[Número del Proceso de Contratación]

ANEXO 1

ANEXO 1

ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA

36200C0098 REALIZAR INTERVENTORIA INTEGRAL A LA TERMINACION DE LAS OBRAS DEL TERMINAL, INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA Y SISTEMAS ELECTROMECANICOS AEROPUERTO GERMAN OLANO.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORÍA:

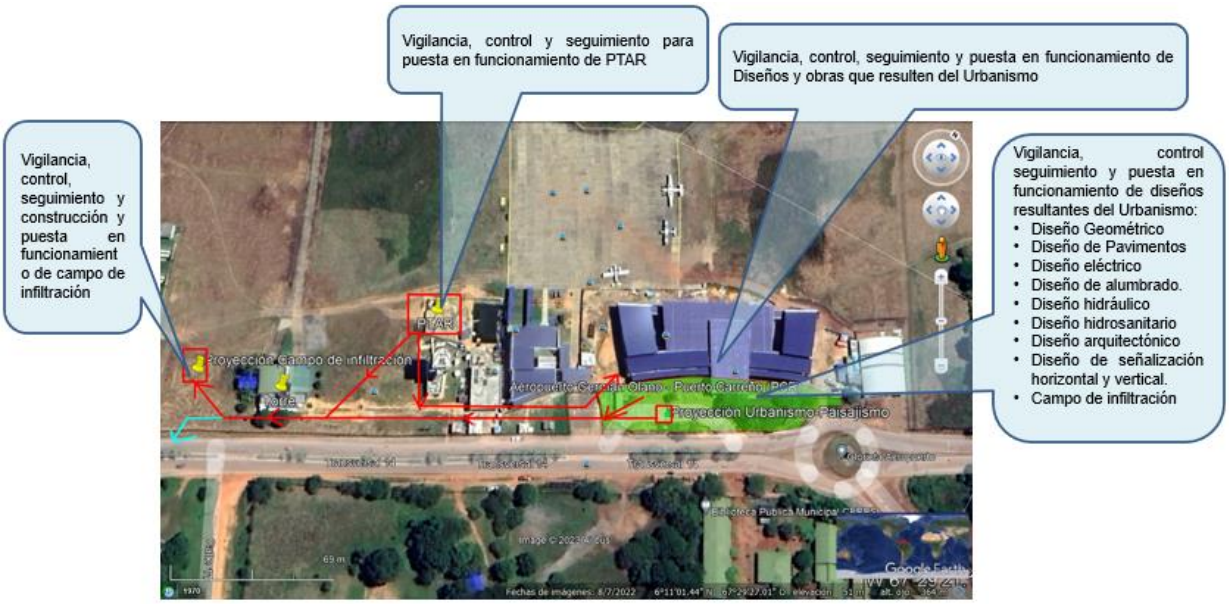
El Aeropuerto Germán Olano de Puerto Carreño, es un aeropuerto de uso público, abierto al tráfico aéreo comercial, en el queel tráfico comercial regular de pasajeros constituye la práctica totalidad del tráfico del aeropuerto. El tráfico de pasajeros y de operaciones del tráfico se ha restablecido después de la emergencia sanitaria por COVID-19.

La Aeronáutica civil, soportada en un conjunto de procedimientos y buenas prácticas, establece adelantar un proceso , mediante Concurso de Méritos Abierto bajo el objeto“ 36200C0098 REALIZAR INTERVENTORIA INTEGRAL A LA TERMINACION DE LAS OBRAS DEL TERMINAL, INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA Y SISTEMAS ELECTROMECANICOS AEROPUERTO GERMAN OLANO DE PUERTO CARREÑO (VF)” sobre el aeropuerto German Olano de la ciudad de Puerto Carreño, para el seguimiento, monitoreo, vigilancia y control las actividades contempladas sobre el proceso de obra que se adelanta en SECOP II No 23001173 H4 de 2023 cuyo objeto es “REALIZAR LA TERMINACIÓN DE LAS OBRAS DEL TERMINAL, INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA Y SISTEMAS ELECTROMECANICOS AEROPUERTO GERMAN OLANO DE PUERTO CARREÑO (VF)”, brindando las condiciones de seguridad, operatividad, eficiencia, funcionalidad y servicio requeridas en el aeropuerto a intervenir, bajo la normatividad y los lineamientos establecidos por la Aerocivil.

El anterior proceso de interventoría del año 2018, se encuentra bajo el No. 18001669 H3 DE 2018, con objeto “INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN TERMINAL DEL AEROPUERTO PTO CARREÑO (VIGENCIA FUTURA)”, el cual se encuentra en proceso de liquidación por parte de la entidad, con vencimiento de plazo contractual del pasado 31 de diciembre de 2022.

La interventoría ejercerá seguimiento de obra, respaldándose en el suministro base los estudios y diseños resultantes del contrato anterior de obra **18001550 H3 DE 2018**, cuyo objeto fue **“CONTRATAR LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN TERMINAL DEL APTO PTO CARREÑO, INCLUYE SUBESTACIÓN ELECTRICA Y ACOMETIDA (VIGENCIA FUTURA)”,** con seguimiento y control bajo el proceso **“18001669 H3 DE 2018 - INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN TERMINAL DEL AEROPUERTO PTO CARREÑO (VIGENCIA FUTURA)”,** estando este último proceso de interventoría en proceso de liquidación**;** Los anteriormente mencionados brindan los insumos para llevar las edificaciones a una culminación de obras sobre el edificio terminal aéreo, construcción de obras complementarias y puesta

en funcionamiento de la infraestructura aeroportuaria de forma integral, donde se tendrá que efectuar el debido seguimiento técnico, ambiental, financiero, legal y administrativo; Que conforme con la disponibilidad presupuestal, se llevará a cabo el proceso de contratación de vigilancia y control, bajo el objeto "**36200C0098 REALIZAR INTERVENTORIA INTEGRAL A LA TERMINACION DE LAS OBRAS DEL TERMINAL, INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA Y SISTEMAS ELECTROMECANICOS AEROPUERTO GERMAN OLANO DE PUERTO CARREÑO (VF)**", adicionando a los deberes del adjudicatario de interventoría los estudios, diseños y construcción de infraestructura complementaría (paisajismo, diseño de pavimentos, diseño geométrico, diseño eléctrico y alumbrado, diseño hidráulico, diseño hidrosanitario, diseño de estructuras de contención, etc.); El proceso en mención se efectuará sobre el proceso de obra, que aún se adelanta en Secop II con **No 23001173 H4 de 2023,** para culminación y puesta en marcha de las obras sobre el edificio del terminal aéreo y la construcción de infraestructura complementaria, para el Aeropuerto German Olano de Puerto Carreño en el Departamento del Vichada.



