contrato entre el quince por ciento (15%) y el treinta (30%) y	Impacto sobre el valor del contrato más del treinta por ciento (30%)
CATEGORIA	VALORACIÓN	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	44 de 56

VALORACIÓN DEL RIESGO

IMPACTO						
CALIFICACIÓN CUALITATIVA		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin afectar el beneficio a las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la ejecución del objeto contractual	perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
CALIFICACIÓN MONETARIA		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%)	Incrementa el valor del contrato entre el quince por ciento (15%) y el treinta (30%) y	Impacto sobre el valor del contrato más del treinta por ciento (30%)
CATEGORIA	VALORACIÓN	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5
Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
Probable (Probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
casi cierto (ocurre en la mayoría de las circunstancias)	5	6	7	8	9	10

TABLA 5 CATEGORÍA DEL RIESGO

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo Extremo
6 y 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio
2,3 y 4	Riesgo Bajo

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	45 de 56

ANEXO No 3 ANÁLISIS DE SECTOR

A. Análisis del mercado

Aspectos generales del mercado

SECTOR SERVICIO

ASPECTO	ANÁLISIS DEL ÁREA RESPONSABLE	
La importancia del sector en el contexto local y nacional	^[1]En noviembre de 2019, doce de los quince subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con noviembre de 2018. Según la encuesta mensual de servicios el desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos el más alto con 19.9 y la producción de películas cinematográficas y programas de televisión el más bajo con -7.5. ^[2]En julio, según la Encuesta Mensual de Servicios del DANE, el subsector de servicios que alcanzó el mejor comportamiento fue el de sistemas informáticos y procesamiento de datos con una variación del 21,4 %. A este le siguieron actividades administrativas y de apoyo de oficina (con una expansión del 15,5 %).	
Datos históricos de desempeño del sector	2018	5,7% primer trimestre de 2018
	2019	2,8% anual durante el primer trimestre de 2019 (vs. 2% un año atrás). ^[3]
Participación del sector en el PIB nacional primer semestre 2019 – crecimiento ^[4]	3,05%.	

^[1] <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems>

^[2] <http://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/industria/en-julio-sector-de-servicios-sigue-recuperandose>

^[3] <https://www.larepublica.co/analisis/sergio-clavijo-500041/desempeno-del-pib-real-primer-trimestre-2019-2866520>

^[4] <https://www.portafolio.co/economia/analisis-sobre-los-resultados-del-pib-del-segundo-trimestre-de-2019-532617>

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	46 de 56

ASPECTO	ANÁLISIS DEL ÁREA RESPONSABLE
Empleo que genera sector servicio ^[5]	Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, más de 390 mil empleos genera este sector.
Principales cifras comerciales (sector de software y tecnologías de la información) ^[6]	Durante los últimos 10 años en Colombia, el mercado de TI ha crecido a una tasa del 18%; el sector del software ha crecido un 19,1% y los servicios de TI han crecido un 15,4%.

(*) En miles de pesos

Servicio en la Nube y Guía MINTIC

El Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (National Institute of Standards and Technology - NIST) define la computación en la nube como:

“Es un modelo que permite el acceso ubicuo, adaptable, y por demanda en red a un conjunto compartido de recursos computacionales configurables (por ejemplo: redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios) que se pueden aprovisionar y liberar rápidamente con un mínimo de esfuerzo de gestión o interacción del proveedor de servicios.”

En la - G.ST.02 Guía de Computación del 2019 del MINTIC se establece lo siguiente sobre el consumidor y el proveedor de un servicio en la nube, en particular bajo la modalidad de Software as a Service (SaaS):

“Un proveedor de servicios de computación en la nube (desde Colombia o desde el exterior), despliega, configura, mantiene y actualiza la operación de las aplicaciones de software en una infraestructura de nube (propia, compartida, o apoyada con otros proveedores) para que los servicios se aprovisionen en los niveles de servicio esperados para los consumidores de nube. El proveedor de SaaS asume la mayoría de las responsabilidades en la gestión y control de las aplicaciones y la infraestructura, mientras que los consumidores de la nube tienen un control administrativo limitado de las aplicaciones.”

En el capítulo 2.4.1. de la publicación se amplía la descripción de la modalidad SaaS y se proveen algunos ejemplos:

“Las aplicaciones son accesibles desde varios dispositivos cliente a través de una interfaz de cliente ligero, como un navegador web (por ejemplo, correo electrónico basado en web) o una interfaz de programa. El consumidor no gestiona ni controla la infraestructura subyacente de la nube, como la red, los servidores, los sistemas operativos, el almacenamiento o incluso las capacidades de las aplicaciones individuales, con la

^[5] <https://www.larepublica.co/economia/sector-servicios-genera-empleo-y-mayores-ventas-al-exterior-2039922>

^[6] <https://velneo.es/el-desarrollo-de-software-de-gestion-en-colombia-en-2019/>

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	47 de 56

posible excepción de los ajustes de configuración específicos de la aplicación específicos del usuario. El proveedor de SaaS, es responsable del mantenimiento, operación y soporte del SaaS.

Entre los ejemplos citados se encuentran:

- Correo electrónico y aplicaciones de oficina
- Facturación
- Sistemas de Gestión y manejo de relaciones con clientes (CRM)
- Herramientas de Colaboración
- Aplicaciones de gestión de contenidos
- Herramientas de gestión de documentos
- Finanzas
- Recursos Humanos
- Aplicaciones de ventas
- Redes de colaboración
- Planificación de Recursos Empresariales (ERP)

Se resalta que la Guía menciona los servicios de nube para las finanzas entre las opciones y resalta su diversidad: *“Finanzas: Aplicaciones para la gestión de procesos financieros que van desde el procesamiento de gastos y la facturación a la gestión tributaria.”*

La Guía también da una explicación detallada sobre los siguientes beneficios:

- Reducción de costos de operación
- Escalabilidad
- Reducción de costos de obsolescencia tecnológica
- Acceso a tecnología de punta
- Rápida recuperación ante desastres y fallos
- Transferencia y reducción de riesgos técnicos
- Entrega rápida y flexible
- Permite concentrar esfuerzos en la misión y objetivos de la entidad

Proveedores de SaaS para las Finanzas

De acuerdo con el informe Risk Tech de 2020 de Chartis (<https://www.chartis-research.com/chartis-insights/risktech100r-2020-10996>), hay cerca de 100 proveedores de tecnología para la administración de activos y pasivos financieros representativos. Chartis ha evaluado por cerca de 15 años proveedores de SaaS para las Finanzas y producido anualmente una lista ordenada de los mejores proveedores. Estos proveedores le darían varios beneficios al Ministerio de Hacienda y Crédito Público para una función misional como la de la Dirección de Crédito Público y Tesoro Nacional, en particular el acceso a tecnología de punta.

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	48 de 56

Económico:

ASPECTO	ANÁLISIS DEL ÁREA RESPONSABLE			
Cambios en los presupuestos	APROPIACIÓN INICIAL		\$ 30.000.000.000	
	MODIF. POSITIVAS		\$0	
	MODIF. NEGATIVAS		\$0	
	APROPIACIÓN VIGENTE		\$30.000.000.000 (incluyendo Vigencias futuras)	
Cambios en las formas de Adquisición	Las modificaciones en el presupuesto asignado al Ministerio no han generado cambio alguno en la modalidad aplicable, de acuerdo con el presupuesto del proceso.			
Inflación, devaluación y otros índices económicos.	IPC 2020 variación anual en comparación con 2019	1.61%	TRM 2021 Valor promedio año	\$3.657,93

Fuente TRM: <http://www.banrep.gov.co/es/trm>

Fuente IPC: http://www.banrep.gov.co/es/series-estadisticas/see_precios_ipc.htm

Internacional

Incluye aspectos como:

ASPECTO	ANÁLISIS DEL ÁREA RESPONSABLE
Acuerdos Comerciales	SI
Comportamiento del mercado	N/A
Fluctuación de precios internacionales de los bienes o servicios y de sus materias primas e insumos	N/A
Información de importación y exportación del bien o servicio	N/A
Impacto de las tasas de cambio	SI, varios proponentes tienen ofertas económicas denominadas en USD, por lo que la tasa de cambio tiene un impacto directo en el costo en pesos.

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	49 de 56

Técnico

Las condiciones técnicas y tecnológicas del objeto del Proceso de Contratación, incluyendo el estado de la innovación y desarrollo técnico que permite crear nuevos productos y oportunidades de mercado y las nuevas tendencias como:

ASPECTO	ANÁLISIS DEL ÁREA RESPONSABLE
Cambios tecnológicos	La pandemia ha reforzado la necesidad y los beneficios de contratar el acceso a esta herramienta en forma remota para la gestión de activos y pasivos. El nuevo SIAP expande las capacidades de la DGCPTN, acelera su modernización sin exigir la adquisición, instalación, administración y uso de equipos en la sede del MHCP o de sus centros de cómputo.
Amplitud de la oferta de bienes tecnológicos	Se ha citado en este anexo que los servicios en la nube tienen una considerable y creciente amplitud de oferta, incluyendo herramientas que ha sido cruciales para el MHCP durante el 2020 y lo corrido del 2021, como Outlook, una herramienta de correo contratada con Microsoft, y Teams, una herramienta de video contratada con la misma entidad.
Especificaciones de calidad y tiempos de entrega	Se seguirá las recomendaciones de la G.ST.02 Guía de Computación del 2019 del MINTIC, entre otras referencias de mejores prácticas para completar las que ya aplica la Dirección de Tecnología del MHCP.

Legal

ASPECTO NORMATIVA	ANÁLISIS DEL ÁREA RESPONSABLE Y GRUPO DE LICITACIONES Y PROCESOS ESPECIALES
Al objeto del Proceso de Contratación;	N/A
Mercado del bien o servicio	N/A
Normas ambientales y los cambios recientes en la implementación y el impacto de tales modificaciones	N/A

Se ha afirmado antes en este documento que el modelo de utilización de servicios en computación en la nube es considerado como una forma de prestación de servicio para las entidades del sector público. Se resalta la existencia del acuerdo marco CCE-908-I-AMP-2019 –Nube Pública III de Colombia Compra Eficiente.

