 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS			FECHA:		
				2025	07	15
	AAAA	MM	DD			

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El Departamento Nacional de Planeación (DNP), de conformidad con el literal d) del numeral 1 del artículo 38 de la Ley 489 de 1998, es un departamento administrativo del sector central de la administración pública, perteneciente a la Rama Ejecutiva del poder público del orden nacional. Su carácter técnico le ha asignado el objetivo de impulsar una visión estratégica del país en los campos social, económico y ambiental, a través del diseño, la orientación y evaluación de las políticas públicas, el manejo y asignación de la inversión pública y la concreción de estas en planes, programas y proyectos del Gobierno.

El Departamento Nacional de Planeación (DNP) en aras de garantizar su funcionamiento como entidad estatal, atiende sus necesidades en materia de TIC a través de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información, quien es la encargada de proveer al DNP de los servicios de TIC, los cuales se encuentran soportados sobre una infraestructura tecnológica robusta, funcional, estable y confiable, que dados los avances tecnológicos que se presentan constantemente, requiere estar alineada en la medida de lo posible con la evolución tecnológica que se vaya dando en cada uno de sus componentes.

Concordante con lo anterior y al tenor de lo establecido en el artículo 10 del Decreto 1893 de 2021¹ la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información (OTSI) tiene entre sus funciones las contenidas en los numerales:

(...)

3. *“Desarrollar y actualizar las políticas, lineamientos y estrategias en materia tecnológica, en sistemas de información y en servicios digitales, con el fin de habilitar la gestión y gobernabilidad de las Tecnologías de la Información (TI) y la prestación efectiva de los servicios tecnológicos del Departamento Nacional de Planeación”.*

(...)

10. *“Gestionar la seguridad y flujo de la información en tecnologías de la información del Departamento Nacional de Planeación a fin de permitir su acceso entre las diferentes dependencias para el cumplimiento de los objetivos institucionales”.*

(...)


12. *“Administrar y soportar la infraestructura tecnológica del Departamento Nacional de Planeación”.*

(...)

En atención a las funciones señaladas, le corresponde a la OTSI adelantar la presente contratación para atender la necesidad de dar continuidad a los servicios alojados en la nube Azure. Dentro de estos servicios se incluyen los que permiten la operación de los sistemas MGA, PIIP, Biblioteca Digital, RUAPP, Chat BOT, DNS públicos y Backups históricos.

La adopción de los servicios de plataforma de computo en la nube de Microsoft Azure la cual esta definida como un entorno integrar para el desarrollo de pruebas, implementación, gestión de aplicaciones y servicios a través de una infraestructura global de centro de datos, que habilita el uso de modelos de servicios bajo las modalidades de plataforma como servicio (PaaS) e infraestructura como Servicios (IaaS). El uso de cada modalidad se detalla mas adelante en los diagramas de arquitectura:

¹ *“Por el cual se modifica la estructura del Departamento Nacional de Planeación”*


 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS			FECHA:		
	2025		07	15		
	AAAA		MM		DD	

SERVICIO	DESCRIPCIÓN
App Service	App Service, Servicio de Aplicaciones, opera en la modalidad de Plataforma como Servicio (PaaS) en la nube Azure. Permite crear aplicaciones web y servicios. Azure ejecuta las aplicaciones en máquinas virtuales totalmente administradas que aumenta la protección de las aplicaciones críticas con copias de seguridad administradas en la nube y recuperación ante desastres como servicio integrado, con la elección de los recursos en máquinas virtuales compartidas o dedicadas. Incluye funcionalidades para automatizar procesos empresariales y alojar las API ² en la nube. Como un servicio integrado único, permite crear distintos componentes, como sitios web, back-end de aplicación móvil, API de RESTfull ³ y procesos empresariales, en una única solución.
SQL Database	SQL ⁴ Database es el servicio ofrecido por Microsoft Azure para ofrecer la base de Datos de Microsoft SQL Server en la nube. Teniendo en cuenta que la entidad utiliza la base de datos de Microsoft SQL Server en su infraestructura tecnológica, esta versión ofrecida por las capacidades de PaaS, brinda los siguientes beneficios: <ul style="list-style-type: none"> • La facilidad de habilitar una base de datos en cuestión de minutos. En el modelo tradicional, la habilitación de una base de datos requería la configuración y habilitación de una máquina (física o virtual), la configuración de un sistema operativo y el proceso de instalación de Microsoft SQL Server. A través de este servicio, Azure automatiza todos esos prerrequisitos de configuración. • Escalabilidad y elasticidad. Azure SQL Database permite con una simple configuración incrementar o reducir el tamaño de la base de datos, ajustándola a carga demandada por los usuarios. • Últimas versiones. Azure SQL Database garantiza la actualización a la versión más reciente del producto como parte del servicio de forma automática.
API Management	Azure API Management es un componente de integración que permite consolidar y disponer de un único punto el acceso a las API (Interfaz de programación de aplicaciones). El servicio simplifica la gestión y publicación de los mecanismos de integración con los usuarios y sistemas; también cuenta con la capacidad de definir las políticas y regulaciones de uso y acceso a las API para cada uno de los usuarios. Adicionalmente, permite supervisar, gestionar y controlar dichos accesos, obteniendo información sobre el uso y estado de todas las API.
Logic Apps	Servicio de integración que facilita la comunicación entre las aplicaciones disponibles dentro de Azure y sistemas externos, como: componentes de Microsoft Office, Gestores de flujo de trabajo y Bases de Datos, al ofrecer conectores preconstruidos a dichos sistemas externos; sumado a una interfaz gráfica simplificada, para el desarrollo de las integraciones. Está basado en el modelo de <i>Serverless</i> (computación sin servidores) que simplifica la gestión y administración de las integraciones, al gestionar de manera automatizada el crecimiento y disponibilidad.
Azure Search	Servicio de búsqueda de contenido estructurado (el contenido se gestiona de forma independiente a la apariencia de este. Los elementos del contenido se pueden utilizar cuando se necesiten, ya sea como un grupo unido o por separado en diferentes diseños y formatos. Por ejemplo, una base de datos) y no estructurado (son datos que no están organizados de manera predefinida o que no tienen un modelo de datos. Un ejemplo es un archivo .txt). Permite indexar (asociar al motor de búsqueda) toda la información relacionada con los logs (bitácoras) y auditoría del uso de las aplicaciones en Azure.
Bandwidth	Servicio que provee el ancho de banda requerido dentro de la plataforma para la comunicación entre los componentes disponibles en Azure y los componentes en las instalaciones de la entidad


² Interfaz de Programación de Aplicaciones

³ "Representational State Transfer"

⁴ Lenguaje de Consulta Estructurada (Structured Query Language)

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS			FECHA:		
	2025		07	15		
	AAAA		MM	DD		

SERVICIO	DESCRIPCIÓN
	(sistemas de información de la entidad) y externos (sistemas de información de otras entidades) que requieran acceso a la plataforma.
Application Insights	Servicio que permite supervisar el rendimiento de las aplicaciones de Azure, habilitando la generación de alertas y paneles visuales que ayudan a la entidad a asegurar que sus aplicaciones estén disponibles y con el rendimiento que se espera de ellas. Permite identificar si hay algún problema dentro las aplicaciones, el impacto que este problema pudiese generar en los usuarios, y adicionalmente, permite acceder a la información necesaria para que se lleve a cabo un análisis de la causa raíz de la falla, en aras de detectar el error y corregirlo.
Redis Cache	Complementando el servicio de Azure SQL Database, Azure Redis Cache es un servicio de Base de datos que ayuda a mejorar la capacidad de respuesta de las aplicaciones, al utilizar las características de baja latencia y alto rendimiento del motor de Redis. El motor redis, es una capa de caché distribuida, que, a diferencia de los motores de base de datos tradicionales, permite acceder a la información de una manera mucho más ágil. Pensando en la importancia de brindar una buena experiencia a los usuarios de las aplicaciones disponibles en la entidad, este servicio será utilizado para almacenar la información referente a las sesiones de los usuarios que se encuentran conectados en las aplicaciones, realizando a través de ellas tareas específicas.
Azure Active Directory y Azure Active Directory B2C	Azure Active Directory es la extensión en Microsoft Azure, del reconocido (y actualmente utilizado por la entidad) esquema de autenticación y gestión de usuarios: Microsoft Active Directory. Este servicio que es actualmente utilizado por la entidad extiende el esquema de seguridad ya definido a Azure, para garantizar el correcto acceso y uso de las aplicaciones por parte de los funcionarios (respetando las políticas de acceso y los permisos de seguridad otorgados a cada uno de ellos). Como parte de este proceso de extensión de capacidades, se habilitará adicionalmente, el servicio de Azure Active Directory B2C , el cual será utilizado para habilitar el acceso de ciertas aplicaciones a la ciudadanía. Este servicio permite también la gestión y control de las políticas de seguridad, para garantizar el correcto uso y acceso por parte de los ciudadanos a las aplicaciones.
Key Vault	Azure Key Vault es un servicio que permite cifrar las claves (como contraseñas). Al cifrar las claves, los usuarios no autorizados no podrán tener acceso a información sensible (usuarios y contraseñas) de los servicios disponibles en Azure.
Azure DevOps	Azure DevOps (Desarrollo y Operaciones) es el servicio disponible para los equipos desarrollo que facilitará la consolidación y gestión de los proyectos de programación que se llevarán a cabo a lo largo de la entidad. Gracias a este servicio, los equipos de desarrollo centralizarán toda la información relacionada con el código fuente de las aplicaciones que estén desarrollando y podrán hacerle seguimiento y continuidad al estado y evolución de cada uno de estos proyectos o iniciativas de desarrollo. Este servicio a su vez está basado en las mejores prácticas de las metodologías de desarrollo ágiles, las cuales contribuirán a la realización y ejecución de estas iniciativas de desarrollo de una manera más rápida.
Storage Account	Ofrece un espacio de nombres único para almacenar y acceder a objetos de datos en Azure Storage. Una cuenta de almacenamiento puede contener blobs (binary large object), archivos, colas, tablas y discos que es posible crear bajo dicha cuenta.
Event Grid	Permite crear fácilmente aplicaciones con arquitecturas basadas en eventos. Tiene soporte integrado para eventos provenientes de los servicios de Azure, como blobs de almacenamiento y grupos de recursos. Igualmente tiene soporte personalizado para aplicaciones y eventos de terceros, usando temas personalizados y webhooks personalizados.
Relay	Facilita las aplicaciones híbridas permitiéndole exponer de forma segura los servicios que residen dentro de una red empresarial corporativa a la nube pública, sin tener que abrir una conexión de firewall, ni requerir cambios intrusivos a la infraestructura de red corporativa. Admite una variedad de protocolos de transporte diferentes y estándares de servicios web.