CONTRATO DE OBRA ANTERIOR (AÑO 2018)

CONTRATISTA	CONSORCIO AEROPUERTO DE PUERTO CARREÑO 2018
Contrato de Obra Nº:	No.18001550 H3 DE 2018
Objeto:	CONTRATAR LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, DEMOLICIÓN TERMINAL APTO PTO CARREÑO, INCLUYE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y ACOMETIDA (VIGENCIA FUTURA).
NIT:	901.240.411-1
Fecha de suscripción del contrato:	27 de diciembre 2018
Fecha de inicio contrato:	5 de febrero de 2019
Tiempo de ejecución contrato de obra:	35 meses
Prorroga # 1 del Mod #7 hasta:	31 de julio de 2022
Prorroga #2 del Mod #8 hasta:	31 de Octubre de 2022
Suspensiones:	N/A
Fecha fin del contrato:	31 de Octubre de 2022
Valor anticipo:	$ 9.461.094.736
Valor inicial del Contrato de Obra incluido IVA:	$ 31.536.982.452
Valor adición #1 del Mod #5:	$ 9.716.931.130
Valor adición #2 del Mod #8:	$ 412.000.000
Valor Total Contrato de Obra incluido IVA:	$ 41.665.913.582

En el desarrollo del contrato 18001550 H3 de 2018, se suscribieron 11 modificatorios al contrato principal, , 6 modificaciones de prorroga en plazo de ejecución y 2 adiciones en valor. Con estos modificatorios se aumentó el plazo ejecución, se incluyeron ítems no previstos y se adicionó el valor del contrato en $10.128.931.130,00.

MODIFICACIONES AL CONTRATO OBRA 18001550 H3 DE 2018	
MODIFICATORIO 01	INCLUSIÓN DE SIETE (07) ÍTEMS NO PREVISTOS SIN ADICIÓN Y SIN PRÓRROGA Y, MODIFICACIÓN EN LA FORMA PAGO DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, aumentó el plazo de pre-construcción (Fase de estudios y diseños el terminal aéreo) de cuarenta y seis (46) días a ocho (8) meses, se consideró la inclusión del transporte, sobre agregados pétreos provenientes otras localidades;
MODIFICATORIO 02	INCLUSIÓN DE VEINTISÉIS (26) ÍTEMS NO PREVISTOS SIN ADICIÓN Y SIN PRÓRROGA.
MODIFICATORIO 03	MODIFICACIÓN CLAUSULA QUINTA – VALORES ANUALES DE LAS VIGENCIAS:
	El valor del presente Contrato es por la suma de $31.536.982.452,00, incluido IVA sobre utilidad, distribuidos por vigencias así:
	VIGENCIA 2018: $ 1.423.600.000
	VIGENCIA 2019: $ 8.694.400.000
	VIGENCIA 2020: $ 749.747.770

	VIGENCIA 2021: $ 11.968.982.452
	VIGENCIA 2022: $ 8.700.252.230
MODIFICATORIO 04	INCLUSIÓN DE SESENTA Y SEIS (66) ÍTEMS NO PREVISTOS SIN ADICIÓN Y SIN PRÓRROGA.
MODIFICATORIO 05	MODIFICACIÓN CLAUSULA QUINTA- VALOR DEL CONTRATO
MODIFICATORIO 06	MODIFICACIÓN CLÁUSULA CUARTA – PLAZO EJECUCIÓN DEL CONTRATO HASTA EL 04 DE FEBRERO DE 2022 SIN ADICIÓN.
MODIFICATORIO 07	MODIFICACIÓN CLÁUSULA CUARTA – PLAZO EJECUCIÓN DEL CONTRATO HASTA EL 31 DE JULIO DE 2022 SIN ADICIÓN.
MODIFICATORIO 08	MODIFICACIÓN DEL ANEXO TÉCNICO #2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN EL SENTIDO DE INCLUIR 187 ÍTEMS NO PREVISTOS.
	MODIFICACIÓN CLAUSULA CUARTA - PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO EN EL SENTIDO DE PRORROGAR SU PLAZO DE EJECUCIÓN DESDE EL 1 DE AGOSTO HASTA EL 31 DE OCTUBRE DE 2022 INCLUSIVE.
	MODIFICACIÓN CLAUSULA QUINTA - VALOR DEL CONTRATO EL SENTIDO DE ADICIONAR AL VALOR TOTAL, LA SUMA DE $412.000.000,00, QUEDANDO EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO EN LA SUMA DE $41.665.913.582,00 INCLUIDO IVA SOBRE UTILIDAD.
MODIFICATORIO 09	MODIFICACIÓN DE LA CLAUSULA CUARTA - PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO EN EL SENTIDO DE PRORROGAR SU PLAZO DE EJECUCIÓN DESDE EL 1 DE NOVIEMBRE HASTA EL 15 DE DICIEMBRE DE 2022 INCLUSIVE.
MODIFICATORIO 10	MODIFICACIÓN DE LA CLAUSULA CUARTA - PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO EN EL SENTIDO DE PRORROGAR SU PLAZO DE EJECUCIÓN DESDE EL 16 DE DICIEMBRE DE 2022 HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2022 INCLUSIVE.
	MODIFICACIÓN DEL ANEXO TÉCNICO #2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN EL SENTIDO DE INCLUIR 16 ÍTEMS NO PREVISTOS SIN ADICIÓN EN VALOR
MODIFICATORIO 11	MODIFICACIÓN DE LA CLAUSULA CUARTA - PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO EN EL SENTIDO DE PRORROGAR SU PLAZO DE EJECUCIÓN DESDE EL 1 DE ENERO HASTA EL 28 DE FEBRERO DE 2023 INCLUSIVE.