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	50 de 56

Igualmente en el portal de Colombia Compra Eficiente, se tiene el acuerdo marco CCE-139-IAD-2020-22 de Software por catálogo, se incluyen experiencias de computación en la nube y servicios de licenciamiento por suscripción, especificando en su Anexo 5- Suscripción de licencias de software y los servicios en la Nube de Microsoft, según la modalidad de a) Enterprise Agreement y b) Enterprise Agreement Subscription, cuyas formas de prestación de servicio, están relacionadas con el presente proceso ya que se establece el servicio de derecho de licenciamiento en la nube, siendo para el caso del presente proceso el derecho de licenciamiento en la nube de una herramienta financiera.

B. Análisis de la demanda

Los siguientes contratos se consideran relevantes como ejemplos de servicios contratados por el **Ministerio de Hacienda y Crédito Público** en los que se adquiere uso de una herramienta financiera en la nube.

ASPECTO	ANÁLISIS
Modalidad de selección del contratista.	Contratación Directa
Objeto del contrato	BLOOMBERG FINANCE L.P. se compromete para con los usuarios de las Direcciones Generales de Política Macroeconómica y de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, a permitirles el acceso al Sistema Bloomberg Professional, a través de nueve (9) terminales ubicadas en el Ministerio de Hacienda y Crédito Público"
Cantidad del bien o servicio.	9 terminales
Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto	N/A
Valor de los contratos y forma de pago.	\$764.575.210.08 COP Un solo pagó por acceso durante la duración del contrato.
Número de contratos suscritos para el efecto y vigencias de los mismos.	1
Vigencia de los contratos.	302 (días)
Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras.	Funcionamiento
Oferentes que han participado en los procesos de selección y contratistas	Bloomberg
Comportamiento de los contratistas, imposición de sanciones	N/A
Condiciones de pago establecidas en los contratos anteriores	Un solo pagó por acceso durante la duración del contrato.

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	51 de 56

ASPECTO	ANÁLISIS
Cronograma del Proceso de Contratación, teniendo en cuenta tiempos y lugar de entrega luego de la firma del contrato.	Firma del contrato: 10 días para terminar Fecha de inicio de ejecución del contrato: 11 días para terminar Plazo de ejecución del Contrato: 30/06/2021 Fecha de publicación del proceso: 10 días de tiempo transcurrido.
Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y siniestros.	N/A

Histórico de compras o adquisiciones de otras Entidades Estatales y otros consumidores del bien o servicio: Analizar cómo han sido otros Procesos de Contratación realizados por otras Entidades Estatales,

ASPECTO	ANÁLISIS
Entidad	Banco de la República
Modalidad de selección del contratista.	Contratación Régimen Especial
Objeto del contrato	Servicio de comunicación bloomberg desde el edificio principal y la central de efectivo de El Banco y un canal de pruebas para los servicios Sebra.
Cantidad del bien o servicio.	1
Valor del contrato y forma de pago.	\$36.000.000,00
Vigencia del contrato a suscribir	30/09/2022
Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras.	Inversión
Oferentes que han participado en los procesos de selección y contratistas	Bloomberg
Comportamiento de los contratistas, imposición de sanciones	N/A
Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y siniestros.	N/A

ASPECTO	ANÁLISIS
Entidad	Superintendencia Financiera de Colombia
Modalidad de selección del contratista.	Contratación Directa
Objeto del contrato	Suscripción al derecho al uso de la plataforma Bloomberg Terminal para cuatro (4) terminales o usuarios
Cantidad del bien o servicio.	4 terminales
Valor del contrato y forma de pago.	\$557.277.458 un solo pago por acceso durante la vigencia.

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	52 de 56

ASPECTO	ANÁLISIS
Vigencia del contrato a suscribir	12/08/2020
Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras.	Funcionamiento
Oferentes que han participado en los procesos de selección y contratistas	Bloomberg
Comportamiento de los contratistas, imposición de sanciones	N/A
Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y siniestros.	N/A

ASPECTO	ANÁLISIS
Entidad	Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudio Técnicos en el exterior Mariano Ospina Perez
Modalidad de selección del contratista.	Régimen Especial
Objeto del contrato	Suscripción al suministro de información a través de la plataforma de Bloomberg Professional, con disponibilidad para cuatro (4) usuarios con el alquiler de los equipos para cada uno, con el propósito de acceder al servicio de noticias e información financiera a nivel local, regional y global y, funciones transaccionales para la negociación de divisas y de valores de renta fija en el mercado local.
Cantidad del bien o servicio.	4 Usuarios
Valor del contrato y forma de pago.	\$468.720.000 un solo pago por acceso durante la vigencia.
Vigencia del contrato a suscribir	3/06/2022
Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras.	Funcionamiento
Oferentes que han participado en los procesos de selección y contratistas	Bloomberg
Comportamiento de los contratistas, imposición de sanciones	N/A
Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y siniestros.	N/A

ASPECTO	ANÁLISIS
Entidad	Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudio Técnicos en el exterior Mariano Ospina Perez
Modalidad de selección del contratista.	Régimen Especial

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	53 de 56

ASPECTO	ANÁLISIS
Objeto del contrato	Suscripción al suministro de información a través de la plataforma de Bloomberg Professional, con disponibilidad para cuatro (4) usuarios con el alquiler de los equipos para cada uno, con el propósito de acceder al servicio de noticias e información financiera a nivel local, regional y global y, funciones transaccionales para la negociación de divisas y de valores de renta fija en el mercado local.
Cantidad del bien o servicio.	4 Usuarios
Valor del contrato y forma de pago.	\$468.720.000 un solo pago por acceso durante la vigencia.
Vigencia del contrato a suscribir	3/06/2022
Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras.	Funcionamiento
Oferentes que han participado en los procesos de selección y contratistas	Bloomberg
Comportamiento de los contratistas, imposición de sanciones	N/A
Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y siniestros.	N/A

C. Análisis de la oferta

¿Quién vende?:

Aunque existen una gran cantidad de entidades financieras que adquieren soluciones tecnológicas para la administración de activos y pasivos, la DGCPTN combina algunos factores por los que sus necesidades no son tan comunes y por los que no se han realizado otros procesos similares en la misma entidad.

Los proveedores de servicios financieros en la nube suelen atender entidades financieras como bancos, fondos de inversión colectiva, fondos de pensiones y tesorías corporativas. Dado que las oficinas de deuda y los tesoros nacionales suelen ser únicas en su respectivo país, se limita el número de clientes potenciales con necesidades idénticas al MHCP.

Adicionalmente, aún entre esas entidades, la DGCPTN es diferente en que en este esfuerzo de modernización se están combinando las necesidades de tanto la administración de activos (la Tesorería Nacional) con la de pasivos (Crédito Público), cuando en otros países estas funciones suelen estar incluso en entidades independientes legal y operacionalmente.

Teniendo en cuenta lo anterior, la DGCPTN ha buscado proveedores de clase mundial que hayan atendido a varias entidades financieras con un alto nivel de sofisticación financiera, en particular aquellas que hayan

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	54 de 56

atendido a los mayores bancos e instituciones financieras del país o a entidades financieras del sector público en la región.

Teniendo en cuenta los nuevos retos por la pandemia, se han realizado esfuerzos para buscar proveedores con servicio en la nube, lo que ofrece una mayor flexibilidad operativa y resiliencia frente a opciones que exigen la administración de software y hardware asociado a un lugar físico.

La DGCPTN y la Dirección de Tecnología realizaron cuatro estudios de mercado. En el último estudio de mercado se enviaron invitaciones a 6 entidades. Estas entidades cubren una diversidad de proveedores, diferentes tipos de tecnologías y diferentes fortalezas funcionales.

FINASTRA	MUREX
BLACKROCK ALADDIN	FIS
PRECIA	CALYPSO

¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes o servicios?:

ASPECTO	ANÁLISIS
La Entidad Estatal debe conocer el proceso de producción, distribución y entrega de los bienes o servicios, los costos asociados a tales procesos, cuáles son las formas de distribución y entrega de bienes o suministro del servicio	Se ha hecho referencia a los procesos respectivos en este documento en los apartes sobre la G.ST.02 Guía de Computación del 2019 del MINTIC
Las Entidades Estatales deben entender la dinámica del mercado en lo que corresponde a la cadena de producción o distribución o suministro del bien o servicio	En este documento hay apartes de la G.ST.02 Guía de Computación del 2019 del MINTIC que explican la cadena de producción, distribución y suministro de al menos tres modalidades de servicios en la nube
Identificar cuál y cómo es el proceso que sigue el bien hasta llegar al usuario final y el papel que juegan los potenciales oferentes en esa cadena.	La G.ST.02 Guía de Computación del 2019 del MINTIC especifica que hay diversos roles en los servicios en la nube. Para este proceso son relevantes los dos centrales de usuario y proveedor

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	55 de 56

ANEXO No. 4
FACTOR PONDERABLE- CANAL DE COMUNICACIÓN

Como factor de calidad ponderable, se puede entregar el canal de comunicación, que permita que los usuarios del Ministerio de Hacienda y Crédito Público puedan acceder a la solución que se encuentra en la nube, considerando lo siguiente:

- Proveer enlace de mínimo 300 Megabytes, para la conexión de los usuarios de la Entidad con la solución en la nube del proveedor.
- Establecer un mecanismo de conexión segura entre los usuarios de la Entidad y la solución en la nube del proveedor sobre el enlace, ya sea a través de VPN u otro mecanismo similar.
- Tener un nivel de disponibilidad del enlace de 99.5%

 MINHACIENDA	Estudios Previos	Código:	Apo.4.1.Fr.30
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	6
		Página:	56 de 56

**ANEXO No 5
SOLUCIÓN Y FABRICANTE**

NOMBRE DE LA SOLUCIÓN: _____

NOMBRE DEL FABRICANTE: _____

Nombre Módulo o Funcionalidad	Descripción de módulo o funcionalidad

Enumere todos los módulos o funcionalidades que está ofertando, con el nombre exacto y su descripción.

En caso de usar siglas describa en forma explícita el significado de las mismas.