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS			FECHA:		
				2025	07	15
	AAAA	MM	DD			

SERVICIO	DESCRIPCIÓN
Recovery Services Vault	Es una entidad de almacenamiento en Azure que alberga datos. Los datos suelen ser copias de datos o información de configuración para máquinas virtuales (VM), cargas de trabajo, servidores o estaciones de trabajo, inclusive, para guardar los datos de respaldo de varios servicios de Azure, como VM de IaaS (Linux o Windows) y las bases de datos SQL de Azure. Las bóvedas de Recovery Services son compatibles con System Center DPM, Windows Server, Azure Backup Server entre otros. Las bóvedas de los Servicios de recuperación facilitan la organización de los datos de la copia de seguridad y minimizan la sobrecarga de administración.
Storage account	Azure Storage es la solución de almacenamiento de Microsoft para los escenarios modernos de almacenamiento de datos. Azure Storage ofrece un almacén de objetos que se puede escalar de forma masiva destinado a objetos de datos, un servicio de sistema de archivos para la nube, un almacén de mensajería para mensajería confiable y un almacén NoSQL.
Automation Account	Ofrece un servicio de configuración y de automatización basado en la nube que proporciona una administración coherente en los entornos que se encuentren dentro y fuera de Azure. Se compone de automatización de procesos, administración de actualizaciones y características de configuración. Azure Automation proporciona un control completo durante la implementación, las operaciones y la retirada de las cargas de trabajo y recursos.
Load balancer	Azure Load Balancer permite escalar las aplicaciones y crear alta disponibilidad para sus servicios. Admite escenarios de entrada y de salida, proporciona baja latencia y alto rendimiento, y puede escalar hasta millones de flujos para todas las aplicaciones TCP y UDP. Load Balancer distribuye los nuevos flujos de entrada que llegan a las instancias del grupo de servidores front-end a back-end del equilibrador de carga, según reglas y sondeos de estado.
Cognitive Services	Azure Cognitive Services son las API, SDK y servicios disponibles para ayudar a los desarrolladores a compilar aplicaciones inteligentes sin necesidad de inteligencia artificial directa o aptitudes ni conocimientos sobre ciencia de datos. Azure Cognitive Services permiten a los desarrolladores agregar fácilmente características de cognitive en sus aplicaciones.
Power BI Embedded	Proporciona paneles, análisis e informes para los clientes de forma rápida y sencilla en las propias aplicaciones. Permite reducir recursos de desarrolladores, automatizando la supervisión, la administración y la implementación de análisis, al tiempo que obtiene control total de las características de Power BI y análisis inteligentes.
DNS	Azure DNS ⁵ permite hospedar dominios de DNS en Azure, por lo que puede administrar registros de DNS con las mismas credenciales, facturación y contrato de soporte técnico que otros servicios de Azure. Las zonas pueden ser públicas o privadas.

Tabla 1. Servicios Azure

El **DNP** actualmente cuenta con dos (2) suscripciones de Microsoft Azure bajo la modalidad ENTERPRISE AGREEMENT, la cual opera con créditos que se consumen por uso y demanda de la Entidad, la primera suscripción fue adquirida para el funcionamiento de la **Plataforma Tecnológica Integrada De Inversión Pública- PIIP- y la Metodología General Ajustada -MGA-** y la segunda suscripción fue adquirida para la operación de la **Oficina de Tecnología y Sistemas de la Información - OTSI-**, esto con el fin de darle continuidad a los servicios, aplicaciones y plataformas alojadas en la nube y así mantener la correcta operación de los sistemas allí alojados.

En atención a la necesidad se detalla cada suscripción, así:

SUSCRIPCIONES MICROSOFT AZURE - MODALIDAD ENTERPRISE AGREEMENT

⁵ Sistema de Nombres de Dominio

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS			FECHA:		
				2025	07	15
	AAAA	MM	DD			

1.1. SUSCRIPCIÓN AZURE PLATAFORMA TECNOLÓGICA INTEGRADA DE INVERSIÓN PÚBLICA – PIIP Y LA METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA -MGA

El Gobierno Nacional, a través del documento CONPES N° 3751 de 2013, previó como objetivo, mejorar la eficiencia y transparencia en la asignación y uso de los recursos destinados a la inversión pública a través del fortalecimiento y articulación de las etapas del ciclo de la inversión pública y de todas las fuentes de inversión pública (PGN, SGR, SGP y Entidades Territoriales), según las competencias legales que le corresponden al Departamento Nacional de Planeación (DNP), para cumplir con este objetivo, el programa propuso: i) el diseño de una **Plataforma Tecnológica Integrada de Inversión Pública (PIIP)**, que integre las fuentes de datos a través de las cuales se consolidan las diferentes fuentes de financiación de los proyectos de inversión pública; ii) la implementación del Módulo del Sistema General de Regalías (SGR), incluyendo el desarrollo de capacidades institucionales y técnicas requeridas para su funcionamiento dentro de la PIIP; y iii) la implementación del módulo de visualización y georeferenciación que permita consolidar todas fuentes de financiación (PGN, SGR, SGP y Entidades Territoriales) de los proyectos de inversión pública “MapaInversiones”.


En el CONPES N.º 3751 de 2013⁶ se autorizó a la Nación para contratar un empréstito externo con la Banca Multilateral hasta por US\$ 8.000.000.00 o su equivalente en otras monedas, destinados al financiamiento del Programa para el Fortalecimiento de Inversión Pública; por lo que la República de Colombia y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) celebraron el Contrato de Préstamo N.º 2977/OC-CO el 25 de octubre de 2013. De conformidad con lo establecido en la cláusula 2.02 de las estipulaciones especiales del contrato de crédito, éste cuenta con recursos de aporte local que serán aportados por el prestatario por valor de hasta US\$ 25.000.000.00 del Sistema General de Regalías (SGR), ascendiendo a un total de US\$ 33.000.000,00.

Dando cumplimiento a lo dispuesto en el CONPES antes citado, se puso en marcha la nueva Metodología General Ajustada (MGA), como la herramienta única que estandariza y homogeniza la formulación y registro de todos los proyectos de inversión del país independientemente de la fuente de inversión (PGN, SGR, SGP y Entidades Territoriales), buscando que la planeación, presupuestación y ejecución de los recursos de inversión se realicen en función del uso (bienes y servicios) y no de la fuente de inversión. Es así como confluye para todas las fuentes una única herramienta de formulación y registro de los proyectos de inversión que contribuye al mejoramiento de la calidad de la inversión.

A su vez se diseñó y se está desarrollando la Plataforma Integrada de Inversión Pública (PIIP) la cual se definió como un conjunto unificado y articulado de capacidades institucionales, capacidades tecnológicas, marco normativo, procesos, procedimientos, mecanismos técnicos y demás instrumentos que soportan las diferentes fases del ciclo de la inversión pública para todas las fuentes de inversión del Estado Colombiano (PGN, SGR, SGP y Entidades Territoriales) con el objeto de garantizar el mejoramiento continuo de la calidad, efectividad y transparencia de la inversión pública del país.

Ahora bien, en las bases del Plan Nacional de Desarrollo (PND) para el 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la vida”, presenta entre sus estrategias “*Legitimidad, transparencia e integridad de las instituciones para la seguridad humana*”, en la que se revisará y ajustará la estructura organizacional y los procesos bajo los principios y enfoques de transformación digital, gestión del conocimiento e innovación, integridad, transparencia, reducción del riesgo de corrupción, vocación por el servicio público y servicio ciudadano. Lo anterior conlleva a continuar fortaleciendo la infraestructura tecnológica de la entidad y sus sistemas de información.

⁶ https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=/ConexionContent/WCC_CLUSTER-205883 , consultado 25-04-2023.

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS			FECHA:		
				2025	07	15
	AAAA	MM	DD			

El desarrollo de los Sistemas de Información adelantados en el DNP en el marco del Programa para el Fortalecimiento del Sistema de Inversión Pública, antes mencionados; donde se cuenta con diferentes ambientes de desarrollo, pruebas y producción en las modalidades de Plataforma Como Servicio (PaaS) y de Infraestructura como Servicio (IaaS); demandan una importante capacidad de recursos de infraestructura y servicios tecnológicos. Estos servicios e infraestructura tecnológica fueron estimados desde el inicio del Programa en las distintas herramientas de planeación y seguimiento, como el Plan de Adquisiciones y el Plan Financiero. Desde su inicio, parte de los recursos de aporte local (SGR), definidos en la cláusula 2.02 de las estipulaciones especiales del contrato de crédito⁷ previamente mencionado, se destinaron a la financiación de los servicios de infraestructura, que soportarían las nuevas herramientas tecnológicas para todas las fuentes de inversión, incluido el Sistema General de Regalías (SGR), con el fin de garantizar una mejor eficiencia, calidad y transparencia en la planeación, ejecución y uso de los recursos de inversión pública del país.

Como parte de la ejecución del componente 1 del contrato “DNP-OR-067-15 SGR-060-15” suscrito entre el DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN y la firma BRANCH OF MICROSOFT COLOMBIA con el objeto de *“Realizar el diseño de la Plataforma Integrada del Sistema de Inversión Pública utilizando metodologías de Arquitectura Empresarial y construir las funcionalidades priorizadas por el DNP bajo la modalidad de fábrica de software”*, se definió la arquitectura objetivo de la plataforma y se identificó la estrategia técnica detallada de implementación de la plataforma integrada de inversión pública. En esta estrategia se destacó la implementación de un modelo de nube, organizado en una estructura de ambientes no productivos (desarrollo, calidad, pruebas, aceptación de usuario y *staging*) y productivos (preproducción, producción y *failover*). Se debe anotar que se estimó que con este contrato se desarrolló la arquitectura de PIIP y sus funcionalidades en un 60%, quedando el 40% restante de desarrollo por contratar.

Una vez concluida la fase 1 del desarrollo de la plataforma, el proyecto entró en una fase de transición que tuvo por objetivo, primero, definir de manera granular los requerimientos funcionales y de negocio restantes para la culminación de la implementación y segundo garantizar la implementación de capacidades en la entidad para la operación de la plataforma para el despliegue en producción. Esta identificación sirvió como base para la continuación del desarrollo (40% restante) en el año 2020, mediante el contrato No. DNP-OR-055-2020 / SGR-148-2020, a través del cual se adelantó el “Desarrollo de la Fase II de la Plataforma Integrada del Sistema de Inversión Pública, Incluyendo Productos Complementarios y Suplementarios, así como la Integración de la PIIP con la Herramienta de Visualización MapalInversiones”.

