De conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, se requiere de la elaboración de los documentos y estudios previos y del sector, que sirvan de soporte para la elaboración del proyecto de pliego de condiciones o del contrato para contratar por MINIMA CUANTIA "*REALIZAR EL DIAGNÓSTICO Y LA PRIMERA FASE DE LA AUDITORÍA ENERGÉTICA EN LAS INSTALACIONES DEL AEROPUERTO VANGUARDIA DE VILLAVICENCIO Y LA SEDE ADMINISTRATIVA DE LA REGIONAL ORIENTE.*"

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La U.A.E. de Aeronáutica Civil como ente rector del sector de transporte aéreo, tiene como objetivo garantizar el desarrollo de la aviación civil y de la administración del espacio aéreo en condiciones de seguridad y eficiencia, en concordancia con las políticas, planes y programas gubernamentales en materia económico-social y de relaciones internacionales – Decreto 1294 de 2021 y 823 de 2017.

La Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil, en aras del mejoramiento continuo y el fortalecimiento de la capacidad institucional, tiene la responsabilidad de garantizar el bienestar del talento humano a nivel nacional y tiene la responsabilidad de mantener las instalaciones administrativas en óptimas condiciones de operación, y suministrar soluciones eficientes a los problemas que puedan generarse en aras de la conservación de los bienes inmuebles, así como la prestación del servicio en las mejores condiciones, especialmente garantizando que no se arriesgue la integridad de los servidores públicos.

Es necesario la contratación de los servicios para Consultoría para desarrollar un diagnóstico exhaustivo y un estudio de prefactibilidad que identifique mejoras en el consumo y gestión de servicios públicos en el Aeropuerto Vanguardia, buscando maximizar la eficiencia y reducir costos, en concordancia con el Plan de Austeridad del Gasto promovido por el Gobierno Nacional a través del Artículo Decreto 199 de 2024, que dicta "Por el cual se establece el Plan de Austeridad del Gasto 2024 para los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación":

ARTÍCULO 22. Sostenibilidad ambiental. Las entidades procurarán adoptar las siguientes acciones medioambientales y de ahorro:
a) Implementar sistemas de reciclaje de aguas, aprovechamiento de aguas lluvias e instalación de ahorradores;
b) Fomentar una cultura de uso racional y ahorro de energía y agua en cada entidad a través del establecimiento de programas pedagógicos;
c) Instalar en cuanto sea posible, sistemas de ahorro de energía, temporizadores y demás que ayuden al ahorro de recursos;
d) Implementar políticas de reutilización y reciclaje de elementos de oficina, maximización de la vida útil de las herramientas de trabajo y reciclaje de tecnología;
e) Crear programas intermedios de fomento al uso de vehículos y medios de transporte ambientalmente sostenibles, como bicicletas, transporte público, entre otros.
Este proyecto abarcará dos fases principales: el diagnóstico del estado actual de los servicios públicos y la prefactibilidad para su optimización. El alcance incluye la recopilación de datos in situ, entrevistas con personal del aeropuerto, análisis de consumo y costos, y la elaboración de un reporte detallado con recomendaciones estratégicas.

1.1. Alcance

Este proyecto abarcará dos fases principales: el diagnóstico del estado actual de los servicios públicos y la prefactibilidad para su optimización. El CONTRATISTA incluirá la recopilación de datos in situ, entrevistas con personal del aeropuerto, análisis de consumo y costos, y la elaboración de un reporte detallado con recomendaciones estratégicas.

Revisión Documental y Recolección de Datos:

- Recopilación y revisión de la información existente sobre el consumo de servicios públicos en ambos aeropuertos, incluidas las facturas de servicios, contratos vigentes, y planes de gestión de recursos.
- Revisión de la infraestructura actual y el diseño de sistemas de consumo para entender los patrones y detectar posibles ineficiencias.

Inspección In Situ y Diagnóstico Técnico:

- Realización de inspecciones en el aeropuerto para observar y registrar el estado de los sistemas de suministro y consumo de energía, agua y gas.
- Evaluación técnica de las instalaciones y equipos, así como de las prácticas operativas que puedan estar impactando en la eficiencia de los servicios.

Análisis de Viabilidad Técnica y Económica de Soluciones Propuestas:

- Elaboración de un análisis de viabilidad técnica y económica para cada solución de optimización identificada.
- Estimación de la inversión requerida, el retorno de la inversión y el impacto en los costos operativos.

1.2. Localización

El Aeropuerto Vanguardia se encuentran localizado en Av Kilómetro 2 vía Villavicencio – Restrepo, Vereda Vanguardia. Departamento del Meta.



Ilustración 1 Localización Aeropuerto Vanguardia – Villavicencio, Meta. Fuente: Google Earth

2. OBJETO

REALIZAR EL DIAGNÓSTICO Y LA PRIMERA FASE DE LA AUDITORÍA ENERGÉTICA EN LAS INSTALACIONES DEL AEROPUERTO VANGUARDIA DE VILLAVICENCIO Y LA SEDE ADMINISTRATIVA DE LA REGIONAL ORIENTE.