En caso de que el aplicativo requiera de un software cliente para el funcionamiento de la aplicación, por favor indicar:

Nombre del software cliente	
Sistema Operativo	
Capacidad de Memoria requerida	
Procesamiento requerido	
Almacenamiento requerido	

Atentamente,

Nombre o Razón Social del PROPONENTE _____

Nit

Nombre del Representante _____ CC No. _____

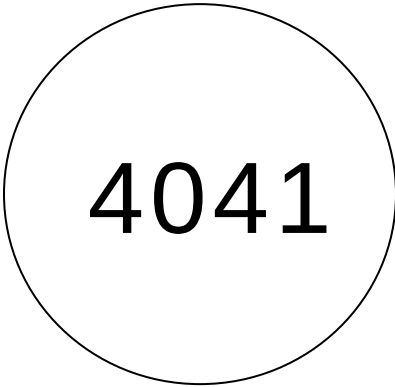
Dirección _____ Ciudad _____

Teléfono _____ email _____

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

Documento CONPES

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL
REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN



4041

DECLARACIÓN DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN MEJORAMIENTO E INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LA GESTIÓN FINANCIERA PÚBLICA NACIONAL

Departamento Nacional de Planeación
Ministerio de Hacienda y crédito Público

Versión aprobada

Bogotá, D.C., 09 de agosto de 2021

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL CONPES

Iván Duque Márquez

Presidente de la República

Marta Lucía Ramírez Blanco

Vicepresidenta de la República

Daniel Palacios Martínez

Ministro del Interior

Marta Lucía Ramírez Blanco

Ministra de Relaciones Exteriores

José Manuel Restrepo Abondano

Ministro de Hacienda y Crédito Público

Wilson Ruiz Orejuela

Ministro de Justicia y del Derecho

Diego Andrés Molano Aponte

Ministro de Defensa Nacional

Rodolfo Enrique Zea Navarro

Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural

Fernando Ruíz Gómez

Ministro de Salud y Protección Social

Ángel Custodio Cabrera Báez

Ministro del Trabajo

Diego Mesa Puyo

Ministro de Minas y Energía

María Ximena Lombana Villalba

Ministra de Comercio, Industria y Turismo

María Victoria Angulo González

Ministra de Educación Nacional

Carlos Eduardo Correa Escaf

Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Jonathan Tybalt Malagón González

Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio

Karen Cecilia Abudinen Abuchaibe

Ministra de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Ángela María Orozco Gómez

Ministra de Transporte

Angélica María Mayolo Obregón

Ministra de Cultura

Guillermo Herrera Castaño

Ministro del Deporte

Tito José Crissien Borrero

Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación

Alejandra Botero Barco

Directora General del Departamento Nacional de Planeación

Daniel Gómez Gaviria

Subdirector General Sectorial

Amparo García Montaña

Subdirectora General Territorial

Resumen ejecutivo

Con el objetivo de financiar la puesta en funcionamiento del Sistema Integrado de Activos y Pasivos (SIAP) de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional (DGCPTN) del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, y superar la persistencia de procesos manuales, la ausencia de funcionalidad y la baja interoperabilidad de algunos de los sistemas de información de la dirección, se somete a consideración del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) la Declaración de Importancia Estratégica del *Proyecto de inversión mejoramiento e integración de la información en la gestión financiera pública nacional* del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con código BPIN 2018011000854.

La DGCPTN del Ministerio de Hacienda y Crédito Público tiene entre sus funciones principales asesorar, dirigir y administrar la ejecución del financiamiento público y el manejo de las operaciones del Tesoro Nacional¹. En este sentido, en el Documento CONPES 4008 *Política Nacional de Información para la Gestión Financiera Pública*², se aprobó la recomendación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y del Departamento Nacional de Planeación, relacionada con la política de organización y soporte de la gestión financiera pública bajo referentes internacionales. Así mismo, en dicho documento CONPES se solicita a los órganos rectores de la Gestión Financiera Pública, entre ellos al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, realizar las acciones necesarias para priorizar los recursos suficientes con el propósito de atender las recomendaciones en torno a adelantar la reforma a la gestión financiera pública, la cual se ejecuta a través del *Proyecto de inversión mejoramiento e integración de la información en la gestión financiera pública nacional* del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con código BPIN 2018011000854.

La DGCPTN se encuentra desde hace varios años en un proceso de modernización de su marco legal, su modelo de negocio, la definición y mejora de sus procesos y la actualización e integración de sistemas de información, lo cual se apoya en múltiples recomendaciones y diagnósticos del orden nacional e internacional.

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público ha definido como línea de acción en este proyecto de inversión la modernización de dos sistemas de información de la DGCPTN, encargados de la administración de la deuda pública y del portafolio de activos de la Nación, mediante la adquisición de una herramienta tecnológica de software para la gestión

¹ De conformidad con lo establecido en el artículo 33 del Decreto 4712 de 2008, por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

² Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4008.pdf>.

integral de activos y pasivos financieros de la Nación, que se denominará Sistema Integrado de Activos y Pasivos (SIAP).

Para garantizar los recursos que requiere la ejecución del proyecto, el Consejo Superior de Política Fiscal (Confis) otorgó aval fiscal en sesión virtual del 22 de abril de 2021 (ver Anexo B) para continuar con el trámite de declaratoria de importancia estratégica por parte del CONPES, para el período 2021 el proyecto cuenta con apropiación presupuestal disponible por 11.500.000.000 de pesos y para los años 2022 y 2023 se solicitan recursos por medio de vigencias futuras ordinarias en las siguientes cuantías 9.700.000.000 de pesos en 2022 y, 8.800.000.000 de pesos en 2023.

Clasificación: H6, H7.

Palabras clave: gestión financiera pública, Sistema Integrado de Activos y Pasivos SIAP, declaratoria de importancia estratégica, gestión de las finanzas públicas, Sistema Unificado de Gestión de Información Financiera Pública (SUGIFP).

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	8
2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	10
2.1. Antecedentes.....	10
Recomendaciones internacionales para los logros y avances del proyecto de inversión con otros sistemas de información.....	12
2.2. Justificación.....	14
3. DIAGNÓSTICO	17
Función, estructura y sistemas de la DGCPTN	17
Deficiencias en los sistemas de información detectados por Ernst & Young	20
3.1. Deficiencias en los sistemas de información.....	21
4. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA	23
4.1. Objetivo general	24
4.2. Descripción del proyecto	24
4.2.1. Componente 1. Reducción de las deficiencias en los sistemas de información ...	24
4.3. Beneficios del proyecto.....	26
4.4. Seguimiento	26
4.5. Cronograma	27
4.6. Financiamiento	28
5. RECOMENDACIONES.....	30
ANEXOS	31
Anexo A. Plan de Acción y Seguimiento (PAS).....	31
Anexo B. Aval fiscal otorgado por el Confis	32
BIBLIOGRAFÍA	33

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Activos y pasivos financieros de la Nación (Gobierno Nacional Central)	18
Tabla 2. Fuentes y usos del financiamiento del GNC 2021.....	19
Tabla 3. Cronograma de seguimiento.....	27
Tabla 4. Recursos necesarios para financiar el proyecto (millones de pesos).....	28
Tabla 5. Recursos necesarios para financiar los componentes del proyecto (millones de pesos)	29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura e instrumentos de la DGCPTN	18
Figura 2. Aplicativos y grado de reemplazo en el SIAP	24

SIGLAS Y ABREVIACIONES

BM	Banco Mundial
Confis	Consejo Superior de Política Económica y Fiscal
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
CUN	Cuenta Única de la Nación
DGCPTN	Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público
DNP	Departamento Nacional de Planeación
E&Y	<i>Ernst & Young</i>
FC	Flujos de Caja
FMI	Fondo Monetario Internacional
PAS	Plan de Acción y Seguimiento
PND	Plan Nacional de Desarrollo
SECO	Secretaría de Estado para Asuntos Económicos
SIAP	Sistema Integrado de Activos y Pasivos
SIGFP	Sistema de Información para la Gestión Fiscal Pública
SIIF	Sistema Integrado de Información Financiera de la Nación
SUGIFP	Sistema Unificado de Gestión de Información Financiera Pública
TES	Títulos de Tesorería

1. INTRODUCCIÓN

En el año 2004, se integró en una única dependencia la Dirección General de Crédito Público con la del Tesoro Nacional, creando la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional (DGCPTN) del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. El objetivo de esta reestructuración funcional fue la de concentrar e integrar en una sola dependencia la estrategia y administración de activos y pasivos financieros públicos.

Entre estos activos y pasivos financieros, algunos propios de la Nación y otros de las entidades públicas que administra la DGCPTN, están la caja, las inversiones, la deuda interna y externa, y los créditos entre la Nación y las entidades públicas.

A marzo de 2021, la deuda pública de la Nación en su pasivo financiero tenía un saldo cercano a los 620 billones de pesos, siendo un 38 % de esta deuda externa y el otro 62 % deuda interna, y esta última en su gran mayoría correspondiente a Títulos de Tesorería (TES). Con corte a la misma fecha, el portafolio de la Nación en su activo financiero, incluía 10 billones de pesos en los mismos TES, 19 billones de pesos en depósitos en el Banco de la República, y otros 5 billones en moneda extranjera.

La integración en una única dependencia tiene entre otros beneficios, la coordinación del endeudamiento con la inversión para reducir los costos de honrar oportunamente los compromisos del Presupuesto General de la Nación³.

Basado en varias recomendaciones y diagnósticos de expertos internacionales, incluyendo el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM), la DGCPTN se encuentra desde hace varios años en un proceso de modernización de su marco legal, modelo de negocio, procesos y la actualización e integración de sus sistemas de información.

Por ejemplo, se han creado, mejorado o integrado los sistemas de información asociados a las cuentas inactivas, asociaciones público-privadas, Flujos de caja (FC), deuda pública y tesorería. No obstante, persisten riesgos de obsolescencia, procesos manuales, ausencia de funcionalidad y baja interoperabilidad de los dos sistemas de información actuales de deuda pública y del portafolio de activos, dificultades que impiden el manejo eficiente e integrado de los activos y pasivos financieros de la Nación.

En paralelo a este esfuerzo de integración en la DGCPTN desde el año 2016 se adelanta la reforma de la gestión financiera pública, la cual se ejecuta a través del proyecto de inversión *Mejoramiento e integración de la información en la gestión financiera pública nacional*, con código BPIN 2018011000854, el cual está formulado de manera transversal

³ En la literatura financiera a esto se le conoce como la administración de activos y pasivos financieros, que en inglés es *asset and liability management* y se suele abreviar como ALM.

por cuatro direcciones del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el objetivo de lograr la unificación de criterios, conceptos, metodologías, roles y responsabilidades, para mejorar la producción, procesamiento, reporte y análisis de la información financiera pública.

En respuesta a las deficiencias mencionadas y para apoyar los objetivos de la gestión financiera pública, la DGCPTN se ha enfocado en el reemplazo de la mayoría de las funcionalidades de su sistema de información de deuda pública y de su sistema de información del portafolio de activos con un nuevo Sistema Integrado de Activos y Pasivos (SIAP).