A continuación, se presentan los diagramas de despliegue de alto nivel para estos ambientes, incluyendo cada una de las aplicaciones, módulos y componentes a utilizar, los cuales son el resultado del producto de la arquitectura de los contratos anteriormente mencionados, en donde se detalla la pertinencia de los componentes tecnológicos dentro de la arquitectura de la PIIP:

⁷ Contrato de Préstamo N.º 2977/OC-CO el 25 de octubre de 2013



No productivos

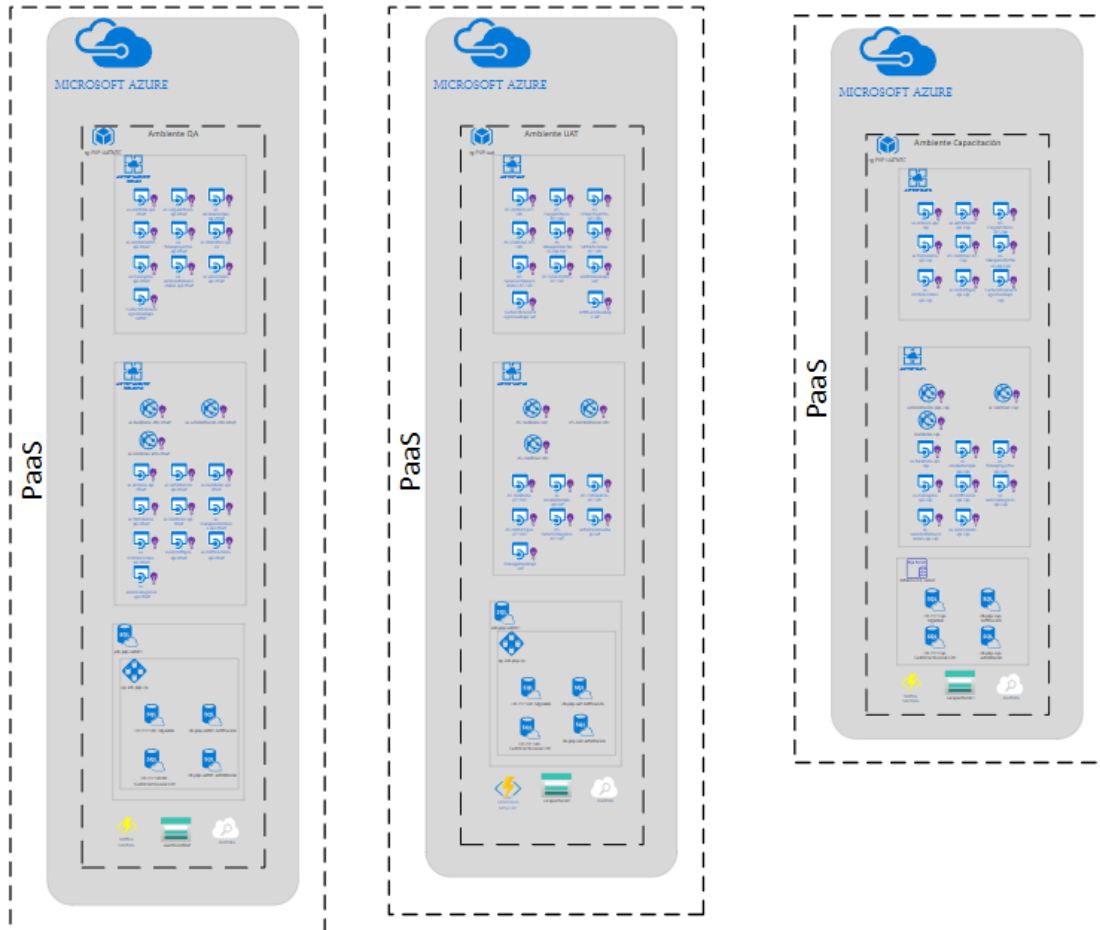


Figura 1. Diagrama de alto nivel de PIIP para ambientes no productivos.

En la figura 1 se muestra el diagrama de despliegue de alto nivel para los ambientes “no productivos” de la PIIP. Estos corresponden a los ambientes que se usan para el desarrollo, pruebas y entrega de las funcionalidades de la Plataforma.

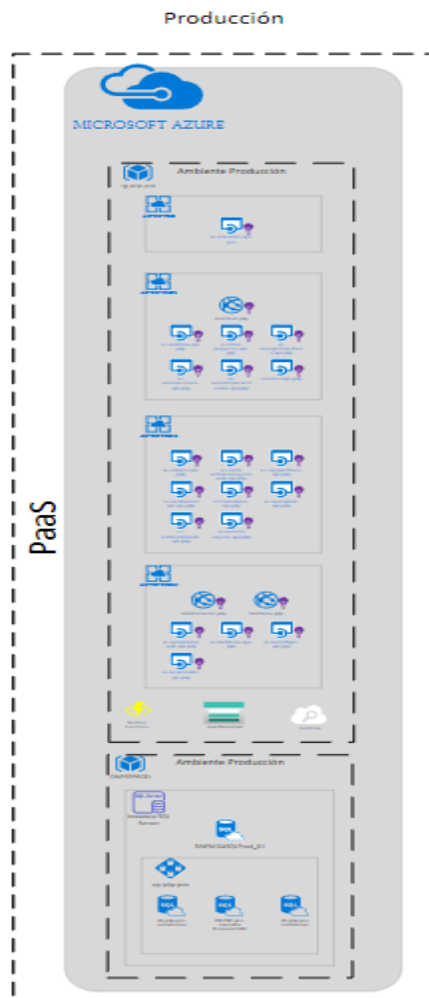


Figura 2. Diagrama de alto nivel de PIIP para ambientes productivos.

En la figura 2, se muestra el diagrama de despliegue de alto nivel de los ambientes productivos de la PIIP, se incluyen desde un punto de vista macro los elementos técnicos que se utilizan para soportar la operación de la Plataforma.

Metodología General Ajustada (MGA) para la formulación de proyectos de inversión pública

MGA-web, es la herramienta a través del cual se registra la formulación y estructuración de todos los proyectos de inversión del País independientemente de las fuentes de inversión (PGN, SGR, SGP y Entidades Territoriales), manejando conceptos de Marco Lógico y Cadena de Valor, que orientan la inversión pública a resultados, de manera eficiente, ágil y transparente, estos proyectos luego son transferidos a los Bancos de Proyectos, Nacional, Territorial y del Sistema General de Regalías, y para que puedan concursar por los recursos públicos, logrando así:

- a. Mejorar la Planeación
- b. Optimizar la asignación de recursos
- c. Mejorar el impacto de las inversiones
- d. Orientar el presupuesto a resultados

Esta herramienta posibilita que cualquier entidad del nivel nacional, territorial y los ciudadanos logren registrar la formulación de un proyecto de inversión pública y gestionarlo. La MGA-WEB, se desarrolló en formato WEB alojada en la nube lo que facilita su acceso y uso. Desde cualquier parte, cualquier usuario inclusive el ciudadano, puede ingresar y registrar un proyecto independientemente de la fuente de financiación PGN, SGR o SGP.

Por lo anterior deshabilitar la MGA generaría altos impactos negativos en todo el país, ya que imposibilita el registro, la gestión y la ejecución de proyectos de inversión pública. La MGA-WEB⁸ a la fecha cuenta con más de 128.000 usuarios a nivel nacional que han cargado más de 480.000 proyectos en lo que lleva de vida desde enero del 2017 a la fecha.

El siguiente es el diagrama de despliegue de alto nivel de la MGA:

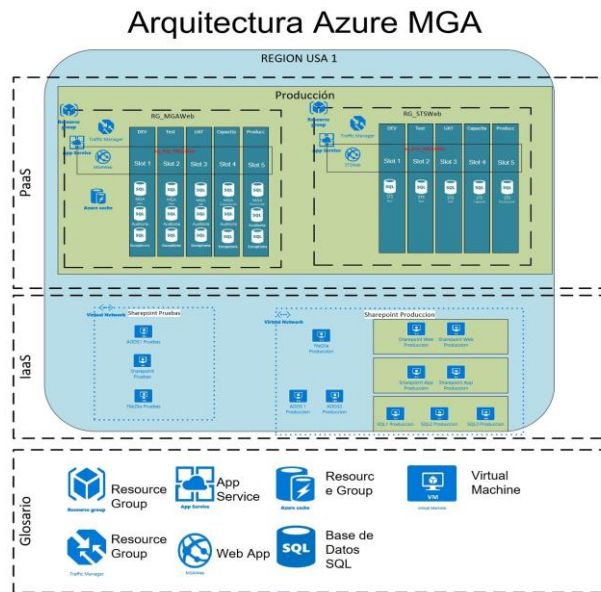



Figura 3. Diagrama de alto nivel de MGA para ambientes productivos

En la figura 3 se muestra el diagrama de despliegue de alto nivel de los ambientes productivos de la MGA, se incluyen desde un punto de vista macro los elementos técnicos que se utilizan para soportar la operación del aplicativo.

1.2. AZURE PARA LA OFICINA DE TECNOLOGÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN -OTSI

Con el fin de dar continuidad al plan estratégico de tecnología, la Entidad ha tenido un crecimiento considerable en su operación, por lo que desde vigencias anteriores se planteó la necesidad de mantener la capacidad del servicio Microsoft Azure, siendo necesario mantener esta estrategia para la presente vigencia, con el fin de que los sistemas de información que ya están alojados en este servicio de nube como es Office 365, DNS, solución de Backup (Backups Recuperados, entre los cuales se destacan los backups de la información del DNP, Backup o archivado de Office 365 (Correo electrónico, OneDrive, SharePoint online y los backup de producción)), así como también de los servidores de producción, pruebas y desarrollo de forma periódica que garantizan la posibilidad de restaurar bases de datos o servidores de aplicación a instantes específicos en el tiempo y que son utilizados por MGA, PIIP, Biblioteca Digital, RUAPP, análisis de imágenes de catastro multipropósito, Chat BOT, DNS públicos, Backups históricos y Azure Active Directory.

⁸ <https://mgaweb.dnp.gov.co>

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS			FECHA:		
				2025	07	15
	AAAA	MM	DD			

Adicionalmente, en la suscripción de Azure de la OTSI se aloja los servicios de DNS, Chat Bot⁹, aplicación de biblioteca Digital, aplicación del Registro Único de Asociaciones Público-Privadas (RUAPP), entre otros servicios, aplicaciones y plataformas y de esta forma mantener la correcta operación de estos sistemas, con el fin de dar continuidad a la operación existente para lograr los objetivos y la misión de la Entidad.

De otra parte, se quiere señalar que, dentro de la reestructuración de la Entidad, se trazó apalancar y apoyar a las dependencias del DNP para innovación pública y dentro de las iniciativas que se destacan se resalta la puesta en marcha de la implementación bajo la plataforma de Microsoft de la Biblioteca Digital, comprendida dentro del conjunto de soluciones tecnológicas que debe brindar el Estado para lograr una adecuada interacción con el ciudadano, garantizando el derecho a la utilización de medios electrónicos ante la administración pública.