2.1 CÓDIGOS UNSPSC

El futuro contrato del presente Proceso de Contratación está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) hasta el tercer nivel como se indica en la siguiente tabla:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
81101500	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología.	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura.	Ingeniería civil y arquitectura
81101700	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología.	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura.	Ingeniería eléctrica y electrónica

2.2 CONTRATACIÓN REGISTRADA EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES DE LA VIGENCIA (Marcar con una X)

SI	**X**
NO	

2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Las especificaciones técnicas detalladas de la contratación se encuentran definidas en el Formato 8 “Especificaciones Técnicas”, requeridas para la contratación, como la recopilación de datos, análisis de consumo y costos, y la elaboración de un reporte detallado con recomendaciones estratégicas.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN.

De conformidad con lo establecido en el capítulo 2 Disposiciones Especiales del Sistema de Compras y Contratación Pública, Sección 1 Modalidades de Selección, del Decreto 1082 de 2015, la modalidad aplicable al presente proceso de selección es:

MODALIDAD DE SELECCIÓN		Marcar con una X
Licitación Pública	Licitación Pública – Obra Pública	

	Licitación pública (Diferente a Obra Pública)	
	Presentación de oferta de manera dinámica mediante subasta inversa	
Selección Abreviada	Subasta inversa presencial	
	Subasta inversa electrónica	
	De menor cuantía	
	Por Acuerdo Marco de Precios	
	Por Bolsa de Productos	
Concurso de Méritos	Concurso de méritos abierto	
	Concurso de méritos con precalificación	
Mínima Cuantía	Grandes Superficies	
	Mínima Cuantía	**X**
Contratación Directa	Urgencia manifiesta	
	Contratación de empréstitos	
	Contratos o convenios interadministrativos	
	Para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas	
	Cuando no exista pluralidad de oferentes	
	Para el arrendamiento o adquisición de inmuebles	

3.1 Proceso Cobijado por un Acuerdo Marco de Precios

SI	
NO	**X**

4. TIPO DE CONTRATO A SUSCRIBIR

Teniendo en cuenta el alcance del objeto y actividades a ejecutar, el tipo de contrato a suscribir es:

Tipología		**Marcar con una X**
Prestación de servicios		**X**
Consultoría	Interventoría	
	Supervisión	
	Estudios y/o diseños	
Obra pública		
Compraventa		
Suministro		
Seguros		
Arrendamiento		
Otro (indicar)		
Orden de Compra	Compraventa	
	Prestación de Servicios	

	Suministro	
	Seguros	
	Otro (indicar)	

4.1 DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA. (NO APLICA)

Prefactibilidad / factibilidad/diseños a detalle: Indique y describa el estado de maduración técnica de la contratación teniendo en cuenta las definiciones señaladas en el artículo 12 de la Ley 1682 de 2013:

Fase	Marcar con una X
Fase I	
Fase II	
Fase III	

Estado de madurez del proyecto:

El artículo 87 de la Ley 1474 de 2011 dispone al respecto: *"(…) Cuando el objeto de la contratación incluya la realización de una obra, en la misma oportunidad señalada en el inciso primero, la entidad contratante deberá contar con los estudios y diseños que permitan establecer la viabilidad del proyecto y su impacto social, económico y ambiental. Esta condición será aplicable incluso para los contratos que incluyan dentro del objeto el diseño."*

Gestión Predial

Identifique si la contratación requiere de gestión predial previa o concomitante, quién será responsable de adelantarla, su valor y alcance.

El porcentaje de disponibilidad predial para inicio de obra, debe ser mayor o igual al 80% de los predios requeridos.

Si la gestión predial se le asigna al contratista, deberá considerarse el valor de la actividad y el plazo que implica con el fin de determinar las condiciones del contrato a celebrar.

Gestión de licencias, aprobaciones, permisos o autorizaciones

Identifique si de forma previa a la contratación o en su plazo de ejecución se requiere obtener licencias, permisos o autorizaciones, verifique ante qué autoridad o particular se debe efectuar el trámite, su valor y tiempo de gestión y quién será responsable de su obtención.

TIPO DE PERMISO / AUTORIZACIÓN	INSTANCIA ANTE LA QUE SE TRÁMITE	TIEMPO ESTIMADO DE CONSECUCIÓN	NORMATIVIDAD QUE RIGE EL TRÁMITE

4.2 DE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO: (NO APLICA) Los bienes a adquirir son los siguientes:

ITEM O LOTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	PRESENTACION / UNIDAD DE MEDIDA

4.2.1 CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA DE BIENES EN EL ALMACÉN: (NO APLICA)

ITEM O LOTE	DESCRIPCIÓN	EXISTENCIA DE LOS BIENES (si o no)

5. VISITA: (NO APLICA)

TIPO DE VISITA	APLICA (si o no)	RESPONSABLE DE SU COORDINACIÓN Y EJECUCIÓN
Visita de los interesados en el correspondiente proceso de selección al lugar de ejecución del contrato		
Visita en el marco de la verificación y evaluación de las ofertas		

5.1 Objetivo de la Visita

(NO APLICA)

5.2 Dinámica de la Visita

(NO APLICA)}

6. ESTUDIO DEL SECTOR

La tendencia en lo referente a los cambios constantes de la Tierra debido a la alta explotación de los recursos naturales del planeta se ha visto reflejado en sus afectaciones negativas tales como: cambio climático, calentamiento global, lluvia acida, radiación solar, sequias, residuos radioactivos, y extinción de materiales como carbón, petróleo, gas, minerales. Razón por la cual en aras de mitigar o corregir los excesos de consumo de energía, se buscan medidas que propendan ahorrar y mejorar la eficiencia de los sistemas de distribución de energía y buscar la sustitución de las fuentes convencionales de energía.