La declaratoria de importancia estratégica del proyecto de inversión *Mejoramiento e integración de la información en la gestión financiera pública nacional* del Ministerio de Hacienda y Crédito Público permitirá la financiación del SIAP de la DGCPTN, y con ello, contribuirá directamente a avanzar en la integración tecnológica de la Dirección y a cumplir la recomendación del Documento CONPES 4008 *Política Nacional de Información para la Gestión Financiera Pública* aprobado el 2020, que encomienda al Ministerio de Hacienda y Crédito Público para que lidere la modernización del subsistema del tesoro del sector público de Colombia.

Esta declaratoria apoyará también los objetivos del Decreto 224 de 2021⁴, cuyo artículo 8 afirma que el Ministerio de Hacienda y Crédito Público desarrollará el Sistema Unificado de Gestión de Información Financiera Pública (SUGIFP) como repositorio unificado, al cual el SIAP y la DGCPTN deberán contribuir con información.

Teniendo en cuenta lo anterior, se requiere de una inversión de 30.000 millones de pesos para la contratación, personalización y puesta en marcha del SIAP. Los recursos de la Nación ingresarán al proyecto en las vigencias del 2022 y 2023, de acuerdo con el aval fiscal otorgado por el Consejo Superior de Política Fiscal (Confis) en sesión virtual del día 22 de abril de 2021 (ver Anexo B), según lo establecido en el artículo 2.8.1.7.1.2 del Decreto 1068 de 2015⁵ y el artículo 10 de la Ley 819 de 2003⁶.

El presente documento se desarrolla en cinco secciones: la primera sección corresponde a esta introducción; en la segunda sección se encuentran los antecedentes de política pública y la justificación; la tercera sección presenta un diagnóstico y los retos actuales para integrar la información de los activos y pasivos de la Nación y las entidades públicas; la cuarta

⁴ Por el cual se crea la Comisión Intersectorial de Información para la Gestión Financiera Pública.

⁵ Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Hacienda y Crédito Público.

⁶ Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones.

sección plantea los objetivos de política, la descripción del proyecto, el seguimiento que se abordará y el financiamiento, y finalmente la quinta sección reúne las recomendaciones.

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

A continuación, para dar un mayor contexto a la integración y modernización de la DGCPTN y a la gestión financiera pública, se presentará el marco normativo y de política pública en el cual se han desarrollado estos esfuerzos, cuál ha sido su alcance, así como las principales recomendaciones internacionales recibidas al respecto, y finalmente la justificación de la expedición de este documento CONPES.

2.1. Antecedentes

Conforme a lo determinado por el Decreto 4712 de 2008 en su artículo 3, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público tiene a su cargo, entre otras funciones, participar en la definición y dirigir la ejecución de la política económica y fiscal del Estado; coordinar con la Junta Directiva del Banco de la República las políticas gubernamentales en materia financiera, monetaria, crediticia, cambiaria y fiscal; emitir y administrar títulos valores, bonos, pagarés y demás documentos de deuda pública; fijar las políticas de financiamiento externo e interno de la Nación y, administrar la deuda pública de la Nación. El Ministerio de Hacienda y Crédito Público es por lo tanto el ente rector de las finanzas públicas y por ende crucial en las mejoras de la gestión financiera, la estructuración de su administración y la adopción de estándares internacionales.

A su vez, y de acuerdo con lo dispuesto en el numeral 2 del artículo 33 de dicho Decreto 4712, la DGCPTN, bajo la orientación del Ministro de Hacienda y Crédito Público, tiene a su cargo las funciones de dirigir y administrar el diseño, la ejecución, coordinación, vigilancia y políticas de riesgo del financiamiento público, el otorgamiento de la garantía de la Nación, el manejo de las operaciones de crédito público y tesoro nacional y, las operaciones con la banca de inversión. La DGCPTN administra los activos y pasivos financieros de la Nación por delegación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y por lo tanto implementa los lineamientos y objetivos al ejecutar las operaciones financieras asociadas a estos.

En el marco de lo anterior, la DGCPTN ha avanzado en la integración de la administración de los activos y pasivos, pero todavía está limitada en parte por las deficiencias de sus sistemas de información. Estos procesos de modernización se han venido adelantando desde la integración de la Dirección General de Crédito Público con la del Tesoro Nacional en el 2004, no obstante ha sido necesario detener algunos esfuerzos ante los cambios de Gobierno y retomarlos tiempo después, perdiéndose impulso y prioridad.

Ahora bien, la Ley 819 de 2003 en su artículo 10, señala que la autorización por parte del Confis para comprometer presupuesto con cargo a vigencias futuras, no podrá superar el período del respectivo Gobierno, excepto si los proyectos de inversión han sido declarados por el CONPES como de importancia estratégica.

Por su parte, el Decreto 1068 de 2015 establece en el artículo 2.8.1.7.1.2. que la declaratoria de importancia estratégica por parte del CONPES señalada en el artículo 10 de la Ley 819 de 2003, requiere del concepto previo del Confis donde se valide la consistencia con el Marco de Gasto de Mediano Plazo y el Marco Fiscal de Mediano Plazo.

Debido a que el Proyecto de inversión *Mejoramiento e integración de la información en la gestión financiera pública nacional* prevé tener una duración que supera el 2022, este documento presenta la solicitud de su declaratoria de importancia estratégica por parte del CONPES. Cabe destacar, que el Confis le otorgó aval fiscal en su sesión virtual del jueves 22 de abril de 2021, como consta en la respectiva acta del Anexo B.

Con el otorgamiento del aval fiscal y la solicitud de declaratoria de importancia estratégica del *Proyecto de inversión mejoramiento e integración de la información en la gestión financiera pública nacional*, será posible desarrollar un esfuerzo más continuo y extendido, lo cual es esencial para acompañar los siguientes objetivos, planes y esfuerzos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y Tesoro Nacional.

Posteriormente, en el año 2020 el Gobierno nacional emitió el Documento CONPES 4008, así como el Decreto 224 en el año 2021 para mejorar la gestión financiera pública, en particular con respecto a la información y los sistemas asociados.

En el Plan de Acción y Seguimiento (PAS) para los siguientes cuatro años del Documento CONPES 4008 se menciona bajo la responsabilidad de la DGCPTN la acción 2.5., la cual hace referencia a la elaboración de un manual en el que se definan lineamientos para la modernización del subsistema del tesoro y su armonización con estándares internacionales, con el objetivo de establecer un marco de referencia uniforme respecto al tratamiento de la información de caja y deuda en todas las entidades del sector público.

Así mismo, también se buscará acompañar y apoyar el objetivo 2, el cual hace referencia a armonizar conceptos y metodologías de los subsistemas de la Gestión Fiscal Pública bajo referentes internacionales, en condiciones de interoperabilidad de los sistemas de información, para contar con registros automáticos y estandarizados, cruces de información en tiempo real y trazabilidad de la información financiera pública.

Ahora bien, el Decreto 224 de 2021, por medio del cual se crea la Comisión Intersectorial de Información para la Gestión Financiera Pública, en su artículo 8 señala que con el objeto de agregar y consolidar la información disponible en el conjunto de soluciones

informáticas mediante las cuales se almacenan los datos de la información para la Gestión Financiera Pública, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público desarrollará el SUGIFP como repositorio unificado de información.

Conforme a lo anterior, el Proyecto de inversión *mejoramiento e integración de la información en la gestión financiera pública nacional* está alineado con el Documento CONPES 4008 aprobado en 2020, relacionado con la Política Nacional de Información para la Gestión Financiera Pública, y permitirá la implementación de sus recomendaciones para la DGCPTN. Por ejemplo, el SIAP permitirá a la DGCPTN producir mejor información de los activos y pasivos financieros de la Nación y compartirla automáticamente con otros sistemas de información de la misma dirección y con otras áreas del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. La DGCPTN ya se encuentra trabajando en la primera fase del Documento CONPES 4008, que está orientada a las acciones iniciales de ajuste a procesos, procedimientos y normativas vigentes para la implementación del Sistema de Información para la Gestión Fiscal Pública (SIGFP).

Recomendaciones internacionales para los logros y avances del proyecto de inversión con otros sistemas de información

Teniendo en cuenta la necesidad de un acompañamiento técnico para la mejora de la gestión financiera pública, el Gobierno nacional ha solicitado apoyo a varias entidades multilaterales que conocen y contribuyen a definir los estándares internacionales que aspira adoptar la Nación en sus finanzas.

Este acompañamiento, que hace parte del *Programa para el fortalecimiento de la gestión de las finanzas públicas en Colombia* ha sido financiado en parte por la Cooperación Económica y Desarrollo de la SECO de Suiza. El programa y la financiación ya cumplieron una primera fase y se ha iniciado una segunda fase, que será ejecutada por el BM. En su segunda fase el programa está enfocado en el modelo conceptual, que es el marco de referencia para los desarrollos funcionales e informáticos del SIGFP.

En el marco de este programa, la DGCPTN ha establecido, por ejemplo, como objetivo para el 2021 contar con una hoja de ruta para unificar los estados financieros de la Nación en un sólo balance general, estado de resultado y flujo de caja, que cumpla además con los estándares internacionales más actualizados de finanzas y contabilidad pública.

Como se observa, este *Programa SECO para el Fortalecimiento de la Gestión de las Finanzas Públicas* está enfocado en la mejora de marcos conceptuales y la adecuación a estándares internacionales de los procesos de la DGCPTN, lo cual se apoyará con las mejoras tecnológicas y de integración de información del nuevo SIAP.

Aunque estos esfuerzos de cooperación técnica y de adopción de estándares internacionales son esenciales para establecer los marcos conceptuales y las hojas de ruta, es necesario que la DGCPTN adquiera e implemente un sistema de información que ofrezca la nueva funcionalidad, información e interoperabilidad requerida, lo cual se prevé alcanzar con el *Proyecto de inversión mejoramiento e integración de la información en la gestión financiera pública nacional*.

Para atender algunas de las deficiencias en los sistemas de información, de acuerdo con el modelo de negocio conocido como el *front, middle y back office*, la DGCPTN ha mejorado cuatro sistemas desde el año 2018.