Para continuar con el desarrollo de la política de Gobierno Digital, las entidades públicas y particularmente el DNP requiere mantener la biblioteca digital que integra la información y documentos producidos por este y las políticas llevadas a cabo por parte del Estado Colombiano, contando con el repositorio de Leyes, Decretos, Resoluciones y toda la normatividad y documentación de interés que lidera el DNP, convirtiéndose en una herramienta accesible que promueve el conocimiento y divulgación de las políticas públicas, de las medidas que se adoptan para el desarrollo de los sectores, lo que permite incentivar la participación para la construcción de un país con ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores.

1.3. JUSTIFICACIÓN DE EQUIPO DE EXPERTOS PARA PROYECTOS DE PIIP, MGA Y OTSI COMO APOYO EN EL DESPLIEGUE E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURAS EN LA NUBE.


En el desarrollo de proyectos que involucran componentes en nube, es necesario contar con el conocimiento, orientación y conceptos de expertos aprobados por el fabricante, a fin de generar, desplegar o implementar estas arquitecturas, involucrando las mejores prácticas dadas por el fabricante.

Para garantizar la continuidad del negocio y optimizar las cargas de trabajo en la nube pública, se requiere un equipo de expertos multidisciplinario. Este equipo estará compuesto por: un Arquitecto Senior en Nube Pública, un Experto Senior en Desarrollo de Aplicaciones, un Experto Senior en Recuperación ante Desastres (DR) y un Experto Senior en Seguridad en la Nube. El equipo colaborará para consolidar una arquitectura enfocada en la reducción de costos, integrando desde el inicio consideraciones de seguridad robustas. En consonancia con la misión de la OTSI de asegurar la continuidad de los procesos, se implementará un componente integral de Recuperación ante Desastres (DR) en todas las soluciones desplegadas. Específicamente, en el marco del Plan de Continuidad del Negocio (BCP), se definirá e implementará un esquema de DR a medida para los procesos que operen en la infraestructura de Azure, asegurando la resiliencia y disponibilidad de los servicios.

Dada la criticidad del despliegue de la infraestructura en la nube y la necesidad de cubrir todos sus aspectos relevantes, es imprescindible contar con el soporte de un equipo de expertos con la dedicación horaria que se detalla a continuación:

- CO-EX-16-01: Arquitecto Senior en Nube Pública: 320 horas
La tendencia del mundo entero, Empresas, Entidades estatales a estar inmersos cada vez más en la utilización de servicios en la nube, la necesidad de arquitectos especializados en este campo crece rápidamente. Un campo altamente especializado requiere un conjunto único de habilidades, incluido el conocimiento de múltiples plataformas en la nube, lenguajes de programación y protocolos de seguridad. En este sentido es imprescindible en un proyecto de implementación, gestión y publicación de servicios el rol de Arquitectura en la Nube.

⁹ Programa informático que simula y procesa conversaciones humanas

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS			FECHA:		
	2025		07	15		
	AAAA		MM	DD		

Actualmente un Arquitecto Cloud donde su principal responsabilidad es ayudarnos a diseñar e implementar sistemas basados en la nube que sean escalables y fiables para nuestros clientes. El candidato ideal debe poseer excepcionales conocimientos técnicos en computación en nube. Además, la capacidad de liderar y colaborar con equipos multifuncionales es de suma importancia.

Responsabilidades del Arquitecto de Nube Publica

- Diseñar, planificar e implantar soluciones de infraestructura basadas en la nube que satisfagan las necesidades y requisitos empresariales de los clientes.
- Evalúe y seleccione servicios, tecnologías y plataformas de nube adecuados para garantizar un rendimiento, una escalabilidad y una rentabilidad óptimos.
- Desarrollar y mantener planos de arquitectura de nube y documentación para garantizar la coherencia y la alineación con las mejores prácticas del sector.
- Colaborar con equipos multifuncionales, incluidos desarrolladores, operaciones, seguridad y partes interesadas del negocio, para garantizar una integración perfecta de los sistemas basados en la nube.
- Realice evaluaciones de rendimiento y seguridad de los sistemas basados en la nube para identificar y abordar cualquier vulnerabilidad o ineficiencia.
- Proporcionar orientación técnica y tutoría a los miembros más jóvenes del equipo y garantizar el cumplimiento de los principios y normas de arquitectura.
- Supervisar y evaluar continuamente las nuevas tecnologías y servicios en la nube para mantenerse al día de las tendencias y mejores prácticas del sector.

Así las cosas, se requiere un profesional cuyas competencias estén orientadas a gestionar i liderar el equipo de servicios en la nube del DNP.

- CO-EX-48-01: Experto Senior en Desarrollo de Aplicaciones: 240 horas

Un desarrollador de aplicaciones senior es responsable de crear, mantener y mejorar las aplicaciones de software que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes y usuarios. Trabajan en estrecha colaboración con las partes interesadas, como los gerentes de productos, los analistas comerciales y los ingenieros de control de calidad, para comprender los requisitos, las especificaciones y los comentarios de las aplicaciones y sistemas de Información que el DNP mantienen en su plataforma de tecnología. También colaboran con otros desarrolladores, tanto junior como senior, para diseñar, codificar, probar y depurar las aplicaciones utilizando diversas herramientas, marcos y metodologías. **Un desarrollador de aplicaciones sénior también lidera y asesora a otros desarrolladores proporcionando orientación, comentarios y mejores prácticas.** También supervisan la implementación, el rendimiento y la seguridad de las aplicaciones en diferentes entornos.

- CO-EX-02-01: Experto Senior en Recuperación ante Desastres
En el marco de la Continuidad de los procesos de negocio de la Entidad, como componente esencial inmerso en el BCP, se encuentra el esquema que la Entidad activara en casos de emergencia - DRP. Es necesario que, con el apoyo de un profesional experto en la plataforma de recuperación ante desastres, se instaure el DRP, asegurando la continuidad de los procesos de la nube alojados en infraestructura en la nube. En este sentido y con la oportunidad que se presenta, se requiere un roll de Experto Senior en DRP, a fin de fortalecer y ajustar el esquema previsto en la Entidad ante casos de emergencia.
- CO-EX-06-01: Experto Senior en Seguridad en la Nube.
El componente de seguridad en la arquitectura tecnológica siempre será un actor principal en la disposición y operación de servicios en la nube. Se considera el apoyo de un experto en seguridad de procesos en la

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS			FECHA:		
				2025	07	15
	AAAA	MM	DD			

nube a fin de alinear las políticas de seguridad tanto en nube como on-premise, en seguridad perimetral como en seguridad en la nube, es por tanto requerido un experto con este rol a fin de cubrir todos los posibles puntos que pueden ser vulnerados por intrusos. Permitiendo salvaguardar la operación y lo principal la información de la entidad.

1.4. HISTÓRICO DE ÓRDENES DE COMPRA REALIZADAS PARA LOS SERVICIOS DE AZURE

El DNP viene utilizando el Acuerdo Marco de Precios para utilizar los servicios de Microsoft Azure desde el año 2015, en la siguiente tabla se relaciona el histórico de órdenes de compra que la entidad ha llevado a cabo para soportar la infraestructura de Nube Publica.

Tabla 1. Histórico de Ordenes de Compra para los servicios de Azure de la Entidad

Suscripción Azure	Número de la Orden de Compra	Fecha de Emisión	Valor total COP
PIIP - MGA	6024	23/12/2015	\$ 258.343.913,15
PIIP - MGA	12849	15/12/2016	\$ 273.833.269,08
PIIP - MGA	18756	13/07/2017	\$ 291.809.964,15
PIIP - MGA	24860	24/01/2018	\$ 314.410.294,45
PIIP - MGA	32174	19/10/2018	\$ 499.745.383,62
PIIP - MGA	40000	14/08/2019	\$ 386.144.793,65
PIIP - MGA	46469	23/03/2020	\$ 605.789.331,00
OTSI	46469 (consumo OTSI \$ 266.163.724)	23/03/2020	\$ 871.953.054,86
OTSI	62508	22/12/2020	\$ 75.861.151,49
PIIP - MGA	64973	02/03/2021	\$ 743.035.352,97
OTSI	72416	13/07/2021	\$ 538.463.000,00
PIIP - MGA	83635	24/12/2021	\$ 223.227.303,00

A partir del año 2022 se unifica la bolsa de pago de los créditos de las 2 suscripciones a través del modelo Enterprise Agreement¹⁰ con Microsoft que está disponible en el acuerdo marco de Colombia Compra Eficiente.

Tabla 2. Histórico de Ordenes de Compra suscripciones Azure OTSI y PIIP-MGA

Número de la Orden de Compra	Fecha de Emisión	Valor total COP	Créditos adquiridos
DNP-OC-005-2022 No. 91787	24/06/2022	\$ 1.392.446.953,50	USD \$360.000,00
DNP-OC-002-2023 No. 109827	23/06/2023	\$ 3.112.331.242,96	USD \$609.776,63
DNP-OC-002-2024 No. 130130	18/06/2024	\$2.876.987.444,15	USD \$650.400,00

CONSUMO HISTÓRICO Y PROYECCION DE CRÉDITOS DE LA PIIP-MGA

¹⁰ [Acuerdos y enmiendas de Contrato Enterprise de Azure - Microsoft Cost Management | Microsoft Learn](#), consultado 04-04-2024.

En la siguiente tabla se presenta el consumo histórico de créditos en dólares estadounidenses.

Figura 1. Consumo histórico suscripción Azure PIIP-MGA desde febrero de 2024 hasta enero de 2025 (USD)
 *Las cifras están en dólares estadounidenses¹¹.



Fuente: cálculos SBPP-DPII

La MGA web maneja actualmente más de 500.000 proyectos, con al menos 150.000 usuarios, con un crecimiento de aproximadamente del 2% mensual y se caracteriza por su estabilidad en el consumo³. Vale la pena señalar que la plataforma PIIP entró en producción en enero de 2023 con los procesos asociados a la gestión del ciclo de los proyectos de inversión pública de los recursos del Presupuesto General de la Nación (PGN) de PGN y, entre agosto y diciembre de 2024, entraron en producción de forma progresiva los proyectos de los municipios y departamentos.

Al mismo tiempo, se tiene previsto salir a producción con los desarrollos y migración de los proyectos financiados con recursos del Sistema General de Regalías (SGR) y otros bancos a mediados de 2026, con el reto de mantener estable el consumo en los ambientes de desarrollo y pruebas (SGR, QA, UAT, CAP), con una tasa de crecimiento moderada pero acorde las nuevas necesidades de migración.

Los datos de consumo observados permiten presentar los valores de capacidad, donde se muestra el número de Cores (procesadores) configurados para el funcionamiento de la base de datos de negocio, que representan la capacidad necesaria y los costos para mantener el servicio. Para ello, se clasificó el servicio por horarios, trabajo normal, momentos críticos y horas valle para aprovechar la característica de pagar solo por la potencia necesaria que brinda la Nube y así propiciar ahorros en los créditos (ver figura siguiente).