Una auditoria energética se define como “un análisis que refleja como y donde se usa la energía de una instalación con el objetivo de utilizarla racional y eficientemente” (UPME, 2007). La auditoría energética permitirá evaluar con base en información de campo (parámetros eléctricos e hidráulicos) y de registro históricos (facturación de la energía, diagramas del sistema hidráulico, datos de los equipos de bombeo, condiciones de fábrica, edad y frecuencia de mantenimiento de los equipos, trazabilidad de los archivos, registros de operación, listas de chequeo y verificación), los puntos críticos y consumo de energía en las diferentes etapas del proceso y permitirá identificar los potenciales ahorros de energía.

Para llevar a cabo una auditoría energética es importante seguir un procedimiento, como, por ejemplo:

- Planificación y recopilación de información

El punto de partida es planificar los tiempos, el proceso y los objetivos. Para ello, hay que recopilar la mayor cantidad posible de información tanto desde el punto de vista energético como de construcción. Se deben seguir una serie de procedimientos: entrevista con los dueños ó responsables, visita in situ, cuestionario a los usuarios, simulación del comportamiento energético, informe preliminar.

- Medidas y registros

Engloba aquellas acciones para recopilar información real —preferentemente basada en datos medibles y verificables— sobre el consumo de energía. Sus fases serían: planificación del proceso de medición, parámetros que se van a evaluar, toma de registros.

- Estudio de los datos y diagnóstico

En esta etapa, se analiza toda la información recopilada para poder realizar un diagnóstico y sacar conclusiones sobre: distribución del consumo, representación gráfica del consumo, estudio de la facturación energética, comparación.

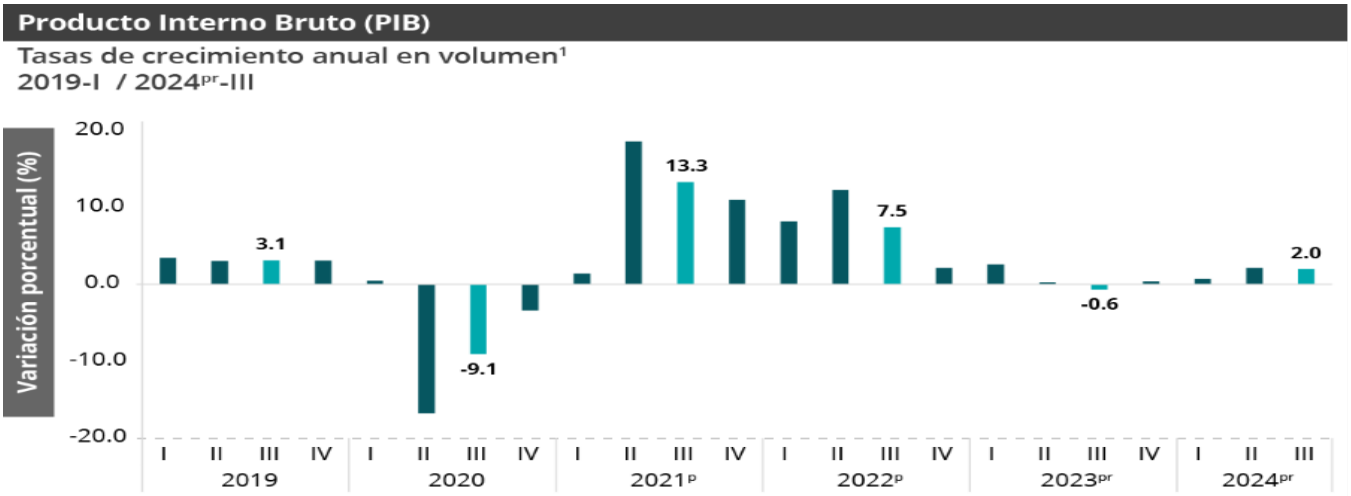
- Análisis de mejora

Una vez conocidos todos los datos entre el consumo real y el óptimo, es el momento de determinar qué mejoras se pueden implementar para ahorrar a nivel económico y energético.

Ahora bien, en el sector aeronáutico los impactos positivos serian optimizar el consumo de recursos y potenciar la eficiencia energética en la red de aeropuertos, incluyendo mejoras de carácter tecnológico en iluminación y climatización, adecuación del consumo energético a la operativa real del aeropuerto, mejora del control de los consumos de energía eléctrica y combustibles fósiles y un trabajo de concienciación y sensibilización del personal que forma parte de la compañía.