En primer lugar, la DGCPTN reconstruyó y mejoró el sistema de flujo de caja, el cual se emplea para el manejo de información de ingresos, egresos, rendimientos y demás operaciones de tesorería, activas y pasivas de los recursos de la Cuenta Única Nacional (CUN). Este es un sistema de información de *front office* y *back office* de la dirección. La actualización de este software disminuyó los riesgos operacionales y optimizó el cargue de información y la generación de reportes.

En segundo lugar, la DGCPTN actualizó tecnológicamente el sistema de información del portafolio de activos, el cual tiene como objetivo el control financiero y contable de inversiones en depósitos remunerados, el manejo de un portafolio de TES, inversiones en divisas y la realización de operaciones de liquidez como las simultáneas, entre otras operaciones de la dirección. Este es un sistema principal del *front office* de la dirección y alimenta información para el *middle office* y el *back office*. El sistema de portafolio requirió de una actualización tecnológica y de una mejora en administración de base de datos para la búsqueda de información por contexto y criterios predefinidos.

En tercer lugar, la DGCPTN creó y mejoró el sistema de cuentas inactivas, mediante el cual se reciben los saldos de las cuentas inactivas en entidades financieras, para reemplazar el proceso de entrega física de información en las instalaciones del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Este es un sistema de *front office* de la dirección, que tiene una conexión menor con el *middle office* y *back office*.

En cuarto y último lugar, la DGCPTN creó y mejoró el sistema para las asociaciones público-privadas, para el registro, análisis y reporte de los respectivos proyectos, teniendo en cuenta que existen obligaciones contingentes acordadas entre la Nación y los privados en el desarrollo de proyectos críticos, como lo son las concesiones viales, y que anteriormente, estos esfuerzos se realizaban con hojas de cálculo. Este es un sistema de *middle office* de la dirección.

Posteriormente en el año 2019, el consultor residente del FMI en Colombia, Mauro Fridman realizó una nota técnica con el objetivo de apoyar la modernización de la DGCPTN, incluyendo su modelo de negocio, su visión a mediano plazo y sus sistemas de información.

Con respecto a estos últimos, la nota recomienda que la solución tecnológica que los reemplace permita una evolución futura de la gestión integrada de activos y pasivos para lograr : (i) mayor interoperabilidad con los demás sistemas existentes con la finalidad de mitigar el alto grado de riesgos operativos que existen; (ii) aumentar la fiabilidad y propiciar mayor oportunidad de acceso a la información financiera, y (iii) posibilitar una mayor evolución de la gestión de los flujos financieros (ingresos, gastos y tesorería).

Esta recomendación técnica, de parte de un experto que estuvo de forma presencial en el Ministerio de Hacienda y Crédito Público recientemente por varios meses, confirma los diagnósticos que se habían tenido sobre las deficiencias de los sistemas de información actuales y las necesidades de un nuevo sistema. Por lo tanto, la declaratoria de importancia estratégica del presente documento permitirá también la implementación de las mejoras recomendadas por este experto del FMI.

Finalmente, en octubre del 2020 un equipo del Departamento de Finanzas Públicas del FMI realizó una misión remota, con el objetivo de mejorar el reporte que realiza la DGCPTN de los flujos de información sobre el efectivo y alinearlos a estándares internacionales.

Entre las principales recomendaciones propuestas por la misión, se encuentra la necesidad de establecer cauces adecuados de comunicación en la implementación del nuevo SIAP con el Sistema Integrado de Información Financiera (SIIF) para asegurar la interoperabilidad y complementariedad desde el inicio.

Así las cosas, es posible evidenciar que de forma reciente (2020) los expertos han venido confirmando que para avanzar en la adopción de estándares internacionales en el manejo de la información financiera pública, es necesaria la implementación del SIAP, tal como se plantea en el presente documento CONPES.

2.2. Justificación

En la Subsección C denominada aseguramiento de la institucionalidad fiscal de las Bases del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022 *Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad*, aprobado por la Ley 1955 de 2019⁷, la cual se encuentra dentro de la Sección

⁷ Cabe destacar, que de conformidad con el artículo 2 de la Ley 1955 de 2019, el documento denominado *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: Pacto por Colombia, pacto por la equidad*, elaborado por el Gobierno nacional con la participación del Consejo Superior de la Judicatura y del Consejo Nacional de Planeación, y construido desde los territorios, con las modificaciones realizadas en el trámite legislativo, es parte integral del Plan Nacional de Desarrollo, y se incorpora a dicha Ley como un anexo.

XXVI denominada *Consistencia macroeconómica, fiscal y de resultados económicos y sociales*, se discute el aseguramiento de la institucionalidad fiscal y se sugieren acciones para la modernización de la DGCPTN. En el literal d) *Modernización del Tesoro Público*, del numeral 3 *Reingeniería de la gestión de las finanzas públicas*, del mencionado acápite, se afirma que para la modernización del tesoro público y para avanzar en la administración eficiente de los recursos públicos, se deben adelantar, entre otras, la reorganización de la DGCPTN, con el objetivo de ampliar sus funciones de administrador de los activos y pasivos financieros de la Nación y así mismo, la prestación de servicios financieros a los órganos públicos de cualquiera naturaleza. Para estos efectos, en las Bases del PND 2018-2022 se plantea que es necesario dotar a la DGCPTN de una estructura organizativa y tecnológica que estén acorde a las necesidades del Sistema de Gestión Financiera, el cual se define como pilar del PND⁸.

En desarrollo de lo anterior, en la Ley 1955 de 2019 se establecen propuestas para ampliar las capacidades de la DGCPTN, con el objetivo de que esta pueda administrar de manera eficiente los recursos públicos provenientes del PGN y los activos y pasivos financieros de la Nación.

Por un lado, el artículo 36 de la mencionada Ley 1955 de 2019, el cual modificó el artículo 149 de la Ley 1753 de 2015⁹, indica que la administración de los recursos provenientes del PGN que sean transferidos a entidades financieras no tendrán como finalidad proveer a estas entidades de fondos, sino para atender los compromisos y obligaciones en desarrollo del objeto de las apropiaciones presupuestales. Si dichos recursos no cumplen esta finalidad de respaldar compromisos y obligaciones del PGN, deberán ser reintegrados a la entidad estatal respectiva, y su vez podrán ser requeridos nuevamente para gastos referentes al cumplimiento de su objeto, sin que esto implique operación presupuestal alguna. Adicionalmente, la mencionada disposición establece que los rendimientos financieros originados con recursos de la Nación deberán consignarse en la DGCPTN, con las excepciones establecidas en la ley y finalmente, se ordena la implementación de la unidad de caja cuando los negocios fiduciarios utilicen la creación de subcuentas, subprogramas, subproyectos o similares, sin afectar los derechos de los beneficiarios del negocio jurídico, con el objetivo de buscar la eficiencia en el manejo de los recursos de la Nación.

⁸ De conformidad con el artículo 2° de la Ley 1955 de 2019, el documento denominado Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: Pacto por Colombia, pacto por la equidad, elaborado por el Gobierno nacional con la participación del Consejo Superior de la Judicatura y del Consejo Nacional de Planeación, y construido desde los territorios, con las modificaciones realizadas en el trámite legislativo, es parte integral del Plan Nacional de Desarrollo, y se incorpora a esta ley como un anexo.

⁹ Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país".

Por otra parte, el artículo 37 de la Ley 1955 de 2019 encarga a la DGCPTN la administración de activos y pasivos financieros de la Nación de forma directa y los activos financieros de los demás entes públicos por delegación de las entidades respectivas. Lo anterior, a través de las operaciones autorizadas en el mencionado artículo 37. Cabe aclarar, que esta facultad está enmarcada en la política establecida en el artículo 36 de la citada ley, para lograr una administración eficiente de los recursos públicos.

Es importante señalar que, la DGCPTN se encuentra reglamentando los artículos citados, de modo que una vez expedida la normativa requerida, será necesario modificar los procesos y sistemas de información de la dirección para poder ejecutar estos nuevos encargos, en particular los de administrar en forma más eficiente e íntegra los activos y pasivos de la Nación y una mayor porción de los activos de los demás entes públicos.

No obstante los avances en la integración y modernización de la DGCPTN, por ejemplo, con la creación, mejora e integración de varios de sus sistemas de información en años recientes, persisten procesos manuales, ausencia de funcionalidad y baja interoperabilidad en los dos sistemas de información actuales, correspondientes a deuda pública y del portafolio de activos.

Estos sistemas de información, en primera instancia no tienen la capacidad tecnológica para apoyar los objetivos del PND 2018-2022, en particular los de dotar a la DGCPTN de una estructura tecnológica que estén acorde a las necesidades del Sistema de Gestión Financiera, que entre otros objetivos requiere una mayor interoperabilidad entre los sistemas de información de la dirección y de ellos con los demás sistemas del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, e incluso con algunos externos. Por estas deficiencias en interoperabilidad, los sistemas de información actuales también resultan insuficientes para la implementación de los objetivos del PAS del Documento CONPES 4008 y del Decreto 224 de 2021.

En segunda instancia, dichos sistemas de información tampoco cuentan con la capacidad para ejecutar los nuevos encargos de los artículos 36 y 37 de la Ley 1955 de 2019. Así por ejemplo, los sistemas de información actuales de deuda pública y del portafolio de activos no facilitan una visión conjunta de activos y pasivos, y no tendrían la capacidad para administrar una mayor proporción de los activos financieros de las entidades públicas, por delegación de estas.

En tercera instancia, los sistemas de información actuales de deuda pública y de portafolio de activos no tienen tampoco la capacidad para apoyar las mejoras de marco conceptuales y la adopción de estándares internacionales recomendadas por el programa para el Fortalecimiento de la Gestión de las Finanzas Públicas financiado por SECO o por los expertos del FMI en años recientes.

Por último, de no reemplazarse los sistemas de información actuales de deuda pública y del portafolio de activos con el nuevo SIAP, se corre además riesgos de obsolescencia en la estructura tecnológica de la Dirección, que podrían incluso disminuir sus capacidades y retroceder en algunos de los avances hasta el momento alcanzados.

3. DIAGNÓSTICO

Para efectos de adelantar la reforma de la gestión financiera pública, la cual se ejecuta a través del *Proyecto de inversión mejoramiento e integración de la información en la gestión financiera pública nacional*, con código BPIN 2018011000854, se ha identificado que su problema central corresponde a ineficiencias en la calidad e integración de la información de la gestión financiera pública nacional, lo cual a su vez dificulta la articulación de sus sistemas de información.