Figura 2. Capacidad PIIP

¹¹ La TRM del histórico se calculó: a) De marzo a junio de 2023 con la TRM del 16 de mayo de 2022 a \$4,110.53 y b) De junio 2023 a febrero 2024 con la TRM del 30 de abril de 2023 a \$3,873.44.

	Horario	Cores DB MGA-PIIP	Cap. Máxima usuarios concurrentes
Horas Valle	9:00 PM - 7:00 AM*	6	104
Horas Normales	7:00 AM - 9:00 PM	14	217
Días Críticos	6:00 AM - 0:00 AM	32	430
Carga Máxima Admisible y punto de estrés		80**	1.192

*Para todo el fin de semana (no laborables.), Excepto cuando hay cierres.

** Máximo de Cores.

Actualmente la plataforma PIIP gestiona 98.698 proyectos con 15.594 usuarios y, basado en los datos históricos de crecimiento anual, se puede inferir que, luego de la entrada de la PIIP para los proyectos de inversión pública territoriales, se espera un crecimiento en el número de proyectos de alrededor de 65.000 al año.

Teniendo en cuenta lo anterior, que del consumo de créditos en la PIIP la operación en producción representa el 50% y que el costo que se ve más afectado es el asociado al servidor de base de datos, se proyectó un incremento de aprox. 2% para lo que resta de 2025.

Asimismo, para los desarrollos y la entrada de los proyectos con fuente recursos SGR (que se estima tendrá un volumen de aproximadamente 64.082 proyectos entre 2025 y 2026-primer semestre) en el segundo semestre de 2026 (por lo que en el primer semestre de 2026 se harán procesos de migración y alistamiento). Hechas las anteriores precisiones, se puede proyectar un incremento del 2% mensual en el periodo comprendido de julio 2025 a enero de 2026 y del 3% desde febrero 2026 a junio de 2026, conforme a la siguiente figura:

Figura 3. Consumo estimado de Azure jul 2025 a jun 2026 (Cifras en USD)



ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS

FECHA:

2025

07

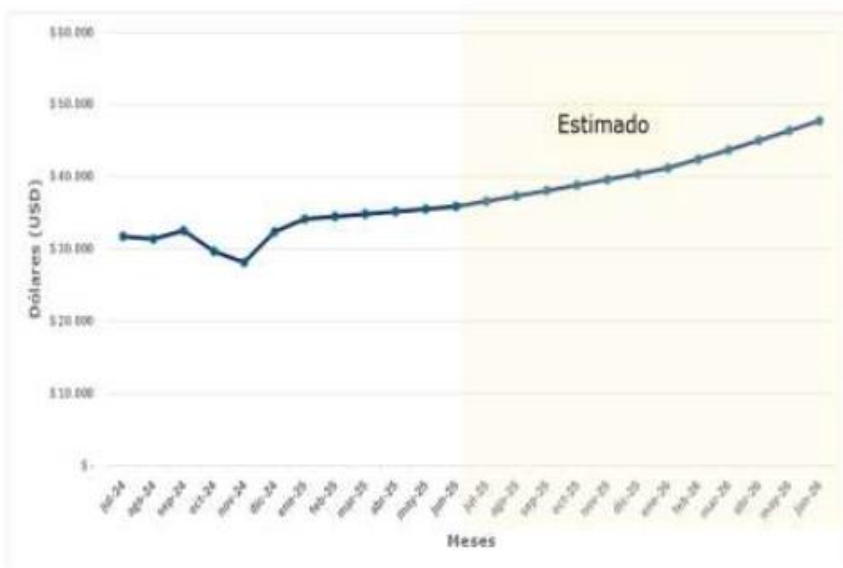
15

AAAA

MM

DD

Mes	Créditos USD
jul-25	\$ 36.553
ago-25	\$ 37.284
sep-25	\$ 38.030
oct-25	\$ 38.790
nov-25	\$ 39.566
dic-25	\$ 40.357
ene-26	\$ 41.165
feb-26	\$ 42.400
mar-26	\$ 43.672
abr-26	\$ 44.982
may-26	\$ 46.331
jun-26	\$ 47.721
Total	\$ 496.851



CONSUMO HISTORICO Y PROYECCION DE CRÉDITOS DE LA OTSI

El consumo registrado entre enero de 2024 a junio de 2025 presentó el comportamiento que se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 5. Consumo histórico suscripción OTSI según Orden de compra No. 130130 (DNP-OC-002-2024) incluida la adición y prórroga No, 01 de junio de 2025. (USD) *Las cifras están en dólares estadounidenses.

CONSUMO OTSI		CONSUMO PIIP	
jul-24	\$ 18.787,30	jul-24	\$ 31.686,00
ago-24	\$ 19.983,01	ago-24	\$ 31.316,00
sep-24	\$ 20.182,86	sep-24	\$ 32.496,00
oct-24	\$ 20.507,54	oct-24	\$ 29.617,00
nov-24	\$ 20.281,60	nov-24	\$ 28.071,00
dic-24	\$ 20.180,79	dic-24	\$ 32.315,00
ene-25	\$ 20.406,86	ene-25	\$ 34.097,00
feb-25	\$ 20.268,85	feb-25	\$ 27.972,00
mar-25	\$ 20.589,25	mar-25	\$ 36.578,00
abr-25	\$ 20.600,00	abr-25	\$ 28.395,00
may-25	\$ 20.600,00	may-25	\$ 115.068,94
jun-25 ¹²	\$ 35.000,00	jun-25 ¹³	\$ 46.000,00

¹² Consumo según adición y prórroga No. 01 del mes de junio de 2025.

¹³ Consumo según adición y prórroga No. 01 del mes de junio de 2025.

jul-25¹⁴	\$ 35.000,00	jul-25¹⁵	\$ 46.790,70
CONSUMO OTSI	\$ 292.388,06	CONSUMO PIIP	\$ 520.402,64
CONSUMO TOTAL INCLUIDA ADICION DEL MES DE JUNIO	\$ 812.790,70		

Figura 4. Consumo estimado de Azure ago 2025 a jul 2026 (Cifras en USD) PARA OTSI Y PIIP



Estos costos son estimados para la operación actual de los servicios ya implementados en la Entidad y adicionalmente se va a implantar unos tableros de control del sistema SISPT.

Por lo anterior se requiere dar continuidad al servicio de Azure para mantener en operación los Sistemas de Información actualmente desplegados y continuar con el desarrollo de la PIIP – MGA, así como de la OTSI requiere de los servicios que ofrece Azure.

¹⁴ Proyección de consumo hasta el 31 de julio de 2025.

¹⁵ Proyección de consumo hasta el 31 de julio de 2025.

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS			FECHA:		
				2025	07	15
	AAAA	MM	DD			

Teniendo en cuenta el análisis de los créditos de las 2 subscripciones a través del modelo Enterprise Agreement¹⁶ con Microsoft y la unificación de esta a través de la orden de compra celebrada en la vigencia 2024, el saldo de créditos es de \$ 102.310,92 USD con corte a 30 de abril de 2025, respecto de 650.400,00 créditos adquiridos.

Los créditos que se requieren adquirir para esta contratación están estimados en 720,84 unidades monetarias de consumo anual o hasta que se agoten los créditos, lo que primero ocurra según la necesidad de la Entidad. Teniendo en cuenta que cada unidad monetaria de consumo equivale a USD 1.200 anuales (valor estipulado por Microsoft)¹⁷ para un total de USD 865.000.

Vale la pena anotar que actualmente los servicios se deben adquirir en una sola Orden de Compra, bajo la modalidad de EA (Enterprise Agreement), según lo dispuesto por Microsoft en Colombia¹⁸, que nos permitirán y garantizarán el funcionamiento de los servicios informáticos, que son parte del corazón de las aplicaciones de la Entidad, que son estratégicos para el desarrollo del país.

Ahora bien, por lo anteriormente expuesto, atendiendo la normatividad vigente y de conformidad con la necesidad y el presupuesto estimado que se detalla en este documento para la presente contratación, se evidenció que actualmente está vigente el Instrumento de Agregación de Demanda CCE-241-AMP-2021, el cual se adecua a la necesidad de la Entidad teniendo en cuenta que el alcance del mismo es: *“Proveer la infraestructura tecnológica necesaria para soportar los sistemas de información en la nube”*, el cual se puede consultar en el siguiente enlace: <https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/tecnologia/servicios-de-nube-publica-iv>

A través de este acuerdo marco, las Entidades Compradoras podrán adquirir la totalidad de los servicios de nube pública de los siguientes *Cloud Service Providers*:

- *Amazon Web Services*
- *Google Cloud*
- *Microsoft Azure*
- *Oracle Cloud*

Para lo cual es adecuado y pertinente que a través de *“Microsoft Azure”* se dé continuidad a la operación de los Sistemas de Información descritos con el fin de garantizar el desarrollo de la PLATAFORMA TECNOLÓGICA INTEGRADA DE INVERSIÓN PÚBLICA – PIIP Y LA METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA –MGA, así como los demás servicios que lidera y apoya la OFICINA DE TECNOLOGÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN -OTSI.


En consecuencia, la Entidad requiere contar con más créditos de Azure que permitan mantener la operación de la infraestructura actual para la funcionalidad de las herramientas que ha desplegado el DNP para cumplir con su misionalidad y seguir de esta forma alojando allí las nuevas plataformas que este apoyando la OTSI que se materializan en créditos tal como fue mencionado.

Finalmente, y previo al análisis de la necesidad en virtud de la justificación antes expuesta, la presente contratación se encuentra acorde con los lineamientos, políticas y normativa vigente con respecto a la austeridad del gasto, particularmente el Decreto 199 de 2024, no sin antes mencionar que es indispensable para la Entidad contar con infraestructura tecnológica robusta para lograr ser el agente técnico del Gobierno nacional.

¹⁶ [Acuerdos y enmiendas de Contrato Enterprise de Azure - Microsoft Cost Management | Microsoft Learn](#), consultado 05-04-2024.

¹⁷ Según correo emitido el 24 de mayo de 2022 por David Sandoval Lopez, Azure Solutions Specialist, Adecco Servicios, Providing Service to Microsoft Colombia, se constata que “(...) En la modalidad de licenciamiento “OPEN” se hablaba de créditos de Azure, pero en la modalidad de Enterprise Agreement-EA se habla de Azure Monetary Commitment anual, dicha unidad monetarias **que equivale a 1200 USD** por norma global de esta modalidad”. Negrilla fuera del texto.