El objeto de la contratación a adelantar se encuentra en el sector de servicios, o sector terciario, el cual agrupa a los servicios de la sociedad. Es el sector económico que engloba todas aquellas actividades económicas que no producen bienes materiales de forma directa, sino servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población. La actividad terciaria consiste en la prestación de servicios a personas o empresas, sin obtener o transformar productos, contribuyendo a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Según el DANE en el tercer trimestre de 2024, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,0% respecto al mismo periodo de 2023:



6.1.1 ASPECTOS GENERALES:

ASPECTOS ECONOMICOS

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 10,7% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 14,1% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 2,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual)

En lo corrido del año 2024pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 1,6%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,9% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

ASPECTOS TECNICOS

Las especificaciones técnicas del proceso a contratar se encuentran en el anexo técnico, allí se abarcan los apartados relacionados con las características técnicas del bien y/o servicio a contratar, los criterios sociales y ambientales, los permisos, licencias, autorizaciones y certificaciones, las obligaciones técnicas y operativas del contratista

REGULATORIO:

Decreto 624 de 1989 – Presidencia de la República: «Por el cual se expide el Estatuto Tributario de los impuestos administrados por la Dirección General de Impuestos Nacionales».
Ley 788 de 2002 – Congreso de la Republica: «Por la cual se expiden normas en materia tributaria y penal del orden nacional y territorial; y se dictan otras disposiciones».
Decreto 1068 de 2015 - Presidencia de la República: «Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Hacienda y Crédito Público»
Decreto 1082 de 2015 – Presidencia de la República:
Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional. Ley 2069 de 2020 – Congreso de la República: «Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia.»
Decreto 1860 de 2021 – Departamento Nacional de Planeación: «Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin de reglamentar los artículos 30,31,32,34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones»
Ley 2195 de 2022 - Congreso de la República: «Por medio de la cual se adoptan medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción y se dictan otras disposiciones»
Decreto 444 de 2023 - Ministerio de Hacienda y Crédito Público: «Por el cual se establece el Plan de Austeridad del Gasto 2023 para los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación».
Directiva Presidencial No 02 de 2023 – Presidencia de la República: «Directrices de Austeridad hacia un gasto público eficiente»

6.1.2 ESTUDIO DE LA OFERTA:

Con el fin de realizar el estudio de la oferta, se procedió a revisar en el Portal Colombia Compra Eficiente SECOP II procesos de vigencias anteriores a nivel nacional con objetos similares, encontrándose los siguientes:

OBJETO	PROVEEDOR	VIGENCIA	VALOR ADJUDICADO
AUDITORIA ENERGETICA	SUCOMPUTO S.A.S	2024	$378.868.998
AUDITORIA ENERGETICA	INGTECNOVA S.A.S. BIC	2024	$21.953.014

IPMC -MT- 010 DE 2023- AUDITORIA ENERGETICA	DENKEN SAS	2024	$44.420.250

Este ejercicio de identificar potenciales proveedores tiene como objetivo tomar de referencia personas naturales o jurídicas que participan activamente en procesos de contratación, con similar objeto, modalidad de selección, presupuesto asignado, plazo y lugar de ejecución.

A continuación, se relacionan los proveedores que potencialmente pueden atender la necesidad plasmada en el presente contrato:

- Sucomputo SAS
- Denken SAS
- Ingtecnova S.A.S. BIC

6.1.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA:

La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil no ha estructurado este tipo de servicios por lo cual no existe registro histórico para anexar en este numeral.

6.2 ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Respecto al segmento del comportamiento histórico de la Entidad, no se reportan procesos de este tipo, de allí que el estudio de mercado para el presente proceso se realice de acuerdo a solicitudes de cotizaciones y las respectivas cotizaciones de empresas que desarrollen objeto y/o actividades similares al del presente objeto.

Por las anteriores circunstancias que se ven reflejadas en la información consolidada, evidencian una brecha en la información analizada, la cual distorsiona el resultado de los consumos históricos examinados en otras entidades, no siendo consecuencia, un modelo confiable para establecer la liquidación aproximada del valor a pagar por estos servicios, pues al hacer variaciones en el número de profesionales especializados vinculados para la prestación de estos servicios, liquidados a unas tarifas y condiciones reguladas y actualizadas anualmente, las cuales son de obligatorio cumplimiento, así como también, en todos los insumos nacionales o importados para el desarrollo de cada actividad y fase, que se requieren, dicha tasación, no refleja un patrón concluyente de análisis.

El segundo segmento revisado son las cotizaciones:

La Aerocivil a través del Grupo Servicios Administrativos de la Dirección Administrativa, en aras del principio de planeación y estructuración para el proceso de contratación, solicitó cotizaciones a empresas que cumplen con el objeto contractual solicitado (VERTEBRA SOLUCIONES S.A.S, LIGHGEN INGENIERIA S.A.S, EQUIPOS Y MATERIALES ELECTRICOS C&C SAS).

El valor total proyectado para la contratación es la suma de CIENTO TREINTA MILLONE DE PESOS ($130.000.000).

Con lo expuesto se tiene que para *realizar el diagnóstico y la primera fase de la auditoría energética en las instalaciones del aeropuerto vanguardia de villavicencio y la sede administrativa de la regional oriente,* por el término de un (1) mes desde la fecha de inicio, sin exceder el 31 de diciembre, se requiere:

PRESUPUESTO ESTIMADO						
ETAPAS DE DE DESARROLLO / COSTOS			**DATOS BASE ESTUDIO DE MERCADO**			**RESUMEN DE COSTO**
1	**ACTIVIDADES**	**CANTIDAD**	**EJECUCIÓN**	**DIAS TOTAL**	**VALOR POR DÍA DE EJECUCIÓN**	**COSTO PARCIAL**
1.1	Actividad 1: Evaluación de la Salud Eléctrica de la Instalación	1	100%	23	$ 1.065.218	$ 24.500.014
1.2	Actividad 2: Diagnóstico de Optimización de Redes	1	100%	23	$ 947.827	$ 21.800.021
1.3	Actividad 3: Evaluación de Optimización Tarifaria	1	100%	23	$ 542.174	$ 12.470.002
1.4	Actividad 4: Prediseño de Proyecto Solar	1	100%	23	$ 704.348	$ 16.200.004
1.5	Actividad 5: Evaluación de Hábitos de Consumo de Servicios Públicos	1	100%	23	$ 600.000	$ 13.800.000
1,6	Actividad 6: Diseño de Plan de Ahorro en Hogares de Funcionarios	1	100%	23	$ 457.827	$ 10.530.021
1,7	Actividad 7: Informe Final	1	100%	7	$ 1.228.572	$ 8.600.004
SUBTOTAL		**VALOR COSTO DIRECTO CONSULTORÍA ESTRATÉGICA**				**$ 107.900.066**

OTROS RUBROS		**UNIDAD**	**TOTALES**	
SUBTOTAL		**VALOR COSTO DIRECTO**	**VALOR COSTO DIRECTO**	**$ 0**
VALOR TOTAL ANTES DE IVA			**$ 107.900.066**	
IVA (19%)			**$ 20.501.013**	
VALOR TOTAL			**$ 128.401.079**	

CONCLUSIÓN: El recurso previsto para cubrir esta necesidad se basó en un análisis de los precios del mercado, estableciéndose de acuerdo a las invitaciones a cotizar y las correspondientes cotizaciones allegadas.

7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso es de CIENTO VEINTIOCHO MILLONES CUATROCIENTOS UN MIL CON SETENTA Y NUEVE PESOS ($128.401.079). (Incluido todos los impuestos de ley)

Notas:

i. Se considerará como causal de rechazo las propuestas que superen el valor del presupuesto oficial estimado por la entidad

7.1 PROPUESTA ARTIFICIALMENTE BAJA

Una vez recibidas las ofertas, la Entidad aplicará las fórmulas dispuestas en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente para determinar el valor mínimo aceptable para la Entidad de acuerdo con la metodología aplicada.

7.2 LISTA DE PRECIOS DE REFERENCIA

Para el presente proceso se contará con lista de precios de referencia, la cual se desarrollará en el Formato 7A "Lista de Precios". Las ofertas que superen los precios de referencia establecidos incurrirán en causal de rechazo.

SI	
NO	**X**

7.3 VIGENCIAS FUTURAS:

SI	
NO	**X**

7.4 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Los recursos para atender el objeto de la presente contratación provienen del presupuesto de la Aeronáutica Civil, correspondiente a la presente vigencia fiscal de 2024, de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación No. (24524) expedido el 14 de noviembre de 2024

8. CONDICIONES DEL CONTRATO

8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de TREINTA (30) DÍAS, sin exceder el 31 de diciembre de 2024. previa expedición del registro presupuestal y aprobación de las garantías contado a partir de la suscripción del acta de inicio.

8.2 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL:

El lugar de ejecución del contrato es en la Regional Oriente en los Aeropuertos de Yopal y Paz de Ariporo, previa coordinación con el supervisor del contrato.

8.3 FORMA DE PAGO

Tipo	Marcar con una X
Contra entrega	
Mensualidades Vencidas	
Actas Parciales	**X**
La establecida en el A.M.P	
Otra (Indicar)	

EXPLIQUE:

La Unidad pagará al contratista el cien por cierto (100%) del valor del contrato suscrito, de la siguiente manera:

Actas parciales

Dos pagos parciales, el primero corresponde a las actividades 1,2, y 3, y un segundo pago parcial que corresponde a las actividades 4,5 y 6, previa presentación de la factura comercial o documento equivalente, según corresponda, previa suscripción del acta de recibo parcial por parte del supervisor y representante legal del contratista. Para tal fin se deberá aportar la factura comercial o documento equivalente, según sea el caso y el informe de cumplimiento parcial de las obligaciones derivadas del contrato, suscrito por el supervisor del contrato.

Un último pago, que corresponde a la actividad 7, el informe final, y estará sujeto a la suscripción del acta de liquidación.

Cuando el contrato se suscriba con personas jurídicas se debe acreditar el pago de seguridad social y aportes legales mediante certificación suscrita por el Revisor Fiscal, de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, en la que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar.

Cuando el contrato se suscriba con personas naturales se debe acreditar el pago de seguridad social y aportes legales mediante certificación, de acuerdo con la normativa aplicable, en la que conste el pago de sus aportes y el de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, junto con las planillas de pago respectivas.

Notas:

1. Cuando la ejecución del contrato deba desarrollarse en deferentes aeropuertos o sitios de ejecución y se determine un apoyo a la supervisión por cada sitio de ejecución, para cada pago, se deberá anexar certificación de recibo a satisfacción por cada apoyo a la supervisión para proceder con el trámite de pago. Dichas certificaciones deben estar dirigidas al supervisor designado en el contrato.
2. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.
3. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
4. Los pagos deberán tramitarse y publicarse a través de la plataforma SECOP II.
5. Para el último pago se deben cumplir las condiciones anteriormente señaladas y prórroga de las garantías a que haya lugar, debidamente aprobadas por la Unidad, cuando a ello hubiere lugar

8.3.1 ANTICIPO

SI		**%**

NO	**X**

JUSTIFICACIÓN:

8.4 FOMENTO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO – ARTICULO 2.2.1.2.4.2.16 DEL DECRETO 1082 DE 2015

Dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, el contratista destinará para el cumplimiento del contrato la provisión de hasta el 5 % de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad, sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

SI	**X**
NO	

9. ANÁLISIS DE RIESGOS

9.1 RIESGOS PREVISIBLES DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

En cumplimiento del artículo 4º de la ley 1150 de 2007 y siguiendo la metodología establecida en el CONPES 3714 de 2017 y la Guía de Colombia Compra Eficiente "Manual para Identificación y Cobertura de Riesgos en los Procesos de Contratación", se realizará un análisis de riesgos del proceso contractual objeto del presente proceso, los cuales están contenidos en el **Formato 9 "Matriz de Riesgos".**

9.2 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMPARADOS EN GARANTÍAS

De acuerdo con el objeto del contrato a celebrar, la naturaleza y características, se identifican los siguientes riesgos a amparar de acuerdo con la información consignada en la siguiente tabla:

AMPAROS O PÓLIZAS A SOLICITAR	RIESGO QUE PROTEGE	CUANTÍA DE COBERTURA	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA FINAL
Cumplimiento	Cumplimiento tardío, defectuoso o incompleto del contrato, pago de multas impuestas, de la cláusula penal pecuniaria y declaración de caducidad del contrato.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y cuatro (4) meses más. Hasta la liquidación del contrato
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y tres (3) años más.
Calidad del servicio	Perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato	A partir de la fecha de terminación del objeto del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato, y un (01) año más.

10. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE Y SU JUSTIFICACIÓN:

10.1 Requisitos Habilitantes de Contenido Jurídico

En el presente Proceso de Contratación pueden participar (i) personas jurídicas, nacionales o extranjeras; (ii) personas naturales que tengan capacidad para obligarse por sí mismas; y (iii) consorcios y uniones conformados por las personas naturales o jurídicas en las condiciones previstas anteriormente, cuyo objeto social les permita cumplir con el objeto del Contrato.

La Aeronáutica Civil revisará que los Proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad o incompatibilidad para presentar la Oferta, celebrar o ejecutar el Contrato, para ello, revisará entre otros, el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios y certificado de antecedentes judiciales, asimismo, los proponentes deberán acreditar que no se encuentran en el Registro de Deudores Morosos REDAM.

De igual manera y en cumplimiento de lo señalado en la Ley 1801 de 2016, por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia, verificará que el proponente singular y los integrantes del proponente plural no registren medidas correctivas impuestas por la autoridad de Policía.

Para acreditar la capacidad jurídica se deberán presentar los siguientes documentos:

10.2 Requisitos Habilitantes de Contenido Financiero (NO APLICA)

Los definidos por la Dirección Financiera mediante memorando, conforme al análisis del comportamiento del sector de acuerdo con la naturaleza del proceso de contratación, su valor, plazo y forma de pago.

10.3 Requisitos Habilitantes de Contenido Técnico

La experiencia exigida debe ser apropiada conforme al valor y complejidad del contrato. Por regla general no se limitará en el tiempo salvo que existe una justificación de tipo técnico o legal.

Los requisitos habilitantes deben permitir la participación de pluralidad de actores del mercado que ofrecen los bienes, obras y servicios que deben adquirirse, pero también, la capacidad de los futuros contratistas.

De conformidad con lo analizado en el estudio del sector, el objeto, la cuantía del proceso, entre otros aspectos, se determinan los siguientes requisitos técnicos habilitantes para el proceso de contratación:

Requisitos
Experiencia específica del proponente
Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

10.4 Experiencia general del proponente (NO APLICA)

10.4.1 Experiencia específica del proponente [cuando aplique]

Se considerará la experiencia mediante la presentación de una (01) certificación de contratos o actas de liquidación suscritas por el contratante, que acrediten el cumplimiento del proponente en contratos celebrados con entidades públicas o privadas, que se encuentren ejecutados y terminados, que cumplan los siguientes requisitos:

El objeto del contrato que se certifique o liquide deberá estar relacionado con la prestación de servicios para la asesoría y/o diagnostico en servicios públicos.

i. Que el valor del contrato certificado o liquidado sea igual o superior al presupuesto oficial de la presente contratación.

Las consideraciones a tener en cuenta para la acreditación de la experiencia específica se encuentran definidas en el complementario al pliego de condiciones.

10.4.2 Experiencia del equipo de trabajo.

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Perfil No.	# de profesionales	Cargo	FORMACIÓN ACADÉMICA	Experiencia general	Experiencia específica
1	Un (1)	INGENIERO LÍDER DE PROYECTOS	Ingeniero Eléctrico o Electromecánico; Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: . -Gerencia de Proyectos. - Energía	Experiencia profesional de mínimo 10 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso; con matrícula profesional vigente.	Experiencia como mínimo de 5 años, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante: 1) Ejercicio profesional en la empresa pública o privada como director, supervisor, coordinador en proyectos de EFICIENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS

Perfil No.	# de profesionales	Cargo	FORMACIÓN ACADÉMICA	Experiencia general	Experiencia específica
2	Un (1)	DIRECTOR OPERATIVO	Ingeniero Eléctromecánico	Experiencia profesional de mínimo 10 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso; con matrícula profesional vigente.	Experiencia como mínimo de 2 años, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante: 1) Ejercicio profesional en la empresa pública o privada como director operativo en proyectos de EFICIENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS
3	Un (1)	LÍDER DE ANALÍTICA DE DATOS	Ingeniero Electrónico e Ingeniero de Sistemas	Experiencia profesional de mínimo 8 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso; con matrícula profesional vigente.	Experiencia como mínimo de 3 años, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante: 1) Ejercicio profesional en la empresa pública o privada como líder de áreas de analítica de datos en proyectos de EFICIENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS
4	Un (1)	INGENIERO SENIOR DE ESTRATEGIA	Ingeniero en Energía e Ingeniero Informático	Experiencia profesional de mínimo 5 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso; con matrícula profesional vigente.	Experiencia como mínimo de 3 años, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante: 1) Ejercicio profesional en la empresa pública o privada como ingeniero en proyectos de EFICIENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS

Perfil No.	# de profesionales	Cargo	FORMACIÓN ACADÉMICA	Experiencia general	Experiencia específica
5	Un (1)	INGENIERO SENIOR DE EFICIENCIA	Ingeniero en Energía	Experiencia profesional de mínimo 4 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso; con matrícula profesional vigente.	Experiencia como mínimo de 4 años, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante: 1) Ejercicio profesional en la empresa pública o privada como ingeniero en proyectos de EFICIENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS
6	Un (1)	INGENIERO DE EFICIENCIA	Ingeniero en Energía	Experiencia profesional de mínimo 2 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso; con matrícula profesional vigente.	Experiencia como mínimo de 2 años, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante: 1) Ejercicio profesional en la empresa pública o privada como ingeniero en proyectos de EFICIENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS

Perfil No.	# de profesionales	Cargo	FORMACIÓN ACADÉMICA	Experiencia general	Experiencia específica
7	Un (1)	INGENIERO DE EFICIENCIA	Ingeniero en Energía	Experiencia profesional de mínimo 1 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso; con matrícula profesional vigente.	Experiencia como mínimo de 1 años, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante: 1) Ejercicio profesional en la empresa pública o privada como ingeniero en proyectos de EFICIENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS
8	Tres (3)	TÉCNICO ELECTRICISTA	Técnico electricista	Experiencia de mínimo 10 años contados a partir de la expedición de la tarjeta y la fecha de cierre del plazo del presente proceso; con matrícula profesional vigente.	

b. Documentos soporte del Equipo de trabajo:

Los documentos deberán adjuntarse para el proponente adjudicatario del presente proceso.

Carta de intención	Suscrita por cada uno de los profesionales, integrantes del equipo de trabajo, donde autorizan presentar su hoja de vida para el proceso, indicando el número y objeto correspondiente y datos de contacto (teléfono y correo electrónico).
Título profesional	Copia del Diploma o Acta de Grado o Título Profesional, expedido por la respectiva Universidad; acreditado según la legislación de cada estado.

	Los títulos de educación superior otorgados por instituciones extranjeras deben presentarse convalidados por el Ministerio de Educación Nacional.
Matrícula profesional	Copia de la matricula o tarjeta profesional para profesionales colombianos, según la normatividad legal aplicable, cuando aplique.
Certificado vigencia de la matrícula profesional	Certificado de la vigencia de la matricula profesional o equivalente, vigente a la fecha de cierre del presente proceso, para profesionales colombianos para la evaluación de los roles a presentar con la propuesta.
Título posgrado	Copia del Diploma o Acta de Grado, expedido por la respectiva Universidad o Institución de Educación, debidamente acreditada conforme a la legislación de cada Estado. Los títulos otorgados por instituciones extranjeras deben presentarse convalidados por el Ministerio de Educación Nacional.
Certificaciones	Copia de las certificaciones obtenidas y exigidas como formación académica según el ROL a desempeñar, debidamente expedidas por las organizaciones o instituciones autorizadas.
	Certificaciones de experiencia expedidas por la entidad o la empresa contratante en las que se indique: • Cargo • Tiempo Laborado • Objeto u Objetivo del cargo • Contratante • Contacto
Documento de identificación	Ejemplar legible de la cédula de ciudadanía, cédula de extranjería o pasaporte.
Permiso temporal para ejercer sin matrícula a personas tituladas y domiciliadas en el exterior	Los profesionales extranjeros deberán presentar el correspondiente permiso temporal para ejercer sin matrícula profesional, a la suscripción del acta de inicio.
Otro	

10.4.3 Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

A. Formato 8 - Especificaciones Técnicas

Contiene la totalidad de condiciones y especificaciones técnicas de los bienes y/o servicios solicitados por la Entidad y que debe cumplir el contratista para el logro del objeto del presente proceso. Los requerimientos descritos en dicho formato técnico son los mínimos exigidos por la Entidad, de obligatorio cumplimiento y se constituirán en obligaciones para el contratista. Con la presentación y firma del Formato No. 14 Carta de Presentación de la Oferta, se entiende que el proponente conoce y acepta todos los requisitos allí establecidos. En tal sentido, no será necesario aportar el formato No. 8 con la propuesta y en consecuencia no será objeto de verificación del comité evaluador.

B. Carta de Compromiso

El proponente aportará una carta suscita por el representante legal donde se compromete a cumplir con el personal y perfiles requeridos en caso de ser adjudicatario.