Esto se refuerza en el *Documento mejoramiento e integración de la información en la gestión financiera pública nacional* (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2018), donde el problema identificado en el año 2015 para el componente relativo a la DGCPTN consistió en su debilidad organizacional y en los sistemas de información que lo soportan. Entre las causas de la problemática identificada en la DGCPTN especificadas en este documento se encuentra que la herramienta informática no responde a las necesidades de la dirección.

Función, estructura y sistemas de la DGCPTN

La DGCPTN ha dejado atrás el modelo básico de una oficina de pagos basada en la administración de la caja, por una gestión más sofisticada de créditos e inversiones para la financiación del presupuesto al menor costo y riesgo, donde la visión con base a lo devengado es ahora fundamental.

Durante la evolución del modelo de negocio respecto a la gestión integrada de activos y pasivos financieros, la DGCPTN ha implementado procedimientos internos orientados a atender la integralidad del proceso de financiación de la Nación, la administración del flujo de caja y las actividades de tesorería.

Dichos procedimientos han llevado a adoptar un modelo de negocio conocido con los anglicismos de *front*, *middle* y *back office*, el cual es ampliamente utilizado en el sector financiero privado.

Así las cosas, la segmentación y especialización de los roles de las áreas funcionales en la interacción con clientes externos, como lo son inversionistas, entidades públicas, sector financiero, entre otros, se considera como el *front office*; la función de control y gestión del riesgo, es el *middle office* y; las relacionadas con los procesos internos de pagos,

cumplimiento, contabilidad y administración de títulos valores, es el *back office*, conforme se ilustra en la Figura 1.

Figura 1. Estructura e instrumentos de la DGCPTN



Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2020).

Adicionalmente, para dar un contexto que permita un análisis de costo beneficio del *Proyecto de inversión mejoramiento e integración de la información en la gestión financiera pública nacional*, es fundamental dimensionar el volumen de activos y pasivos financieros que administra la DGCPTN y de las operaciones relacionadas con estos que realiza. La DGCPTN administra a través de sus sistemas de información el saldo de los pasivos y activos financieros de la Nación, los cuales sumados representan el 61,6 % del PIB con corte de marzo de 2021, conforme se muestra en la siguiente Tabla 1.

Tabla 1. Activos y pasivos financieros de la Nación (Gobierno Nacional Central)

Activos financieros	\$mm	%PIB	Pasivos financieros	\$mm	%PIB
Caja y depósitos remunerados	18.702	1,7 %	Depósitos pasivos	26.279	2,4 %
Créditos de Tesorería	1.693	0,2 %	TES	354.461	32,3 %
CDT	733	0,1 %	Bonos	121.019	11,0 %
TES	10.283	0,9 %	Créditos multilaterales	129.122	11,7 %
Otras operaciones tesorería		0,0 %	Otra deuda	14.597	1,3 %
Total activos	31.411	2,9 %	Total pasivos	645.478	58,7 %

Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2021).

Los activos y pasivos financieros de la Nación detallados en la Tabla 1 son administrados por la DGCPTN en su mayoría en dos sistemas de información distintos, así: (i) en el sistema de información del portafolio de activos se administran los activos (y algunos pasivos) financieros de corto plazo o de tesorería, el cual soporta el registro y la valoración de las inversiones realizadas por la Subdirección de Tesorería de la DGCPTN, y (ii) los pasivos financieros de largo plazo son administrados en el sistema de información de deuda pública (y una porción menor en el sistema de información de cuentas inactivas), el cual soporta el registro de desembolsos y la programación del servicio de deuda, principalmente.

Estos dos sistemas generan información independiente entre ellos, careciendo de una arquitectura integrada por cuanto fueron adquiridos o desarrollados cuando la Dirección General de Crédito Público era una dependencia distinta a la Dirección General del Tesoro Nacional, es decir antes de su integración llevada a cabo en el año 2004. En la actualidad en la DGCPTN es todavía necesario bajar, transformar y transmitir manualmente información de estos dos sistemas para tener una visión conjunta de activos y pasivos financieros, y para compartirla con otras áreas del Ministerio de Hacienda y Crédito Público o con otras entidades públicas.

En cada vigencia fiscal el saldo de los activos y pasivos financieros crece al ritmo de las necesidades de financiamiento, generadas por el déficit fiscal del Gobierno Nacional Central. En este sentido, las operaciones anuales de financiamiento y de tesorería, representan para el año 2021 el 12,1 % del PIB y se han tornado cada vez más relevantes a raíz de los efectos generados por la pandemia del Covid-19. Entre los activos financieros más representativos se encuentran los depósitos remunerados y el portafolio de TES; y en lo que respecta a los pasivos financieros, se encuentran la emisión de TES y la recepción de créditos multilaterales, conforme se muestra en la siguiente Tabla 2.

Tabla 2. Fuentes y usos del financiamiento del GNC 2021

Fuentes	\$mm	%PIB	Usos	\$mm	%PIB
	134.068	12,1		134.068	12,1 %
Desembolsos	91.634	8,3	Déficit a financiar	95.749	8,6
Externos	36.302	3,3	De los cuales:		
Internos	55.332	5,0	Intereses internos	27.058	2,4
			Intereses externos	9.712	0,9

Fuentes	\$mm	%PIB	Usos	\$mm	%PIB
	134.068	12,1		134.068	12,1 %
			Amortizaciones	18.928	1,7
			Externas	10.937	1,0
			Internas	7.991	0,7
			Pago de obligaciones	8.590	0,8
Disponibilidad inicial	32.661	2,9	Disponibilidad final	10.800	1,0

Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2021).

Los saldos de los pasivos y activos financieros de la Nación, además de los flujos anuales que se generan por la ejecución de estas operaciones, permiten dimensionar de manera comparativa frente al PIB, el volumen de las cifras que representan las operaciones que actualmente realiza la DGCPTN y, por ende, la importancia de contar con un sistema integrado para la administración de cada uno de estos conceptos de manera adecuada, eficiente y oportuna, y minimizando riesgos.

Así las cosas, se estima que la implementación de mejoras en la integración de sistemas en la misma dirección o con las demás dependencias del Ministerio de Hacienda y Crédito Público podría generar un ahorro en costos o un aumento en ingresos que superan la inversión asociada a esta declaratoria de importancia estratégica para la ejecución del proyecto de inversión previsto en 30.000 millones de pesos.

Así por ejemplo, de mejorarse el manejo integrado de activos y pasivos financieros de la Nación, se podría reducir la necesidad de TES, que con corte a marzo de 2021 tenían un saldo de 354 billones y que explicaban gran parte de los intereses internos por 26 billones. Una reducción en los intereses internos de la Nación en un año de tan solo 0,1 %, es decir 26.000 millones, ya justificaría la mayoría del costo de este proyecto de inversión.

Deficiencias en los sistemas de información detectados por Ernst & Young

En el 2013 la firma *Ernst & Young* (E&Y) auditó seis procesos de tesorería, (*front office*) y diez procesos de operaciones (*back office*) de la DGCPTN, estudio que entre otros objetivos, buscaba para identificar sus riesgos y hacer recomendaciones para mitigarlos.

Entre los riesgos que detectó E&Y en el *front office* están que: no se reflejen correctamente los términos pactados en la negociación de las operaciones; no haya una recepción correcta y oportuna de información; no se mantenga la integridad de datos; no se registren correctamente las operaciones con respecto a los sistemas transaccionales; y no se invierta el mismo monto de recursos que el disponible al final de un día.

Asimismo, entre los riesgos que detectó E&Y en el *back office* están que: no sean consistentes las cifras, o no concuerden con las políticas la información contenida en el anteproyecto de presupuesto; no se realicen oportunamente o de forma correcta los pagos; no se dé información correcta en requerimientos internos o externos o en informes; no se registren adecuadamente las transacciones; y no haya integridad de datos en las hojas de cálculo.

3.1. Deficiencias en los sistemas de información

En el marco de las auditorías señaladas anteriormente, E&Y detectó riesgos asociados a la integridad de la información, que se refiere a que la información de un sistema no coincida o no sea consistente con la realidad o con la información de otro sistema. Este riesgo existe en particular si los datos son manejados en hojas de cálculo, como cuando es necesario bajar la información de un sistema, transformarla y subirla a otro sistema para continuar con su procesamiento o para producir informes, reportes o estadísticas.

Frente a este punto, es pertinente señalar que la falta de integridad de información es uno de los problemas centrales de la gestión financiera pública nacional. Incluso si es posible detectar y corregir errores, se retrasa la oportunidad de la información fiscal y se generan dudas sobre los valores precisos, lo cual que puede dificultar la optimización de las herramientas de la gestión fiscal.

De igual forma, en un caso extremo, la subestimación o sobreestimación de los pasivos de la Nación puede generar errores en las proyecciones del servicio de la deuda, que es uno de los mayores rubros financieros en el Presupuesto General de la Nación. Si se sobreestima el valor del servicio de la deuda, se pueden haber colocado más TES o deuda externa de la que era necesaria, incrementando los costos de intereses para la Nación. Por el contrario, si se subestima el servicio de la deuda, puede ser necesario realizar una colocación en un momento inoportuno aumentando las tasas de interés de toda la deuda pública, o puede ser necesario reducir los gastos de funcionamiento o, con mayor frecuencia, la inversión de la Nación.

Teniendo en cuenta que el saldo de los pasivos de la Nación se acerca a 645 billones de pesos, de continuarse el uso del sistema de información de la deuda pública se corre el riesgo de obsolescencia y se podrían presentar errores en los saldos. Un error de sobre o subestimación de apenas 0,01 % del saldo de los pasivos de la Nación equivale a cerca de 64,500 millones de pesos, lo cual representa más del doble del valor de este proyecto de inversión objeto de declaratoria de importancia estratégica mediante el presente documento.

Otro riesgo detectado por E&Y es que, aún si no se exige la integridad, no existe una interoperabilidad automatizada con otros sistemas internos de la DGCPTN, o con sistemas

transaccionales externos. En varios casos es necesario bajar manualmente información de un sistema, transformarla en una hoja de cálculo y subirla en otro sistema de información. Además de ser un proceso más lento que una interoperabilidad directa y automatizada entre sistemas, estos procesos manuales pueden introducir errores y hacen más difícil encontrarlos y corregirlos posteriormente.