¹⁸ Según correo emitido el 1 de Julio de 2025 por el Dr. Ronald Esneider Sogamoso, se especifican los valores correspondientes al simulador de CCE, de los requerimientos especificados

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS			FECHA:		
	2025	07	15			
	AAAA	MM	DD			

1.4 EQUIPO DE EXPERTOS Y APOYO EN EL DESPLIEGUE E IMPLEMENTACIÓN DE ARQUITECTURAS EN LA NUBE

En el desarrollo de proyectos que involucran componentes en nube, es necesario contar con el conocimiento, orientación y conceptos de expertos aprobados por el fabricante, a fin de generar, desplegar o implementar estas arquitecturas, involucrando las mejores prácticas dadas por el fabricante.

Para garantizar la continuidad del negocio y optimizar las cargas de trabajo en la nube pública, se requiere un equipo de expertos multidisciplinario. Este equipo estará compuesto por: un Arquitecto Senior en Nube Pública, un Experto Senior en Desarrollo de Aplicaciones, un Experto Senior en Recuperación ante Desastres (DR) y un Experto Senior en Seguridad en la Nube. El equipo colaborará para consolidar una arquitectura enfocada en la reducción de costos, integrando desde el inicio consideraciones de seguridad robustas. En consonancia con la misión de la OTSI de asegurar la continuidad de los procesos, se implementará un componente integral de Recuperación ante Desastres (DR) en todas las soluciones desplegadas. Específicamente, en el marco del Plan de Continuidad del Negocio (BCP), se definirá e implementará un esquema de DR a medida para los procesos que operen en la infraestructura de Azure, asegurando la resiliencia y disponibilidad de los servicios.


- Dada la alta criticidad asociada al despliegue de infraestructura en la nube y la necesidad de abordar integralmente sus componentes técnicos, operativos y de seguridad, se requiere la participación de un equipo especializado con una dedicación horaria proporcional a la complejidad de cada rol. A continuación, se detalla la distribución de horas asignadas por perfil experto, en función de las responsabilidades específicas y el alcance técnico de sus actividades: CO-EX-16-01: Arquitecto Senior en Nube Pública: 320 horas
 - Se requiere una planificación detallada de la arquitectura, definición de componentes PaaS/IaaS, integración con servicios existentes y validación de escalabilidad y disponibilidad, lo cual demanda una dedicación intensiva en fases de diseño, despliegue y validación.
- CO-EX-48-01: Experto Senior en Desarrollo de Aplicaciones: 240 horas
 - Involucra el diseño y desarrollo de componentes personalizados, integración con APIs y servicios en la nube, pruebas funcionales y soporte a la puesta en producción, con una carga significativa pero acotada al ciclo de desarrollo.
- CO-EX-02-01: Experto Senior en Recuperación ante Desastres: 320 horas
 - La definición e implementación de estrategias de continuidad de negocio, replicación de datos, pruebas de recuperación y validación de RTO/RPO requiere una planificación exhaustiva y pruebas controladas, justificando una alta dedicación.
- CO-EX-06-01: Experto Senior en Seguridad en la Nube: 240 horas
 - Incluye la definición de políticas de seguridad, configuración de controles de acceso, cifrado, monitoreo y cumplimiento normativo, con una carga significativa durante las fases de diseño y validación de seguridad.

Las horas experto fueron contempladas en razón a los entregables anteriormente descritos y el plazo estimado para recibir dichos productos, con lo cual, se garantiza que las actividades se ejecutarán durante el plazo de ejecución de la orden de compra, esto es, hasta el 31 de octubre de 2025.

2. OBJETO, ESPECIFICACIONES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO

2.1 Objeto

110405625, 190104525, 190213525 - Proveer la infraestructura tecnológica necesaria para soportar los sistemas de información en la nube de conformidad con lo establecido en el Acuerdo Marco de Precios de Nube Pública IV No. CCE-241-AMP-2021.

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS			FECHA:		
				2025	07	15
	AAAA	MM	DD			

2.2. Información General del Acuerdo

- i. **Número de Proceso:** CCENEG-047-1-2021 Acuerdo Marco para la adquisición de Servicios de Nube Pública IV.
- ii. **Vigencia del Acuerdo Marco:** 09 de noviembre de 2021 al 31 de agosto de 2025.
- iii. **Vigencia máxima para colocar las Órdenes de compra:** 31 de agosto de 2025.
- iv. **Vigencia máxima para ejecutar las Órdenes de compra:** 31 de agosto de 2026.

Servicios de Nube Pública IV

CCE-241-AMP-2021 - Proceso CCENEG-047-01-2021

📅 Desde 09/11/2021 hasta 31/08/2025

→ Iniciar proceso o simulación

<p style="text-align: center; color: #0056b3;">Fecha máxima para colocar órdenes de compra</p> <p style="text-align: center; color: #0056b3;">31/08/2025</p>	<p style="text-align: center; color: #0056b3;">Fecha máxima para ejecutar órdenes de compra</p> <p style="text-align: center; color: #0056b3;">31/08/2026</p>
---	--

- v. **Tiempo de respuesta para el formato RFI:** El tiempo de respuesta debe ser mayor a siete (7) días hábiles contados a partir del día siguiente en el que fue colocada la solicitud de información, durante ese periodo, los proveedores pueden hacer preguntas a la entidad compradora hasta máximo faltando tres (3) días hábiles previos a la terminación de la solicitud de información, y la entidad compradora debe responder las preguntas hechas por los proveedores hasta máximo faltando un (1) día hábil para la terminación de la solicitud de información. Colombia Compra Eficiente recomienda definir un tiempo de respuesta de veinte (20) días hábiles contados a partir del día siguiente en el que fue colocada la solicitud de información, durante ese periodo, los proveedores pueden hacer preguntas a la entidad compradora hasta máximo faltando cinco (5) días hábiles previos a la terminación de la solicitud de información, y la entidad compradora debe responder las preguntas hechas por los proveedores hasta máximo faltando dos (2) días hábiles para la terminación de la solicitud de información. La Entidad Compradora debe responder a las preguntas y observaciones que planteen los Proveedores, asegurándose de que todos tengan acceso a la información completa respecto de su necesidad.

Por lo anterior, el DNP publicó el RFI el 15 de abril de 2025, el cual quedó cargado con el No. 189658, con un término de publicación de siete (7) días hábiles que se cumplieron el 28 de abril del mismo año, respecto del cual se

En ese sentido y de acuerdo con el precitado procedimiento, se recibieron observaciones y/o solicitudes por parte de los cinco (5) proveedores suscritos al acuerdo marco de precios, el día 19 de abril de 2025. Observaciones que fueron resueltas y que permitieron ajustar las propuestas de estos oferentes de acuerdo a las necesidades establecidas por la Entidad y aprobadas por los expertos del fabricante.

RFI - Nube Pública IV ... - Evento 189658 Concluyó el evento

Configuración Tiempo Detalles Proveedores Evaluaciones **Respuestas**

Artículos y servicios

Mostrar Mejor precio | Precio base

Nombre	Proveedores adjudicados	Cantidad esperada	Mejor precio	Precio x Cantidad esperada
Los artículos no están en Lotes (0 artículos)				
Total de la base				0,00 COP
Mejor total (todos los proveedores)				0,00 COP Ahorros 0,00 COP
Mejor total de proveedor				0,00 COP ? No hay


Respuestas

Exportar - Vista: Todo Avanzado Buscar

Proveedor	Nombre de la respuesta	Enviado	Precio base	Capacidad	Precio ofertado	Ahorros	¿Adjudicado?	Descalificación	Acciones
UNIÓN TEMPORAL TIGO - BEXT 2021	UNIÓN TEMPORAL TIGO - BEXT 2021 - #1166599	28/04/25 16:39 -0500	0,00 COP	0%		N/D			
Comunicación Celular S.A Comcel S.A	Comunicación Celular S.A Comcel S.A - #1166619	22/04/25 16:35 -0500	0,00 COP	0%		N/D			
Controles Empresariales	Controles Empresariales - #1166660	28/04/25 13:42 -0500	0,00 COP	0%		N/D			
Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP BIC	Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP BIC - #1166696	15/04/25 15:30 -0500	0,00 COP	0%		N/D			
IFX Networks Colombia SAS	IFX Networks Colombia SAS - #1168823	28/04/25 07:39 -0500	0,00 COP	0%		N/D			

vi. Finalizado el término de la publicación del RFI, el DNP procedió a revisar las respuestas, reunión realizada por el equipo técnico de la OTSI y se consolidó el documento de respuestas bajo el radicado nro. 20243360485121 del 15 de abril y 20243360512181 del 22 de abril de 2025, enviado el mismo día a los correos electrónicos registrados en la plataforma de los cinco proveedores.

vii. **Reunión de aclaración:** Una vez finalizado el término de la Solicitud de Información, la Entidad Compradora revisa las respuestas de los proveedores y dependiendo de estas, seguirá los siguientes pasos: (i) Citar a una reunión virtual dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la terminación de la solicitud de información a todos los proveedores del segmento o segmentos seleccionados para puntualizar aspectos técnicos finales. (ii) Iniciar una nueva Solicitud de Información, si la primera no satisface su requerimiento o necesidad, pudiendo intercambiar información con los proveedores cuántas veces lo necesite y contemplando los términos anteriormente fijados; (iii) Si durante el término otorgado en la Solicitud de Información la Entidad Compradora no recibe ninguna respuesta, debe cargar una nueva solicitud de información; (iv) Luego de la reunión virtual, si la Entidad Compradora ya cuenta con la información necesaria para adquirir los Servicios de Nube Pública, debe crear un documento con el análisis técnico y económico de las respuestas recibidas,

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS			FECHA:		
				2025	07	15
	AAAA	MM	DD			

que debe contener por lo menos la información que aparece en el Formato 21 - RFI para operación secundaria.

La entidad recibió la información suficiente de la necesidad a través de las observaciones extemporáneas al RFI, razón por la cual no se consideró procedente celebrar la reunión de aclaración.

- viii. **Tiempo de cotización:** La Entidad Compradora debe dar un plazo de Cotización de CINCO (5) DÍAS HÁBILES, este plazo cuenta desde el día hábil siguiente en el que se crea la solicitud de Cotización hasta las 5:00 pm en el que se cumplen los CINCO (5) DÍAS HÁBILES. Si después de enviar la Solicitud de Cotización a los Proveedores la Entidad Compradora requiere hacer cambios por cualquier razón, antes de la finalización de la solicitud de cotización debe editarla y reiniciar el plazo de CINCO (5) DÍAS HÁBILES.
- ix. **Alcance:** Los Proveedores se obligan a prestar a las Entidades Compradoras los Servicios de Nube Pública de acuerdo con las especificaciones establecidas en el pliego de condiciones, las fichas técnicas y las Ofertas presentadas a Colombia Compra Eficiente en la licitación pública CCENEG-047-01-2021.
- x. **Criterios de Selección:** La Entidad Compradora debe colocar la Orden de compra al Proveedor que ofrezca el mejor precio para los servicios de nube pública, que incluyen (i) la estimación de consumo de servicios de computación en la nube a partir de los catálogos de los Cloud Service Providers - CSP y (ii) los demás servicios ofrecidos por los proveedores y que se encuentran en el catálogo del Acuerdo Marco.