El anterior CONTRATO OBRA 18001550 H3 DE 2018 tiene como base los estudios y diseños fase III, en los que se contemplaron los siguientes capítulos:

	ITEMS
1	TOPOGRAFIA
2	SUELOS
3	ARQUITECTURA Y URBANISMO
4	DISEÑO HIDRÁULICO
5	RED SANITARIA
6	RED CONTRAINCENDIO
7	RED AGUAS LLUVIAS
8	DISEÑO ELÉCTRICO
9	CCTV
10	VOZ Y DATOS
11	CONTROL DE ACCESOS
12	DETECCIÓN DE INCENDIOS
13	AIRE ACONDICIONADO
14	SONIDO
15	ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN

	ITEMS
16	PRESUPUESTO (Incluye especificaciones técnicas)
17	PROGRAMACIÓN

CONTRATO DE INTERVENTORÍA ANTERIOR (AÑO 2018)

INTERVENTORÍA	**CONSORCIO AEROCOL PTO CARREÑO**
Contrato de Obra Nº:	18001669 H3 DE 2018
Objeto:	INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN TERMINAL DEL APTO PTO CARREÑO (VIGENCIA FUTURA)
NIT:	901.241.570-9
Fecha de suscripción del contrato:	28 de diciembre de 2018
Fecha de inicio contrato:	5 de febrero de 2019
Tiempo de ejecución contrato:	35 meses
Prórroga hasta Mod #3:	31 de julio de 2022
Suspensiones:	N/A
Fecha de Terminación Inicial contrato:	4 de enero de 2022
Valor anticipo:	$100.000.000
Valor inicial del Contrato de Interventoría incluido IVA:	$2.099.052.900
Valor adición Mod #1:	$283.033.170

Valor adición Mod #3:	$811.371.750
Valor adición Mod #4:	$338.000.000
Valor Total Contrato de Interventoría incluido IVA:	$3.531457820

MODIFICACIONES AL CONTRATO INTERVENTORÍA 18001669 H3 DE 2018	
MODIFICATORIO 01	MODIFICACIÓN CLAUSULA TERCERA. - VALOR DEL CONTRATO ADICIONAR LA SUMA $283.033.170,00
MODIFICATORIO 02	MODIFICACIÓN CLÁUSULA CUARTA – PLAZO EJECUCIÓN DEL CONTRATO HASTA EL 04 DE FEBRERO DE 2022.
MODIFICATORIO 03	MODIFICACIÓN CLAUSULA TERCERA. - VALOR DEL CONTRATO ADICIONAR LA SUMA $811.371.750,00
MODIFICATORIO 04	MODIFICACIÓN CLAUSULA TERCERA. - VALOR DEL CONTRATO, EN EL SENTIDO DE ADICIONAR LA SUMA $338.000.750,00, QUEDANDO EL VALOR DEL CONTRATO EN LA SUMA DE $3.531.457.820,00
MODIFICATORIO 05	MODIFICACIÓN CLAUSULA TERCERA. - VALOR DEL CONTRATO, EN EL SENTIDO DE ADICIONAR LA SUMA $338.000.750,00, QUEDANDO EL VALOR DEL CONTRATO EN LA SUMA DE $94.350.638,00 MODIFICACIÓN CLÁUSULA CUARTA – PLAZO EJECUCIÓN DEL CONTRATO EN EL SENTIDO DE PRORROGAR SU PLAZO DE EJECUCIÓN DESDE EL 1 DE NOVIEMBRE HASTA EL 15 DE DICIEMBRE DE 2022 INCLUSIVE.
MODIFICATORIO 06	MODIFICACIÓN CLAUSULA TERCERA. - VALOR DEL CONTRATO, EN EL SENTIDO DE ADICIONAR LA SUMA $50.237.337, QUEDANDO EL VALOR DEL CONTRATO EN LA SUMA DE $3.676.045.795.oo MODIFICACIÓN CLÁUSULA CUARTA – PLAZO EJECUCIÓN DEL CONTRATO EN EL SENTIDO DE PRORROGAR SU PLAZO DE EJECUCIÓN DESDE EL 15 DE DICIEMBRE DE 2022 HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2022 INCLUSIVE.

Los anteriores fueron considerados como el consolidado de estudios (ajustados a condiciones propias de Puerto Carreño) con disponibilidad de planos y memorias por parte de la entidad, enmarcados para entrega de las edificaciones propias que describe el objeto del contrato de obra No. 18001550 H3 de 2018, este, que a su vez no discrimina, ni determina en su alcance de obras complementarias como lo son obras de urbanismo y/o paisajismo que armonicen la nueva terminal aérea con su entorno, lo que requiere; diseño geométrico, diseño de pavimentos, diseño hidráulico (sumideros y empalme con red interna hidrosanitaria), alumbrado y eléctrico para ingreso y zona de parqueaderos, Diseño de señalización, Diseño de senderos peatonales, sistema bombeo, campo de infiltración, muro de contención y los que la necesidad involucre dentro de la ejecución y/o terminación y/o complementación y/o ajuste hasta Fase III y eventual construcción de los mismos.



Figura 2-1. Terminal actual (fachada posterior)- Aeropuerto German Olano de Puerto Carreño

Fuente: Aerocivil

Sobre la infraestructura existente nueva terminal aérea, producto del pasado contrato No. 18001550 H3, además sobre el contrato de interventoría **18001669 H3 DE 2018 - INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN TERMINAL DEL AEROPUERTO PTO CARREÑO (VIGENCIA FUTURA)**, de forma general, la entidad considera necesario la vigilancia, control, seguimiento integral y puesta en funcionamiento de obras para acabados o terminación, sobre cielo falsos, red contra incendios, equipos electromecánicos como bandas transportadoras, campo de infiltración complementario a la planta de tratamiento, diseños complementarios de sistema de bombeo,obras de contensión, urbanismo, vías de acceso a ingreso principal del terminal, diseño hidráulico (sumideros y conexión a sistema hidrosanitario existente) y gestiones ante entidad pertinente para capacidad energética y puesta en funcionamiento.