En el caso particular de los sistemas transaccionales externos, como son los sistemas en los que se compran y venden TES y moneda extranjera, hay un riesgo que las operaciones no reflejen de forma correcta los términos pactados en la negociación que realiza la DGPCTN. En un mes promedio la DGCPTN puede realizar 18,000 compras o ventas de TES y 8,000 compras o ventas de divisas. Por lo tanto, las deficiencias en estas interoperabilidades internas y externas, que obligan a realizar operaciones manuales, pueden generar costos adicionales por el reproceso de transacciones. Por ejemplo, una reducción en los errores en 1 % de las compras o ventas de TES y divisas evitaría tener que reprocesar manualmente cada mes cerca de 180 operaciones con TES y 80 operaciones con divisas.

Adicionalmente, las deficiencias de los sistemas de información también pueden implicar que no se conozcan los saldos finales diarios de activos y pasivos financieros hasta ya avanzado el siguiente día hábil. En un escenario ideal, al final de un día se conocen todos los saldos finales de activos y pasivos y tan pronto como empieza el siguiente día hábil se pueden realizar nuevas compras de TES, por ejemplo. Con las deficiencias actuales, se corre el riesgo que se pierdan oportunidades de precio o volumen al inicio de un día para realizar operaciones en los mercados financieros de deuda pública interna, deuda pública externa, divisas y simultáneas. De igual forma, al no contar con información oportuna durante el día de los mismos saldos de activos y pasivos, se presenta el riesgo que no se sepa oportunamente cuál es el saldo disponible en caja y, por errores o una posición conservadora, haya una sobreinversión de recursos o que algunos queden sin invertir. A marzo de 2021, la DGCPTN administraba cerca de 19 billones de pesos en activos financieros como caja y depósitos remunerados, situación que resulta de gran relevancia dado que la no inversión de recursos puede implicar la pérdida de intereses para la Nación.

Asimismo, E&Y identificó potenciales dificultades para segregar en forma apropiada las operaciones con recursos públicos de la Nación y de las operaciones con recursos administrados de otras entidades públicas. Esto ha impedido en parte que la DGCPTN ofrezca una mayor variedad de servicios financieros a las entidades públicas y que pueda administrar una mayor proporción de sus activos financieros de las entidades públicas. La limitación de las opciones financieras para las entidades públicas potencialmente aumenta los costos y disminuye los rendimientos de los recursos públicos.

Finalmente, es necesario señalar que según E&Y afirma también que existe el riesgo que la información contenida en el anteproyecto de presupuesto no sea consistente en sus cifras entre todas las entidades del Ministerio de Hacienda y Crédito Público involucradas en su elaboración. Esto implica que las cifras deban ser coordinadas entre entidades o sea necesario trabajar con cifras imprecisas o supuestas. Teniendo en cuenta las dimensiones del Presupuesto General de la Nación, ello impacta directamente la confiabilidad y consistencia de la información y gestión fiscal.

4. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público considera necesario superar las deficiencias y riesgos del sistema de información de deuda pública y del sistema de información del portafolio de activos de la DGCPTN y reemplazarlos con un nuevo SIAP.

No obstante los avances que ya se han hecho en otros sistemas de información de la DGCPTN y de otras dependencias del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, aún persisten procesos manuales, baja interoperabilidad automática y deficiencias en la integridad de los datos; e incluso riesgos de obsolescencia que podrían retroceder algunos de estos esfuerzos.

En razón de lo anterior, al lograrse una mejor integración tecnológica y funcional de la DGCPTN con otras áreas del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, se aportará directamente al cumplimiento de los objetivos establecidos para la DGCPTN en el PND 2018-2022, los artículos 36 y 37 de la Ley 1955 de 2019, el Documento CONPES 4008 del 26 octubre de 2020 y su PAS, y el Decreto 224 de 2021. Adicionalmente, permitirá a la DGCPTN adoptar prácticas internacionales propuestas en el *Programa para el fortalecimiento de la gestión de las finanzas públicas en Colombia*, que ha sido financiado en parte por SECO y apoyado con misiones del FMI.

La Figura 2 ilustra como el SIAP entrará a reemplazar la gran mayoría de las funciones del sistema de información de deuda pública y del sistema de información del portafolio de activos. Se ilustra además como el SIAP tendrá una interoperabilidad crítica con el sistema de flujo de caja, que es interno de la DGCPTN, y con el SIIF, que es un sistema de información transversal a los procesos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. El SIAP apoyaría funciones de *front*, *middle* y *back* office y reducirá riesgos detectados por E&Y en los sistemas de información actuales.

Figura 2. Aplicativos y grado de reemplazo en el SIAP

		Grado de reemplazo esperada por SIAP		Grado de interoperabilidad esperada por SIAP	
Front Office	Financiamiento y manejo de deuda	- Sistema de deuda	✓	-	✓
		- Sistema de portafolio	✓	-	✓
	Administración de activos	- Cuentas inactivas	-	-	✓
		- Flujo de caja	-	✓	✓
Middle Office	Administración de riesgos				
	Asociaciones público privadas	- Sistema APP	✗	-	✓
Back Office	Operaciones	- Cuentas corrientes	✗	-	✓
		- SIIF	✗	✓	✓
		- Devaluaciones	✗	-	✓

Alto: ✓ Bajo o temporal: - Ninguno: ✗

Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2020).

4.1. Objetivo general

Modernizar los sistemas de información de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público con los que se gestionan los activos y pasivos de la Nación y de entidades públicas, para mejorar la integridad de la información y de las interoperabilidades con otros sistemas de información de la misma dirección y con otros sistemas de información del Ministerio de Hacienda y Crédito Público o externos, en un horizonte de tres años.

4.2. Descripción del proyecto

La DGCPTN realizará la contratación, adquisición, instalación y parametrización de una herramienta de software mediante servicio en la nube para la gestión integrada del portafolio de activos y pasivos financieros públicos; y establecerá interoperabilidades con otros sistemas de información.

4.2.1. Componente 1. Reducción de las deficiencias en los sistemas de información

El SIAP avanzará hacia un flujo completo desde la negociación de una operación, pasando por complementación, análisis de riesgo, cumplimiento, hasta el registro contable y estadístico para luego ser incluido en informes. Asimismo, se reducirán en el SIAP procesos

manuales para descargar, transformar y volver a cargar archivos en otros sistemas de información.

Adicionalmente, se habilitarán en el SIAP nuevas funcionalidades de análisis como proyecciones de FC y simulaciones de operaciones de tesorería y del servicio de deuda, que no se pueden realizar en forma oportuna en hojas de cálculo o en los sistemas de información actuales de deuda pública y del portafolio de activos de la DGCPTN. También se realizará una evaluación de las exposiciones agregadas a ciertas variables financieras y el impacto de operaciones de tesorería, deuda, manejo y cobertura más complejas.

De igual forma, el SIAP permitirá la implementación de los depósitos del Tesoro, que es un nuevo instrumento en proceso de reglamentación en la DGCPTN. Los depósitos del Tesoro tendrán prioridad para recibir los recursos públicos y excedentes de liquidez, lo que hará más eficiente el manejo de la liquidez y podría reducir la necesidad de algunas operaciones de deuda.

El SIAP también apoyará una mayor frecuencia de compraventa de divisas, TES, entre otras operaciones, con las entidades públicas. Ello reducirá sus costos, facilitando la administración y aumentando los rendimientos de los activos financieros de las entidades públicas.

EL SIAP permitirá mejorar las interoperabilidades automáticas con otros sistemas de información del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, como el SIIF, para apoyar directamente la información fiscal, por ejemplo, en la preparación, propuesta, ejecución, seguimiento y ajuste del Presupuesto General de la Nación

Hay que mencionar, además, que el SIAP logrará una mayor precisión en el registro y asociación de las operaciones de deuda pública interna y externa y de las operaciones de tesorería con el Presupuesto General de la Nación y los reportes, contabilidades y estadísticas asociadas.

Por otra parte, el SIAP mejorará y fortalecerá las interoperabilidades automáticas con sistemas de información externos al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, como son los sistemas transaccionales, lo cual reducirá los errores y el tiempo necesario para cumplir dichas operaciones al igual que la disminución del costo agregado de la deuda y de la tesorería para la Nación, incluyendo los costos inesperados por un potencial incumplimiento de operaciones de compraventa de TES y divisas y simultáneas.

Finalmente, el SIAP también apoyará las mejoras en los reportes, estadísticas y contabilidad fiscal de la Nación, que permitirán, como lo han sugerido expertos internacionales y el Documento CONPES 4008 aprobado en 2020, la adopción de referentes y prácticas internacionales.

4.3. Beneficios del proyecto

Con la declaración de importancia estratégica del Proyecto de inversión *Mejoramiento e integración de la información en la gestión financiera pública nacional*, para la contratación, adquisición, instalación y parametrización de una herramienta de software mediante servicio en la nube para la gestión integrada del portafolio de activos y pasivos financieros públicos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, se aportará directamente al cumplimiento de los objetivos establecidos en las Bases de la Ley 1955 de 2019 - PND 2018-2022 así como en sus artículos 36 y 37, en el Documento CONPES 4008 aprobado en 2020 y su PAS, así como en el Decreto 224 de 2021.

En particular, los beneficios del proyecto se orientan a la reducción de ineficiencias en la calidad de la información financiera pública nacional, al minimizar el riesgo de ocurrencia de errores por procesos manuales, y disminuir las fallas en los procesos de integración de la referida información. Lo anterior se logrará mediante la unificación de la información de activos y pasivos financieros en un solo sistema, y la creación y mejoramiento de la interoperabilidad del mismo con otros sistemas de la DGCPTN, del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, y con sistemas externos.

En cuanto a lo establecido en las Bases del PND 2018-2022, se dotará a la DGCPTN con el SIAP, que en conjunto con los demás sistemas de la dirección, permitirá contar con una estructura tecnológica acorde con las necesidades del Sistema de Gestión Financiera, así como ampliar las funciones de esta dependencia como administrador de activos y pasivos financieros de la Nación y de la prestación de servicios financieros a los órganos públicos de cualquier naturaleza. En particular, se habilitarán los depósitos del Tesoro y se espera aumentar la proporción de activos financieros públicos que maneja la dirección por delegación de las respectivas entidades, y con ello se podrá ofrecer con mayor frecuencia operaciones financieras a las mismas entidades, en apoyo a la administración eficiente de sus respectivas tesorerías.