2.3 Obligaciones de las partes de acuerdo con lo establecido en el acuerdo marco de precios

2.3.1 Obligaciones del Contratista:

Serán aquellas que se encuentran estipuladas en la cláusula N.º 11 – Obligaciones de los proveedores, establecidas en el Acuerdo Marco de Precios para la contratación de servicios de “Nube Pública IV” N.º CCE-241-AMP-2021.


2.3.2 Obligaciones del DNP











Serán aquellas que se encuentran estipuladas en la cláusula N.º 12, Obligaciones de las Entidades Compradoras, establecidas en el Acuerdo Marco de Precios para la contratación de servicios de “Nube Pública IV” N.º CCE-241-AMP-2021.

2.4. Especificaciones técnicas:

Ficha técnica:

Se deben tener en cuenta las siguientes características:

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS	FECHA:		
		2025	07	15
		AAAA	MM	DD

Texto	Cantidad	
CO-EX-01-02. Experto Junior en Recuperacion ante Desastres - 1	320	 
CO-EX-06-02. Experto Senior en Seguridad en la Nube - 1	240	 
CO-EX-16-02. Arquitecto Senior en Nube Publica - 1	320	 
CO-EX-48-02. Experto Senior en Desarrollo de Aplicaciones - 1	240	 
CO-MI-01-02. Servicio de Preparación para la migración - 1	2	 
CO-GE-01. Tasa de intermediación para servicios autogestionados	1	
CO-GE-03. Tasa de descuento ofrecido por el proponente sobre el precio de los servicios de computación en la nube	1	
CO-GE-04. Valor servicio portal CSP	1	
Texto	Cantidad	

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE LA SOPORTAN:

El artículo segundo del Decreto Ley 4170 de 2011 “*Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, se determinan sus objetivos y estructura*”, establece como objetivo de la Agencia Nacional de Contratación Pública lo siguiente: “*La Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente–, como ente rector, tiene como objetivo desarrollar e impulsar políticas públicas y herramientas, orientadas a la organización y articulación, de los partícipes en los procesos de compras y contratación pública con el fin de lograr una mayor eficiencia, transparencia y optimización de los recursos del Estado*”.

Así mismo, el artículo 3, numeral 7 ibidem señala como una de sus funciones la de “*Diseñar, organizar y celebrar los acuerdos marco de precios y demás mecanismos de agregación de demanda de que trata el artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, de acuerdo con los procedimientos que se establezcan para el efecto*”.

Por su parte, la Ley 1150 de 2007, Título I, Artículo 2 establece como modalidades de selección para la escogencia de contratistas, las siguientes:


(...) “**ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN.** La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas: (...)

2. Selección abreviada. La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

El Gobierno Nacional reglamentará la materia.

Serán causales de selección abreviada las siguientes:

a) *La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones*

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS			FECHA:		
				2025	07	15
	AAAA	MM	DD			

técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

*Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de **acuerdos marco de precios** o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos; (...)*

El Artículo 2.2.1.2.1.2.7. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 2 del Decreto 310 de 2021

"ARTÍCULO 2.2.1.2.1.2.7. Procedencia del Acuerdo Marco de Precios. Las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes de Común Utilización a través de los Acuerdos Marco de Precios previamente justificados, diseñados, organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente-.


En virtud de lo anterior, la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente busca ofrecer a las Entidades del Estado un Acuerdo Marco de Precios que permita contratar servicios de forma fácil y ágil, permitiendo generar información sobre el costo de los mismos y evitando costos de intermediación, razón por la cual el 9 de noviembre de 2021, se suscribió con 17 proveedores, el Acuerdo Marco de Precios **para la contratación de servicios de nube pública IV N.º CCE-241-AMP-2021**, cuyo objeto consiste en: “*El objeto del Acuerdo Marco de Precios para la contratación de servicios de nube pública es establecer: (i) Las condiciones para la prestación de Servicios de Nube Pública por parte de los Proveedores. (ii) Las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco y adquieren los Servicios de Nube Pública (iii) Las condiciones para el pago de los Servicios de Nube Pública por parte de las Entidades Compradoras.*”, el cual tiene una vigencia hasta el 31 de agosto de 2025 según prórroga.

Es menester, indicar que el presupuesto oficial del presente proceso excede la cuantía establecida para la modalidad de mínima cuantía, por lo que la modalidad de contratación justificada en este estudio previo se encuentra ajustada conforme al Artículo 2.2.1.2.1.2.7. del Decreto 1082 de 2015.

En cumplimiento de lo anterior, y teniendo en cuenta que el Acuerdo Marco de Precios requerido por la Entidad, el Departamento Nacional de Planeación, para llevar a cabo el proceso contractual, para la adquisición de **Servicios de Nube Pública IV N.º CCE-241-AMP-2021**, utilizará el proceso de **Selección Abreviada para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes por compra por catálogo derivado de la celebración de Acuerdos Marco de Precios.**

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO - PRESUPUESTO OFICIAL Y SU JUSTIFICACIÓN

El Departamento Nacional de Planeación cuenta con un presupuesto oficial para proveer la infraestructura tecnológica necesaria para soportar las dos suscripciones de Azure tanto para la Plataforma Tecnológica Integrada de Inversión Pública- PIIP y la Metodología General Ajustada –MGA, así como para la operación de la Oficina de Tecnología y Sistemas de la Información - OTSI en la suma de **TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS UN MIL QUINIENTOS TRECE PESOS CON NOVENTA Y CINCO CENTAVOS M/CTE (\$3.962.201.513,95)**, incluido IVA y demás tributos a que haya lugar, amparado con el certificado de disponibilidad presupuestal nro. 122625 del 27 de junio de 2025 ,nro. 122925 del 08 de julio y nro. 122825 del 08 de julio, expedido por la coordinadora de presupuesto del DNP.

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS			FECHA:		
				2025	07	15
	AAAA		MM	DD		

Es de tener en cuenta que esta adquisición se encuentra supeditada a la TRM1, para la elaboración del estudio previo se tomó como referencia la TRM del 30 de junio de 2025, (1 USD = 4,069.67 COP) como lo contempla el acuerdo marco de precios.

Se genera en la plataforma el simulador web que trae el acuerdo marco de precios, donde se utilizan los siguientes insumos:

✎ Editar datos simulación

➕ Insertar ítem de catálogo

➕ Insertar gravamen

➕ Insertar archivo

☰ Validar simulación proveedores

📄 Solicitar cotizaciones











Datos	
Simulador	Nube pública IV
Consecutivo	32665
Nombre tipo del simulador	Menor precio
Estado proceso simulación	Borrador simulación
Evento cotización	
Catálogo	Zona 1
RFI	
Fecha cierre	
Cotización seleccionada	
Número solicitud de compra Coupa	
Guía	Ver guía
Precio dólar (TRM)	4069.67
URL del cálculo de los servicios del portal de CSP	https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/calculator/
Precio en dólares (EN TODO EL PERIODO) de los servicios del portal de CSP	865000
Número RFI	189658
Nube	Microsoft Azure
Tasa de intermediación	Servicios autogestionados

Gravamen	Valor	
CO-NP-01	0%	✎ ✖
Impuesto de Timbre	1%	✎ ✖

< >

A continuación, se presentan los valores en pesos ofertados a través del simulador brindado por Colombia Compra Eficiente, luego de ceñirnos a lo dispuesto en los numerales 6.2 y 6.3 de la cláusula 6- Actividades de la Entidad Compradora en la Operación Secundaria, en el Acuerdo Marco de Precios.

Ítems por adquirir:






Texto	Cantidad	
CO-EX-01-02. Experto Junior en Recuperacion ante Desastres - - ?	320	 
CO-EX-06-02. Experto Senior en Seguridad en la Nube - - ?	240	 
CO-EX-16-02. Arquitecto Senior en Nube Publica - - ?	320	 
CO-EX-48-02. Experto Senior en Desarrollo de Aplicaciones - - ?	240	 
CO-MI-01-02. Servicio de Preparación para la migración - - ?	2	 
CO-GE-01. Tasa de intermediación para servicios autogestionados	1	
CO-GE-03. Tasa de descuento ofrecido por el proponente sobre el precio de los servicios de computación en la nube	1	
CO-GE-04. Valor servicio portal CSP	1	
Texto	Cantidad	

Simulaciones válidas:

Items	Simulaciones válidas	Simulaciones no válidas	Archivos	Logs	Respuestas
-------	-----------------------------	-------------------------	----------	------	------------

Show entries

15

Proveedor	Valor	
800153993. Comunicación Celular S.A Comcel S.A - Conectividad, Nube Pública III, Conectividad III, Nube Pública IV, Nube Privada IV	3,670,142,198.71	
901537095. UNIÓN TEMPORAL TIGO - BEXT 2021 -	3,782,890,413.86	
830058677. IFX Networks Colombia SAS - Nube Privada II, Nube Pública II, Nube Privada III, Conectividad III, Nube Privada IV	3,926,799,664.26	
830122566. Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP BIC - Nube Privada II, Nube Pública II, Conectividad, Nube Pública III, Nube Privada III, IAD Software, Conectividad III, Nube Privada IV	3,979,742,530.93	
800058607. CONTROLES EMPRESARIALES SAS - Productos y Servicios Microsoft, IAD Software, Software_Empresarial, ETP III, Nube Pública IV	4,353,181,745.47	
Proveedor	Valor	

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous **1** Next

Fuente: En el cuadro anterior, valores son adquiridos a través de la plataforma del simulador de Colombia Compra Eficiente para el acuerdo marco de nube pública IV.