C. Certificado de Garantía de los Bienes o Servicios.

El proponente debe anexar junto con la propuesta documento suscrito por el Representante Legal, mediante la cual se compromete, en caso de resultar adjudicatario, a otorgar un tiempo de garantía para los bienes y/o servicios de mínimo de 1 mes y bajo las condiciones descritas en el Formato 8 Especificaciones Técnicas.

D. Fichas Técnicas (NO APLICA)

E. Garantía del personal vinculado.

El proponente debe adjuntar certificado y planilla de pagos de aportes donde demuestra que cuenta en su nómina con el personal mínimo requerido, quienes garantizaran la prestación del servicio objeto del presente proceso.

10.5 FACTORES DE EVALUACIÓN O SELECCIÓN

10.5.1 Factores Ponderables (NO APLICA)

Para Selección Abreviada de Menor Cuantía

10.5.1.1 Factor Técnico de Calidad (NO APLICA)

10.5.1.2 Menor Precio

10.5.1.2.1 Selección Abreviada por Subasta Inversa No aplica

Para procesos de selección Abreviada Subasta Inversa, el único factor de selección es el menor valor que resulte del evento de subasta.

Los márgenes mínimos de mejora de oferta en el presente proceso de selección abreviada subasta inversa presencial, será de mínimo del **tres por ciento (3%)** del valor base para iniciar los lances, o sea la menor en valor de las ofertas iniciales. Este rango aplica para cada lance.

Los lances con valores inferiores al **tres por ciento (3%)** establecido, se considerarán no válidos y, en consecuencia, no serán tenidos en cuenta. Sólo serán aceptables, los lances iguales o superiores este margen.

Para realizar los lances los proponentes deben tener en cuenta el precio base, o sea la menor de las ofertas iniciales de precio, o la menor de las ofertas del lance efectuado en la ronda anterior.

10.5.1.2.2 Selección Abreviada por Acuerdo Marco de Precios (NO APLICA)

10.5.1.2.3 Mínima Cuantía

El precio más bajo consignado en el Formato 7 Propuesta Económica y en la plataforma del Secop II, será el único factor para

la comparación de ofertas y así proceder a la evaluación de los requisitos habilitantes, verificación del cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas y escogencia del contratista.

11. ACUERDOS COMERCIALES

(REALIZAR ANÁLISIS PARA TODOS LOS PROCESOS, A MENOS QUE POR SU OBJETO Y EXIGENCIAS LEGALES, NO HAYA LUGAR A LA REALIZACIÓN DEL ANÁLISIS DE ACUERDOS COMERCIALES. VER GUÍA CCE https://colombiacompra.gov.co/compradores/acuerdos-comerciales-y-trato-nacional-por-reciprocidad)

La Aeronáutica tiene notas distintas en los Acuerdos Comerciales, las cuales se enumeran a continuación de mayor a menor grado de exclusión:

i. Estados AELC, Canadá, Chile, Estados Unidos, Corea

- Excluye toda la contratación

ii. Unión Europea, Israel, Panamá

- Aplica únicamente trato nacional y no discriminación a todos sus Procesos de Contratación; excepto los Procesos de Contratación relacionados con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo a los cuales no les aplica ninguna disciplina del Acuerdo.

iii. Alianza Pacífico

- Excluye únicamente los Procesos de Contratación relacionados con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo.

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en procesos de contratación publicado por Colombia Compra Eficiente, se realizó la siguiente verificación para establecer si la presente contratación se encuentra cobijada por los mismos, a fin de asignar el puntaje establecido para estimular la industria nacional.

Acuerdo Comercial		**Entidad Estatal incluida**	**Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial**	**Excepción aplicable al Proceso de Contratación**	**No. Excepción**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
Alianza Pacífico	Chile	SI				
	Perú	SI				
	México	SI				
Costa Rica		SI				
Canadá		SI				
Chile		SI				
Estados Unidos		SI				
Triángulo Oriente	Guatemala	SI				
	Salvador	SI				
	Honduras	SI				
Estados AELC	Islandia, Liechtenstein	SI				
	Noruega, Suiza	SI				

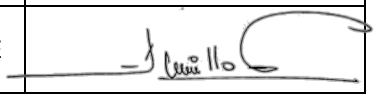
México		SI				
Unión Europea	Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca	SI				
	Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría	SI				
	Irlanda, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia	SI				
Comunidad Andina de Naciones	Bolivia, Ecuador, Perú, Venezuela	SI				
Corea		SI				
Israel		SI				
Reino Unido e Irlanda del Oriente		SI				

*Excepción:

16 INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

De acuerdo con la complejidad, cuantía y alcance técnico del contrato, se deberá precisar:

INSTANCIA DE SEGUIMIENTO	APLICA (Marcar con una X)	CONDICIONES DE IDONEIDAD	NOMBRE Y CARGO
Supervisor	X	Tecnico Aeronautico.	Hector Harvey Carrillo Hernandez

	NOMBRE Y CARGO	ÁREA EJECUTORA	FIRMA
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO (1)	NATALYA MILENA CHAVES R	GRUPO ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO	
JEFE O DIRECTOR DEPENDENCIA SOLICITANTE	CARLOS ANDRES JARAMILLO	DIRECTOR REGIONAL ORIENTE	

Nota: Los documentos deben constar en la carpeta correspondiente al área solicitante, en Términos de Referencia BOG 7