En relación con el Documento CONPES 4008 aprobado en 2020, se logrará la modernización del subsistema del Tesoro bajo referentes internacionales, así como la reducción de los problemas de calidad en la información de gestión financiera pública para mantener una posición fiscal sostenible, asignar efectivamente los recursos bajo las prioridades de la política pública y entregar eficientemente bienes y servicios públicos. Finalmente, frente a lo establecido en el Decreto 224 de 2021, un beneficio será apoyar el desarrollo del Sistema Unificado de Gestión de Información Financiera Pública como repositorio unificado de información.

4.4. Seguimiento

El seguimiento a la ejecución física y presupuestal de las acciones propuestas para el cumplimiento del objetivo del presente documento se realizará a través del Plan de Acción y Seguimiento (PAS) que se encuentra en el Anexo A. En este se señalan los responsables de cada acción, sus períodos de ejecución, los recursos necesarios y disponibles para llevarlas a cabo y la importancia de cada una para el cumplimiento del objetivo general de la política. El reporte periódico al PAS lo realizarán todas las entidades involucradas en este documento CONPES y será consolidado por el DNP, de acuerdo con lo estipulado en la Tabla 3.

El seguimiento se hará dentro del proceso acordado con la Oficina Asesora de Planeación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público para el *Proyecto de inversión mejoramiento e integración de la información en la gestión financiera pública nacional*.

Tabla 3. Cronograma de seguimiento

Corte	Fecha
Primer corte	Diciembre de 2021
Segundo corte	Junio de 2022
Tercer corte	Diciembre de 2022
Cuarto corte	Junio de 2023
Informe de cierre	Diciembre de 2023

Fuente: DNP (2021).

4.5. Cronograma

La implementación del *Proyecto mejoramiento e integración de la información en la gestión financiera pública nacional* iniciará una vez se haya desarrollado el proceso de licitación, previsto para el segundo semestre de la vigencia 2021. Al finalizar este proceso, la DGCPTN se centrará en la implementación inicial del software antes de cerrar la presente vigencia fiscal.

En el año 2022 se trabajará en la continuidad al uso e instalación, correspondiente al proceso de la solución de ambientes y desarrollo de pruebas, en la fase de migración de datos entre los aplicativos actuales y el nuevo software, la implementación de las interoperabilidades obligatorias de manera previa a la puesta en operación y por último en la entrega de los dos informes semestrales de seguimiento a la ejecución del proyecto.

Para la vigencia 2023 se proyecta desarrollar el sitio alternativo con la entrega del plan de contingencias frente a fallas que garantice la protección de la información de la solución, la continuidad del servicio y el restablecimiento de la operación del sistema, la entrega

formal, puesta en producción, y elaboración del informe semestral de seguimiento y el informe final de la ejecución del proyecto.

4.6. Financiamiento

Acorde al Plan Anual de Adquisiciones 2021, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público dispuso para este proyecto de inversión la suma de 30.000 millones de pesos IVA incluido, para las vigencias fiscales 2021, 2022 y 2023 (Tabla 4).

Para el período 2021 el proyecto cuenta con la apropiación presupuestal disponible y para los años 2022 y 2023 el Confis en sesión del 22 de abril de 2021 otorgó aval fiscal (Anexo B) como se muestra a continuación:

Tabla 4. Recursos necesarios para financiar el proyecto (millones de pesos)

Nombre del proyecto	Vigencia	Monto por vigencia
<i>Mejoramiento e integración de la información en la gestión financiera pública nacional</i>	2021	11.500
	2022	9.700
	2023	8.800
Total		30.000

Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2021).

Las acciones propuestas para resolver las dos deficiencias expuestas anteriormente en los procesos de la dirección se implementarán en sincronía con la implementación del nuevo sistema de información SIAP, el que reemplazará la mayoría de las funcionalidades de los Sistemas de Deuda y del Sistema de Portafolio e implementará nuevas funcionalidades.

El proceso de implementación tiene cinco ítems relevantes, el central será la adquisición de un derecho de uso del SIAP a través de la nube. Como segundo ítem está la implementación y parametrización de la herramienta. El tercer ítem se enfocará en establecer interoperabilidades con otros sistemas de la DGCPTN y del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y externos. El cuarto ítem consiste en el establecimiento de un sitio alternativo; y, como último, se plantea la migración de datos de los sistemas actuales al SIAP.

A continuación, se presenta la distribución prevista para los aportes de la Nación para este nuevo sistema de información (Tabla 5), aclarando que los ítems, sus valores y la distribución pueden variar cuando se haya contratado el proveedor.

Tabla 5. Recursos necesarios para financiar los componentes del proyecto (millones de pesos)

Años	Licencia de uso	Instalación	Interoperabilidades	Sitio alternativo	Migración	Total
Año 1- 2021	3.450	8.050	-	-	-	11.500
Año 2- 2022	2.666	4.825	1.293	-	916	9.700
Año 3- 2023	3.069	5.555	-	176	-	8.800
Total	9.185	18.430	1.293	176	916	30.000

Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2021).

Año 1 – 2021

Durante este período (2021) la DGCPTN realizaría un desembolso por valor de 11.500 millones de pesos para la implementación de la instalación y licenciamiento en la nube del sistema de información por un valor aproximado de 8.050 millones de pesos y 3.450 millones de pesos por el uso.

Año 2 – 2022

Los pagos en esta vigencia corresponderán a la continuación del uso e instalación, con un valor aproximado de 7.491 millones de pesos, y por la implementación de las interoperabilidades obligatorias, por un valor cercano a los 1.293 millones de pesos. Adicionalmente se iniciará la fase de migración de datos entre los aplicativos actuales y el nuevo sistema, lo que tiene un valor aproximado de 916 millones de pesos.

Año 3 – 2023

En esta vigencia se tienen programado pagos por el uso e instalación por cerca de 8.624 millones de pesos. Asimismo, se proyecta la entrega del plan de contingencias, por un valor aproximado a los 176 millones de pesos.

Y por lo tanto se requiere la autorización para comprometer recursos que superan el período de gobierno actual. Así, de conformidad con el artículo 10 de la Ley 819 de 2009 y con el artículo 2.8.1.7.1.2. del Decreto 1068 de 2015, el Confis, en sesión virtual del día 22 de abril de 2021, emitió aval fiscal para la declaración de importancia estratégica del proyecto de inversión *Mejoramiento e integración de la información en la gestión financiera pública nacional* (Anexo B).

5. RECOMENDACIONES

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Departamento Nacional de Planeación recomiendan al Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES):

1. Declarar de importancia estratégica el *Proyecto de inversión mejoramiento e integración de la información en la gestión financiera pública nacional* descrito en el presente documento, de acuerdo con lo establecido en la Ley 819 de 2003, el Decreto 1068 de 2015 y el aval fiscal otorgado por el Confis, presentado en el Anexo B.
2. Solicitar al Departamento Nacional de Planeación consolidar y divulgar la información del avance de las acciones según lo planteado en el Plan de Acción y Seguimiento (Anexo A).
3. Solicitar al Ministerio de Hacienda y Crédito Público:
 - a. Realizar las acciones necesarias para adelantar el trámite correspondiente para la aprobación de vigencias futuras ordinarias requeridas para la ejecución del *Proyecto de inversión mejoramiento e integración de la información en la gestión financiera pública nacional*, así como su ejecución
 - b. Realizar los reportes de información y seguimiento a la ejecución del *Proyecto de inversión mejoramiento e integración de la información en la gestión financiera pública nacional* de conformidad con lo establecido en el PAS (Anexo A).

ANEXOS

Anexo A. Plan de Acción y Seguimiento (PAS)

Ver archivo de Excel adjunto

Anexo B. Aval fiscal otorgado por el Confis



H18 01Wg LfO XECT wDSC wFAD Hf0=
Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>
Firma electrónica válida por Ley 527 de 1999 y Decreto 2364 de 2012.



**El emprendimiento
es de todos**

Minhacienda

5.3.0.1. Grupo de Hacienda, Gobierno y Estadística



Radicado: 2-2021-022710
Bogotá D.C., 4 de mayo de 2021 09:20

Doctora
ANGELA PATRICIA PARRA
Secretaria General
Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Bogotá, D.C.

Radicado entrada 1-2021-031544
No. Expediente 503/2021/SITPRES

Asunto: Aprobación Aval Fiscal.

Respetado doctor Arias:

En atención al Memorando No. 3-2021-004571 del 31 de marzo de 2021, de manera atenta me permito comunicarle que el Consejo Superior de Política Fiscal – CONFIS en sesión virtual del día 22 de abril de 2021, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.8.1.7.1.2. del Decreto 1068 de 2015 y el Artículo 10 de la Ley 819 de 2003, otorgó el Aval Fiscal para la continuar con el trámite de declaratoria de importancia estratégica del proyecto de inversión "Mejoramiento e integración de la información en la Gestión Financiera Pública Nacional", para la contratación, adquisición, instalación, parametrización y puesta en operación de una herramienta de software mediante servicio en la nube para la gestión integrada del portafolio de activos y pasivos del MHCP, de acuerdo con los términos de la solicitud, así:

VIGENCIA	PESOS CORRIENTES
2021	11.500.000.000
2022	9.700.000.000
2023	8.800.000.000

Cordialmente,

CLAUDIA MARCELA NUMA PAEZ
Secretaria Ejecutiva del CONFIS.

REVISÓ: Omar Montoya Hernández
ELABORÓ: Rafael Pizarro Meola.

Firmado digitalmente por: CLAUDIA MARCELA NUMA PAEZ
Directora General del Presupuesto Público Nacional

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Código Postal 111711
PBX: (571) 381 1700
Atención al ciudadano (571) 6021270 - Línea Nacional: 01 8000 910071
atencionciudadano@minhacienda.gov.co
Carrera 8 No. 6C- 38 Bogotá D.C.
www.minhacienda.gov.co

BIBLIOGRAFÍA

Álvaro Uribe Vélez, O. I. (15 de Diciembre de 2015). Decreto 4712 de 2008. Bogotá, Colombia.

Barrera, A. C. (2021). Decreto 224 de 2021., (pág. 5). Bgota D.C.

Planeación, D. N. (2018). Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Todos por un nuvo país. Bogotá D.C.

Departamento Nacional de Planeación. (Octubre de 2020). Política Nacional de información para la Gestión Financiera Pública. *Documento CONPES 4008*. Bogota, D.C., Colombia.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (Abril 2018). *Mejoramiento e Integración de la Información en la Gestión Financiera Pública Nacional*. Bogotá.