Con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes y a su vez evitar la declaratoria desierta de la contratación, por temas de presupuesto, se tomó el valor promedio de las cinco (5) cotizaciones generadas y a éste se le calcula el IVA e impuesto del timbre en los ítems que le corresponden, dando como resultado el valor estimado del proceso, el cual se puede evidenciar en la siguiente tabla:

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS		FECHA:		
			2025	07	15
			AAAA	MM	DD

Referencia Producto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal	IVA	TOTAL
CO-GE-01	Tasa de Intermediación para servicios autogestionados	1	322.761.529,77	322.761.529,77	61.324.690,66	384.086.220,43
CO-GE-03	Tasa de descuento ofrecido por el proponente sobre el precio de los servicios de computación en la nube	1	- 302.159.730,00	- 302.159.730,00	-	302.159.730,00
CO-GE-04	Valor servicio portal CSP	1	3.433.633.295,42	3.433.633.295,42	-	3.433.633.295,42
CO-MI-01-02	Servicio preparación para la migración	2	26.531.884,92	53.063.769,85	10.082.116,27	63.145.886,12
CO-EX-16-02	Arquitecto Senior en nube pública	320	273.871,16	87.638.770,85	16.651.366,46	104.290.137,32
CO-EX-48-02	Experto Senior en desarrollo de Aplicaciones	240	304.216,45	73.011.946,81	13.872.269,89	86.884.216,71
CO-EX01-02	Experto Junior en recuperación ante desastres	320	196.834,45	62.987.025,35	11.967.534,82	74.954.560,17
CO-EX06-02	Experto senior en Seguridad en la Nube	240	273.589,67	65.661.520,86	12.475.688,96	78.137.209,82
Subtotal				3.796.598.128,93	126.373.667,07	3.922.971.795,99
Impuesto Timbre						39.229.717,96
Total OC						3.962.201.513,95

Los créditos que se requieren adquirir en total son USD 865,000 para un total de 720,84 unidades monetarias de consumo anual, teniendo en cuenta que cada unidad monetaria de consumo equivale a USD 1.200 anuales y un costo por cada unidad monetaria de consumo de USD 100 mensuales, donde estos se deben adquirir en un solo contrato **bajo la modalidad de EA (Enterprise Agreement)**¹⁹.

La presente contratación se encuentra incluida en el PAA con los números de PABS 110405625, 190104525, 190213525, con códigos UNSPSC 81112202, 81112501 y 81112502

5. FACTURACIÓN Y PAGO

La facturación y pago deberá realizarse de conformidad con lo señalado en la Cláusula 10 del acuerdo marco.


5.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

De acuerdo con lo establecido en los numerales 6.14 – 6.15 del ACUERDO MARCO DE PRECIOS Nube Pública IV No. CCE-241-AMP-2021, el Departamento Nacional de Planeación seleccionará aquella cotización del Proveedor que haya ofrecido el menor precio total de los servicios requeridos.

En caso de empate, la Entidad Compradora agotará los factores de desempate establecidos en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, reglamentado por el Decreto 1860 de 2021, tomando como referencia lo establecido en la operación secundaria en caso tal que se presente. Para el efecto, Colombia Compra Eficiente publicará en el “Anexo a la Guía de Compra del Acuerdo Marco de Precios o Instrumento de Agregación de Demanda” de este Acuerdo Marco.

Nota: el DNP deberá verificar que el Proveedor que presentó la Cotización con el precio más bajo para el o los Segmentos seleccionados no esté incurso en causal de inhabilidad o incompatibilidad constitucional ni legal, para ello verificará antecedentes judiciales, disciplinarios, fiscales, contravenciones y RUES.

¹⁹ Según correo emitido el 24 de mayo de 2022 por David Sandoval Lopez, Azure Solutions Specialist, Adecco Servicios, Providing Service to Microsoft Colombia, se constata que “(...) En la modalidad de licenciamiento “OPEN” se hablaba de créditos de Azure, pero en la modalidad de Enterprise Agreement-EA se habla de Azure Monetary Commitment anual, dicha unidad monetarias que equivale a 1200 USD por norma global de esta modalidad”. Negrilla fuera del texto

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS			FECHA:		
				2025	07	15
	AAAA	MM	DD			

6. SOPORTE QUE PERMITA LA ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO CONTRACTUAL

En este caso, no aplica la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio contractual, por ser un aspecto analizado previamente por Colombia Compra Eficiente en el proceso de Licitación Pública Acuerdo Marco de Precios No. CCE-241-AMP-2021 para contratar el servicio de nube privada IV por medio del Acuerdo Marco de Precios, que se encuentra vigente.

7. GARANTÍAS.

De acuerdo con el numeral 18.2. “Garantía de cumplimiento a favor de las Entidades Compradoras” del mencionado acuerdo marco de precios, los Proveedores deben constituir una garantía de cumplimiento dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la colocación de la Orden de Compra a favor de la Entidad Compradora, por el valor, amparos y vigencia establecidos de la siguiente manera:

El valor de los amparos de la garantía de cumplimiento es calculado de acuerdo con el valor de la Orden de Compra.

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento del contrato	10% del valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses más
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5% del Valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y (3) tres años más

La vigencia de la garantía y sus amparos debe iniciar desde la colocación de la Orden de Compra.


Los Proveedores deberán ampliar la garantía dentro de los TRES (3) DÍAS HÁBILES siguientes a la fecha en la que la Orden de Compra sea modificada, adicionada y/o prorrogada. La vigencia de la garantía debe ser ampliada por los plazos señalados en la tabla anterior.

NOTA: En todo caso de conformidad al Decreto 1082 de 2015 la garantía de cumplimiento debe estar vigente hasta la liquidación.

En caso de declaratoria de incumplimiento que afecte la garantía de cumplimiento o alguno de sus amparos, el Proveedor deberá ajustar la suficiencia de la garantía, en los amparos respectivos, de forma tal que cumpla con lo señalado en la Tabla 1 después de haber sido afectada.

8. DETERMINACIÓN DE LA CONCORDANCIA DEL OBJETO DEL CONTRATO CON EL PROYECTO QUE SE DESARROLLA A TRAVÉS DE ESTE (RELACIÓN CON EL FOCO ESTRATÉGICO DEL PLAN DE ACCIÓN DE LA DEPENDENCIA).

La contratación por realizar tiene concordancia con la misión de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información del DNP y está definida dentro del Plan Estratégico 2023-2026 del DNP, cuyo Objetivo estratégico institucional es: “Mejorar el desempeño institucional que garantice el cumplimiento de los objetivos y metas definidos por la entidad”, y los productos del Plan de Acción a los que le aporta son “Mantenimiento de la plataforma del DNP – Plataforma integrada de Inversión Pública y Documento de lineamientos técnicos en materia de Estado Abierto acorde con las propuestas del PND 2022 -2026” para facilitar el cumplimiento de los objetivos del DNP.

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS		FECHA:		
			2025	07	15
			AAAA	MM	DD

9. RUBRO PRESUPUESTAL AFECTADO:

Los recursos proceden de la siguiente manera:

RECURSO	VALOR	CDP
C-0399-1000-8-53105B-0399066-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIOS TECNOLOGICOS - FORTALECIMIENTO DE LAS TIC PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL DNP A NIVEL NACIONAL	\$2.362.201.513,95	122625
C-0301-1000-40-803001-0301025-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE INFORMACIÓN ACTUALIZADO - FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA A NIVEL TERRITORIAL Y NACIONAL	\$1.000.000.000	122925
C-0301-1000-40-803001-0301025-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE INFORMACIÓN ACTUALIZADO - FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA A NIVEL TERRITORIAL Y NACIONAL	\$600.000.000	122825
TOTAL	\$ 3.962.201.513,95	

*Se aclara que el CDP No. 122625 está por un valor de \$2.600.000.000, cuya diferencia será liberada una vez cerrado el proceso.

10. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO

En este caso no aplican por ser un servicio que cuenta con Acuerdo Marco de Precios vigente.

11. ASPECTOS GENERALES DEL CONTRATO

11.1 Identificación del Contrato

La Entidad celebrará una orden de compra amparada por el Acuerdo marco de Precios N.º CCE-241-AMP-2021.

11.2 Plazo de ejecución


El plazo de ejecución de la orden de compra será de tres (03) meses contados a partir del 01 de agosto de 2025 sin exceder el 31 de octubre de 2025, previo cumplimiento de los requisitos para su ejecución.

11.3. Forma de pago

El valor del contrato será cancelado en un solo pago de acuerdo con lo estipulado en la Cláusula 10 denominada "Facturación y Pago" del Acuerdo Marco de Precios Nube Pública N.º CCE-241-AMP-2021.

El Proveedor debe facturar los Servicios de Nube Pública efectivamente prestados al precio definido de acuerdo con la Cláusula 8. Un Servicio de Nube Pública es efectivamente prestado cuando el Proveedor lo pone a disposición de la Entidad Compradora, aun si la Entidad Compradora no usa el servicio.

El Proveedor puede facturar los Servicios de Nube Pública de la siguiente manera: "(...) ii) De contado".

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS			FECHA:		
				2025	07	15
	AAAA	MM	DD			

El Proveedor debe facturar en pesos colombianos e incluir los gravámenes adicionales (estampillas) aplicables a los Procesos de Contratación que la Entidad Compradora haya informado en la Solicitud de Cotización, presentar las facturas en la dirección indicada para el efecto por la Entidad Compradora y publicar una copia en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

Las no conformidades en los ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio) en los términos definidos en el Anexo 3 y anexo 4 del pliego de condiciones del acuerdo marco generan: (i) descuentos o compensaciones a favor de la Entidad Compradora sobre el valor del Servicio de Nube Pública afectado por las no conformidades. El porcentaje de descuento o compensación aplicable están definidos en las fichas técnicas del pliego de condiciones. Los descuentos o compensaciones se aplican en la factura del respectivo mes vencido y la Entidad Compradora puede utilizar el dinero descontado en la adquisición o adición de la prestación de Servicios de Nube Pública.

El proveedor de acuerdo con las disposiciones tributarias deberá realizar el manejo de las facturas electrónicas según la regulación aplicable. Para tal fin, es obligación de la Entidad Compradora informar y entregar a cada Proveedor la totalidad de formatos e información (plazos, periodos de pago, etc.) relacionada con el trámite interno para el pago de las facturas, una vez se cuente con la aceptación de la Orden de Compra. Así mismo, es una obligación del Proveedor solicitar dichos documentos e información para la presentación de las facturas.

El Departamento Nacional de Planeación debe aprobar o rechazar las facturas dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de su presentación. El aplicativo de la tienda virtual notificará al Proveedor la aceptación o el rechazo de las facturas y en este último caso la justificación del rechazo.

El Departamento Nacional de Planeación debe pagar las facturas dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la aprobación de esta. Previa disponibilidad de PAC o de Caja según corresponda de acuerdo con la fuente de financiación.

10.4 Supervisión

La supervisión de la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contraídas por el contratista a favor del DNP estará a cargo del **Profesional Especializado Grado 22 del Grupo de Gestión de Plataforma de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información** de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información o de la persona que designe la subdirectora de Contratación del DNP mediante memorando, de acuerdo con la solicitud de la dependencia.

Para esos efectos, el supervisor estará sujeto a lo dispuesto en el numeral 1 del Artículo 4º y numeral 1º del artículo 26 de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 734 de 2002, la Ley 1474 de 2011, Resolución Interna No. 2984 de 2021, por medio de la cual se modificó el Manual de Contratación y las demás normas establecidas sobre la materia.

10.5 Lugar de ejecución y domicilio contractual

Las actividades se desarrollarán en la ciudad de Bogotá D.C. El domicilio contractual será la Ciudad de Bogotá D.C.



ORLANDO BENAVIDES SANTACRUZ

Jefe de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información