Ahora bien, respecto al estado actual, y en harás de trazabilidad de deja en conocimiento que según **INFORME DE RESULTADOS ACTUACIÓN ESPECIAL DE FISCALIZACIÓN** presentado por la Contraloría General de la República en Julio e 2023, se presenta el **Hallazgo No 8** donde se informa: *“Las obras contempladas en el alcance del Contrato 18001550-H3 son Insuficientes para poner en servicio la terminal del aeropuerto de Puerto Carreño quedando la obra inconclusa…”.*

Como resultado de la etapa de estudios y diseños, se estableció la necesidad de incluir actividades que no se habían previsto inicialmente en la estructuración del proyecto, lo que conllevó a que en el mismo se redujera su alcance, ajustándose al presupuesto disponible. Como consecuencia de lo anterior, en el contrato de obra 18001550 H3 DE 2018 no se ejecutaron algunas actividades requeridas para la puesta en operación de forma integral y complementaria del edifico Terminal y su implantación con el entorno (urbanismo; Lo anterior también surte la necesidad de vigilar, controlar, hacer seguimiento y velar por la puesta en funcionamiento de manera integral las obras expuestas en proceso actual No 23001173 H4 existente sobre la plataforma de SECOP II, a través de “**36200C0098 REALIZAR INTERVENTORIA INTEGRAL A LA TERMINACION DE LAS OBRAS DEL TERMINAL, INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA Y SISTEMAS ELECTROMECANICOS AEROPUERTO GERMAN OLANO DE PUERTO CARREÑO (VF)”.**

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL A REALIZAR LA INTERVENTORÍA

a. Alcance

El alcance del contrato será la interventoría integral al contrato de obra para Realizar el seguimiento, vigilancia, revisión y control de la culminación y puesta en funcionamiento del terminal aéreo German Olano de Puerto Carreño, además del suministro de mobiliario, suministro de equipos electromecánicos, implantación urbanística con infraestructura complementaria, se contempla llevar a cabo el objeto de "36200C0098 REALIZAR INTERVENTORIA INTEGRAL A LA TERMINACION DE LAS OBRAS DEL TERMINAL, INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA Y SISTEMAS ELECTROMECANICOS AEROPUERTO GERMAN OLANO DE PUERTO CARREÑO (VF)".

b. Localización:

Según el AIP del aeropuerto German Olano de Puerto Carreño, cuenta con las siguientes características en infraestructura:

Pista
Coordenadas ARP: 06 11 06,40 N 067 29 33,03 W
Distancia y dirección a la ciudad: 1 KM
Elevación: 54,00 m / 177 ft
Temperatura de referencia: 36 °C
Declinación magnética: 11° 37' W (2017) / 00° 07' W anual
Administración: Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil
Dirección: Aeropuerto Puerto Carreño - Puerto Carreño
Teléfono: DDN 0X8 - 5654216 - TWR 5654172
Fax: 5654216
AFS: SKPCYDYA
Tránsito autorizado: IFR / VFR
Observaciones: Departamento Vichada.

Detalles del área de Movimiento.
Plataforma: Superficie: Asfalto
Resistencia: 35.95/F/B/X/T
Calles de rodaje: Anchura: 22 m
Superficie: Asfalto
Resistencia: 35.95/F/B/X/T

Posiciones de comprobación:
VOR: No
INS: No
Altímetro: plataforma
Observaciones: NIL

Servicios de Operación
Instalaciones para el manejo de carga: A cargo de las empresas aéreas
Tipos de combustible: AVGAS 100/130, JET A-1 Tipos de lubricantes: No
Capacidad de reabastecimiento: No
Espacio disponible en hangar: No
Instalaciones para reparaciones: No
Observaciones: NIL
Sistema de guía de rodaje: No
Señalización de RWY: No
Señalización de TWY: Tableros iluminados

Servicio De Extinción De Incendios
Categoría: 4
Equipo de salvamento: No
Capacidad para retirar aeronaves inutilizadas: A cargo de las empresas aéreas o propietarios de las aeronaves.
Observaciones: Capacidad de descarga 3024 Lt/min

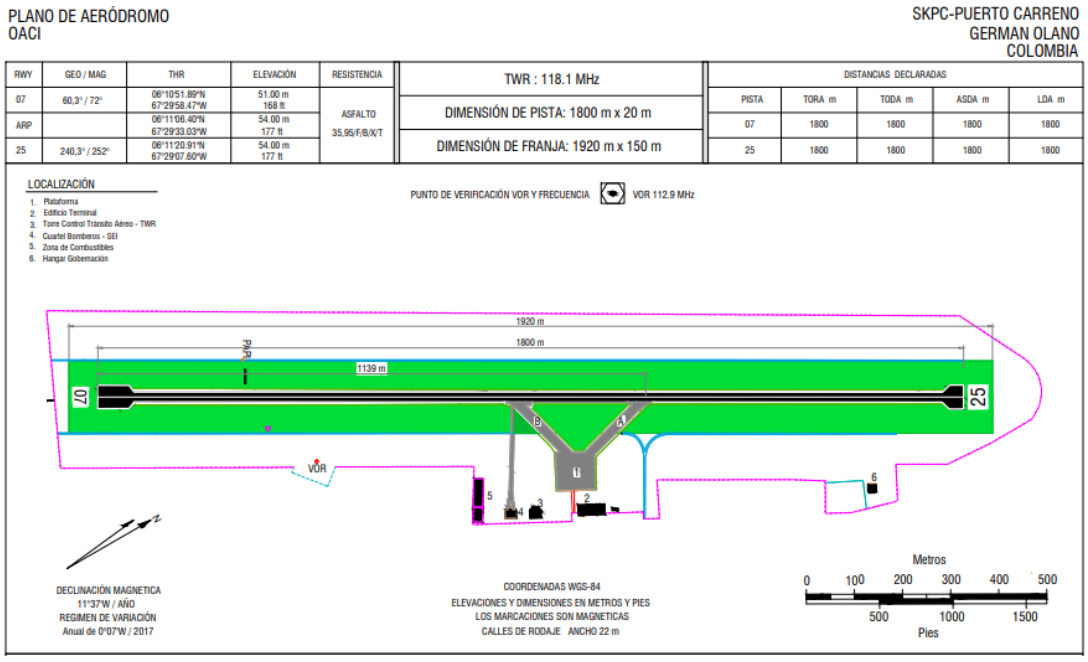


Figura 2. AIP Aeropuerto German Olano de Puerto Carreño
Fuente: Aerocivil



Figura 1-6B Fuente: Google Earth – Obras sobre Edificio terminal aéreo, correspondientes al contrato anterior 18001550 H3-2018

El aeropuerto German Olano de la ciudad de Puerto Carreño, Departamento del Vichada se encuentra, al oeste de la ciudad de Puerto Carreño, y a una distancia aproximada de 973 km de la capital del país, Bogotá. En la Figura 1-1 se observa la ubicación del Aeropuerto respecto al nivel Departamental de la República de Colombia, mientras que en la Figura 1-2 se muestra su ubicación respecto a nivel municipal, así como la ubicación del mismo en el Municipio de Puerto Carreño.



Figura 1-1 Fuente: Ineco-ConCol

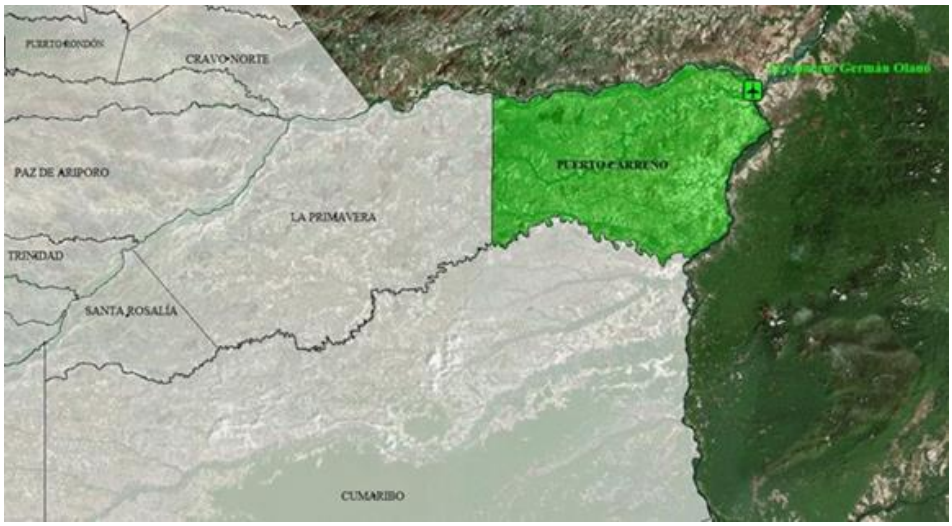


Figura 1-2 Fuente: Ineco-ConCol

Para acceder al aeropuerto desde el municipio de Puerto Carreño, es necesario seguir la Ruta Nacional 40 con dirección a Puerto Carreño, después acceder a la calle 22 de la ciudad, y por último, a través de la calle Transversal 14 acceder al aeropuerto. En la Figura 1-3 se muestra la Vía de Villavicencio a Puerto Carreño junto con la ubicación del Aeropuerto Germán Olano y el propio municipio.



Figura 1-3 Fuente: Ineco-ConCol

Desde el punto de vista de la accesibilidad al Municipio de Puerto Carreño, se pueden diferenciar tres medios de transporte; transporte aéreo, transporte por carretera y transporte fluvial.

El área de influencia del **transporte aéreo** del Aeropuerto Germán Olano se ha establecido en función de las infraestructuras existentes en el entorno y la orografía del mismo. Partiendo de estos datos, se han detectado los siguientes aeropuertos que podrían estar dentro del área de influencia del Aeropuerto Germán Olano:

- Aeropuerto Cesar Gaviria Trujillo- Puerto Inírida (código OACI: SKPD)
- Aeropuerto Cumachagua (código OACI: SQCW)
- Aeropuerto Cumaribo (código OACI: SKUM)
- Aeropuerto El Tapón (código OACI: SQTK)
- Aeropuerto Guerima (código OACI: SKUV)
- Aeropuerto La Primavera (código OACI: SKIM)
- Aeropuerto La Venturosa (código OACI: SKVS)
- Aeropuerto San José de Ocune (código OACI: SQCJ)
- Aeropuerto Santa Rosalía (código OACI: SKSL)

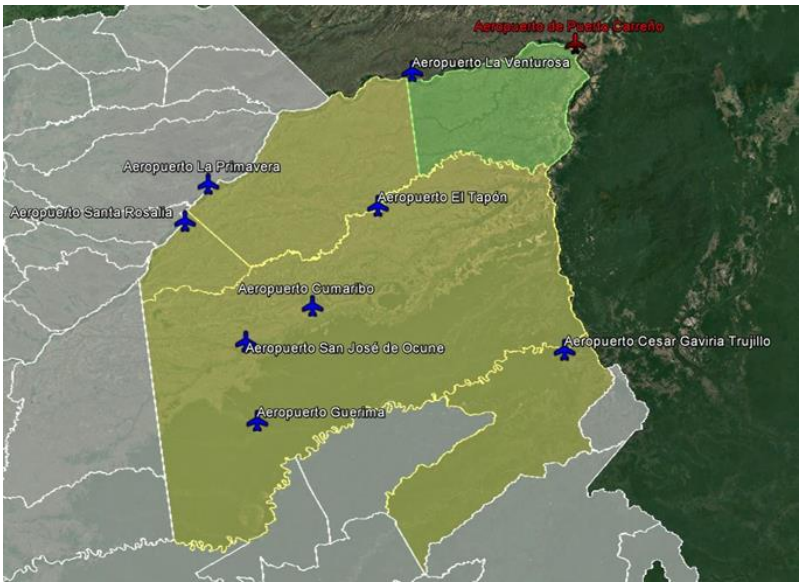


Figura 1-4 Fuente: Ineco-ConCol

El **transporte por carretera** hacia el Municipio de Puerto Carreño es complejo, debido a la gran cantidad de ríos y caños, que se han constituido en barreras naturales para el surgimiento de carreteras en sentido norte-sur. Esto ha obligado a desarrollar carreteras paralelas al sistema hidrográfico del Departamento de Vichada, comunicando a Santa Rita, La Linera y Puerto Carreño. En la Figura 7-5 se muestra un mapa isócrono en el que se indica el tiempo de conducción alrededor del Aeropuerto Germán Olano de Puerto Carreño. En el caso del Aeropuerto Germán Olano se han diseñado las isócronas de 30 min, 1 h, 1h 30 min y 2 h.

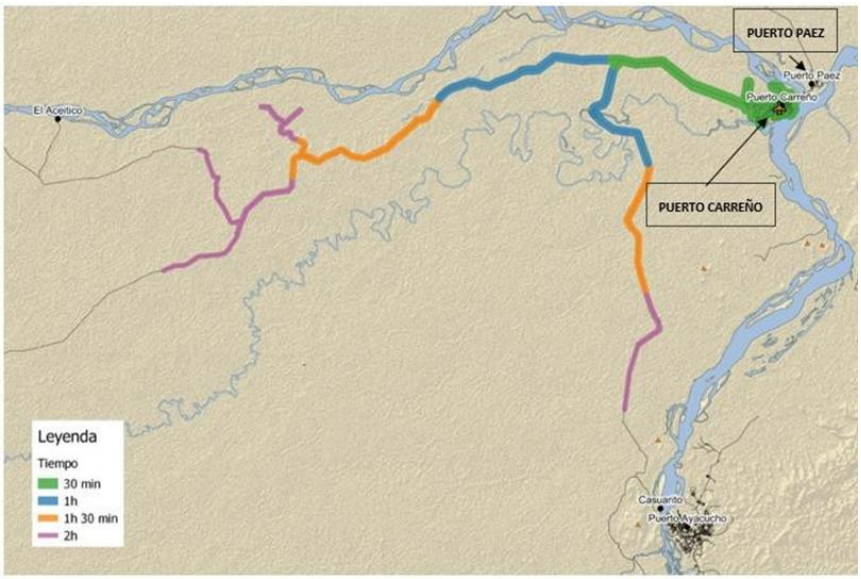


Figura 1-5 Fuente: Ineco-ConCol - Mapa isócrono del Aeropuerto Germán Olano

Con respecto de las áreas de influencia del transporte fluvial, el Río Meta representa la principal vía de comunicación con el Municipio de Puerto Carreño.

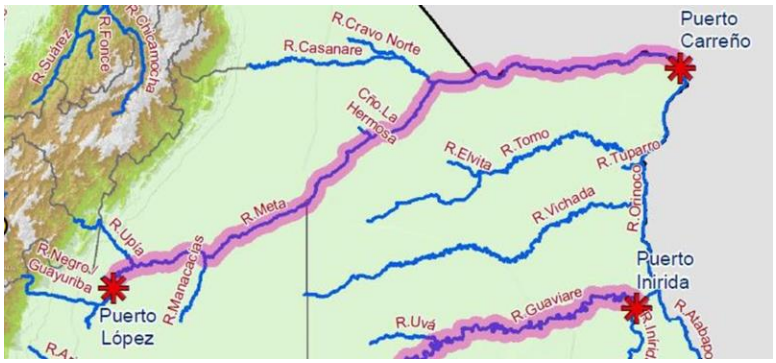


Figura 1-6 Fuente: Ineco-ConCol - Vías de comunicación fluvial desde Municipio de Puerto López hasta la ciudad Puerto Carreño.

2.1 Condiciones actuales de la infraestructura para realizar interventoría.

De acuerdo con el diagnóstico sobre el aeropuerto German Olano y del personal de la Dirección Regional, se documenta el registro del estado actual y condiciones de la infraestructura, encontrando que se hace necesario terminar las obras y el urbanismo a la infraestructura de la terminal aérea. A continuación, se relacionan las principales actividades que tendrá que vigilar y hacer seguimiento la respectiva interventoría sobre el Aeropuerto German Olano durante la vigencia actual y hasta el 2026.



Figura 2-1. Terminal actual (fachada posterior)- Aeropuerto German Olano de Puerto Carreño
Fuente: Aerocivil

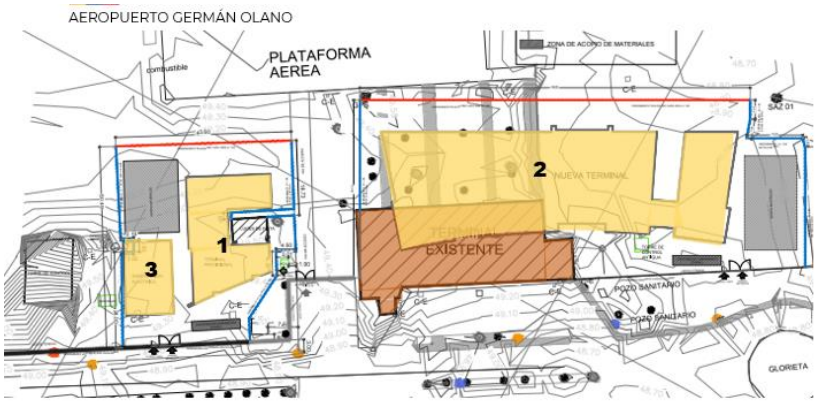


Figura 2-2. Modificación Terminal anterior Vs Terminal actual - Aeropuerto German Olano de Puerto Carreño
Fuente: Aerocivil

1	SANIDAD-CARGA-PORTERÍA 477,17 M2
2	NUEVA TERMINAL 1968,58 M2
3	SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA 198,70 M2

ANTIGUA TERMINAL 1022,72 M2

NUEVA TERMINAL

Se realizar vigilancia, control y seguimiento a través de interventoría integral de acabados o terminación de obra blanca, sobre cielo falsos, red contra incendios, equipos electromecánicos como bandas transportadoras, campo de infiltración para planta de tratamiento, etc, Sobre exteriores, sobre urbanismo y vías de acceso a ingreso principal del terminal y gestiones ante entidad pertinente para capacidad energética y puesta en funcionamiento.

- **URBANISMO**

Es necesario realizar vigilancia, control, seguimiento y puesta en funcionamiento de diseños y construcción de obras adicionales de infraestructura, con una ambientación y/o implantación correspondiente al diseño y/o complementación arquitectónica (ajuste al urbanismo y/o paisajismo) sobre el ingreso principal a la terminal aérea, correspondiente vía de acceso y evacuación(diseño de pavimento y diseño geométrico), muro de contención, diseño de alumbrado, diseño hidráulico para sumideros y puntos de riego para zonas verdes, diseño y/o conexión hacia planta de tratamiento, en un consolidado que cumpla con los estándares y reglamentación vigente RAC14, IATA,OACI, NSR10.



Figura 2-3. Urbanismo para ingreso terminal - Aeropuerto German Olano de Puerto Carreño
Fuente: Aerocivil



- **TERMINAL**

Realizar vigilancia, control, seguimiento y puesta en funcionamiento Sobre la infraestructura nueva de terminal se hace necesario:

a) Terminados arquitectónicos sobre muros internos.

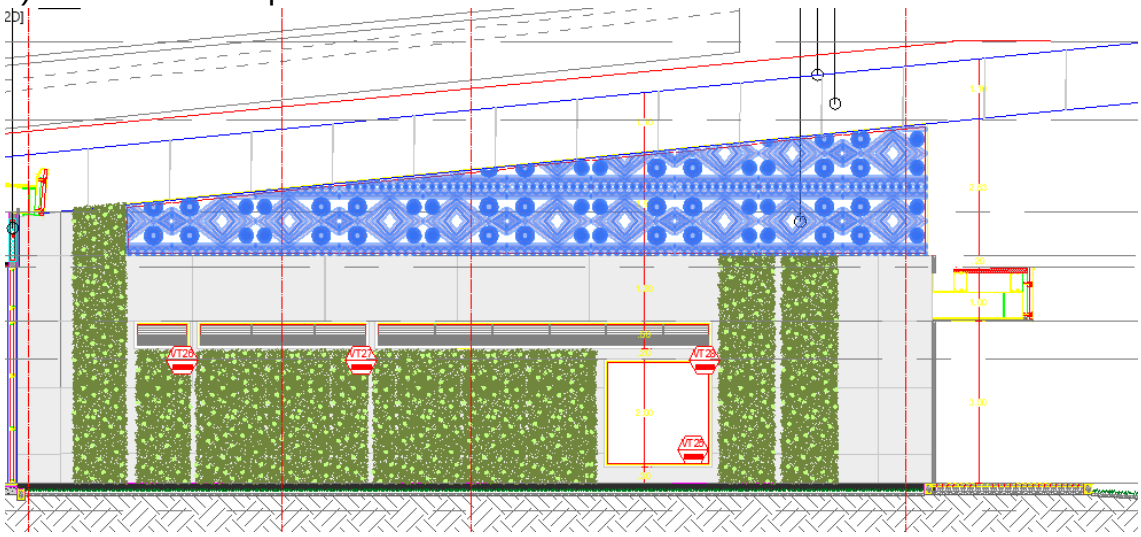


Figura 2-4. Fachadas arquitectonicas - Aeropuerto German Olano de Puerto Carreño
Fuente: Aerocivil

b) Adiciones de carpintería metálica para elementos de carga de ventilador.
c) Cielo raso.
d) Concreto 21Mpa para andenes, bados, pompellanos, viguetas, columnetas, etc.
e) Base granular.
f) Concreto MR41 para losa de pavimento.
g) Pañetes, acabados y enchapes.
h) Acero de refuerzo, para las estructuras que lo requieran.
i) Instalación y puesta en funcionamiento del sistema de red contra incendios.
j) Suministro e instalación de luminaria interna y/o externa faltante.
k) Equipos especiales electromecánicos como bandas transportadoras.
l) Backup de fibra óptica monomodo de 24 hilos para contingencia.
m) Software FIDS.
n) Software BIDS.
o) Traslado y mantenimiento de sistema de monitoreo CCTV.
p) Puesta en funcionamiento de Aires acondicionados.
q) Instalaciones eléctricas generales.
r) Suministro de mobiliario general para la puesta en funcionamiento.
s) Excavaciones y rellenos.



Figura 2-5. *Panorámica obras anteriores.*
Fuente: propia.



Figura 2-6. *Panorámica obras anteriores.*
Fuente: propia.



Figura 2-6. *Falta la instalación de cielo falso.*
Fuente: propia.



Figura 2-7. *Falta césped para paisajismo o urbanismo*



Figura 2-8. *Fata urbanismo y vía de acceso.*

.

- **SANIDAD Y SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA.**

Sobre infraestructura de Sanidad, se hace necesario la instalación de pisos, guardaescobas, cielo falsos, recubrimiento de columas con sistema drywall.



Figura 2-9. *Fata enchape de pisos, pintura sobre muros, Drywall para columnas.*



Figura 2-9.1. *Fatan cielo falsos.*

- **SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA.**

Se evidencian falta de red contra incendio.



Figura 2-9.2. *Falta red contra incendio.*



Figura 2-9.3. *Falta nivelación exterior y puesta en funcionamiento.*
Fuente: propia.

- **PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS**

Se hace necesario Diseñar y construir un campo de infiltración de aguas residuales, para colocar en funcionamiento la PTAR existente.



Figura 2-9.4. *Falta nivelación exterior, construcción de campo de infiltración y puesta en funcionamiento. Fuente: propia.*

- **EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS**

El clima de Puerto Carreño se caracteriza por sus temperaturas templadas a calientes, llegando a alcanzar una temperatura máxima de 36-40° en determinadas épocas del año. Ante esta temperatura los usuarios del aeropuerto pueden llegar a sentir incomodidad e incluso golpes de calor. Además, ante la temperatura elevada los equipos electromecánicos que se encuentran en las instalaciones pueden presentar fallas. Por estos motivos, es indispensable que se garantice el funcionamiento óptimo de los aires acondicionados del aeropuerto, con la construcción del cielo falso sobre todo el interior del terminal y sanidad. Además, existen equipos electromecánicos indispensables para que en el aeropuerto se preste servicio de calidad. Esto incluye: bandas transportadoras de equipaje y monitores BIDS y FIDS.

3 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA

Las actividades que deberá cumplir el Interventor para el proyecto de infraestructura del presente proceso está orientada a terminar construcción de la infraestructura aeroportuaria Lado Tierra del Aeropuerto German Olano de Puerto Carreño, con la finalidad que se preste un servicio competitivo, seguro y sostenible.

PRESUPUESTO OFICIAL INTERVENTORÍA						
Nº	**DESCRIPCIÖN**	**CANT (1)**	**DURACIÓNMESES (2)**	**DIK MEDIA(3)**	**SALARIO (4)**	**F.M (5)**

1	**ETAPA PRECONSTRUCCION**					
1.1	INTERVENTORÍA ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES, ESTUDIOS Y DISEÑOSCOMPLEMENTARIOS	1	3	GBL		
SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL COSTOS PRECONSTRUCCION						
2	**ETAPA CONSTRUCCIÓN**					
Nº	**DESCRIPCION**	**CANT (1)**	**DURACIÓNMESES (2)**	**DIK MEDIA(3)**	**SALARIO (4)**	**F.M (5)**
	PERSONAL PROFESIONAL EN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN					
2.1.1	DIRECTOR DE INTERVENTORIA	1	30.00	50.00%		
2.1.2	RESIDENTE DE INTERVENTORIA	1	30.00	100.00%		
2.1.3	ESPECIALISTA ARQUITECTÓNICO	1	30.00	25.00%		
2.1.4	ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	1	30.00	15.00%		
2.1.5	ESPECIALISTA EN HIDRAULICA E HIDROLOGÍA	1	30.00	15.00%		
2.1.6	ESPECIALISTA ELECTRICO	1	30.00	15.00%		
2.1.7	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	1	30.00	15.00%		
2.1.8	ESPECIALISTA VIAS Y/O PAVIMENTOS	1	30.00	15.00%		
2.1.9	ESPECIALISTA MECÁNICO	1	30.00	15.00%		
2.1.10	INGENIERO AMBIENTAL	1	30.00	15.00%		
2.1.11	INGENIERO DE APOYO	1	30.00	100.00%		
	PERSONAL TECNICO					
2.1.12	TOPÓGRAFO	1	30.00	25.00%		
2.1.13	INSPECTOR SISOMA	1	30.00	50.00%		
	PERSOANL AUXILIAR TÉCNICO					
2.1.14	CADENERO 1	1	30.00	25.00%		
2.1.15	CADENERO 2	1	30.00	25.00%		

SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL COSTOS CONSTRUCCION						
3	**COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS REEMBOLSABLES**					
3.1	**COSTOS INDIRECTOS**					
Nº	**DESCRIPCION**	**UND.**	**DURACIÓN MESES**	**% DEDICACIÓN**		**VALOR**
3.1.1	EQUIPO COMPLETO DE TOPOGRAFÍA	MES	30.00	25%		
2.1.2	COMUNICACIONES, SISTEMAS, EDICION DE INFORMES, PAPELERIA, PLANOS, MEDIO MAGNETICO, DOCUMENTOS Y COPIAS	MES	30.00	100%		
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS						
3.2	**GASTOS REEMBOLSABLES**					
3.2.1	ENSAYOS E INSUMOS NECESARIOS PARA EL ACOMPAÑAMIENTO Y VERIFIACIÓN DE LA ESTAPA DE REVISIÓN Y APROPIACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, ASÍ COMO DE LOS LABORATORIOS Y ENSAYOS REQUERIDOS PARA EL CONTROL TECNICO DE CALIDAD DE LA OBRA (INCLUYE ENTREGA DE ENSAYOS DE LABORATORIO)	SEGÚN COMPROBANTES	BMA			
3.2.2	GASTOS DE DESPLAZAMIENTO	SEGÚN COMPROBANTES	BMA			
SUBTOTAL GASTOS REEMBOLSABLES						
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS GASTOS REEMBOLSABLES						
TOTAL COSTOS INTERVENTORÍA						
IVA SOBRE TOTAL 19%						
TOTAL INTERVENTORIA						

Sin limitarse a lo anterior, el Interventor debe cumplir sus obligaciones derivadas de las Leyes 80 de 1993 y 1474 de 2011 y demás que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución del contrato será de treinta (30) meses, previa expedición del registro presupuestal y aprobación de las garantías. Dentro de la ejecución del contrato se deben desarrollar las siguientes fases:

- **INTERVENTORÍA INTEGRAL EN LA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN: APROPIACIÓN (REVISIÓN Y/O AJUSTES Y/O COMPLEMENTACIÓN) DE ESTUDIOS Y DISEÑOS EXSTENTES Y DE LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS.**

Durante esta etapa se desarrollará la revisión, recomendaciones a las que exista lugar, aprobación y emisión de concepto sobre la apropiación de los estudios y diseños existentes, que fueron resultado del contrato de obra 18001550 H3 de 2018, además sobre los entregables que resulten de los estudios y diseños complementarios (urbanismo, alumbrado, hidráulico, etc) que permita la puesta en funcionamiento del terminal aéreo German Olano de Puerto Carreño en el departamento del Vichada, para lo anterior, el plazo será de tres (03) meses a partir de la firma del acta de inicio; Esta etapa se llevara a cabo en simultaneo con la etapa de ejecución y/o construcción del objeto contractual.

- **INTERVENTORÍA INTEGRAL EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: (ES LA ETAPA DEL CONTRATO DONDE SE EJECUTARÁN LAS OBRAS):**

Esta etapa será ejecutable en paralelo temporal sobre la etapa anterior de apropiación a estudios y diseños, donde se realizará la interventoría a las obras de construcción resultantes del proceso No. 2300117 H4 de 2023 aun en el portal SECOP II, cuyo objeto es "*TERMINACIÓN DE LAS OBRAS DEL TERMINAL, INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA Y SISTEMAS ELECTROMECANICOS AEROPUERTO GERMAN OLANO DE PUERTO CARREÑO*", en un plazo no mayor a los treinta (30) meses establecidos contractualmente para ejecutar las actividades de obra aprobadas por la interventoría.

Se evaluarán las opciones de estudios y diseños de paisajismo sobre la parte anterior de la infraestructura de terminal aéreo, con todos sus complementos (arquitectónicos, viales, eléctricos, hidráulicos), demás el diseño complementario del campo de infiltración, las cuales serán revisadas y avaladas por interventoría, para ser consideradas en el balance presupuestal de mayores y menores cantidades.

Durante el desarrollo del contrato se deberán plasmar en un documento los pormenores, lecciones

aprendidas, experiencias y acciones de mejora, información que servirá como base a la Aerocivil, para la elaboración y consolidación del Manual de Mantenimiento. **Es obligación del CONTRATISTA DE OBRA entregar el Manual de Mantenimiento (MM), PLAN DE SEGURIDAD OPERACIONAL (PSO), CRONOGRAMA, APROBACION DE PLAN DE ANTICIPO, actualizados junto con los documentos que hacen parte del acta de recibo final para el pago restante correspondiente.** En esta fase se deberá hacer partícipe al Administrador/ra del aeropuerto y al Director/ra Regional.

La interventoría contará con un plazo máximo de cinco (5) días calendario para aprobar los estudios y diseños apropiados por el contratista, en el evento en que la interventoría realice observaciones o ajustes, el contratista de obra contará hasta con cinco (5) días calendario para atender las observaciones efectuadas. Los plazos anteriormente indicados están incluidos en el plazo total de la etapa de apropiación de los estudios y diseños. El no cumplimiento de lo anterior será causal para el inicio del proceso administrativo sancionatorio correspondiente.

ETAPA DE DOCUMENTACIÓN: Diez (10) días calendario antes de la terminación del plazo de ejecución contractual para la presentación de memorias, planos récord (PDF firmados y aprobados por interventoría), diagnósticos y demás.

NOTA: El Administrador/ra del aeropuerto y el Director/ra Regional deberá hacer parte activa durante el diagnóstico y ejecución del contrato de obra.

(3) COSTOS INDIRECTOS

El valor de la **INTERVENTORÍA** en los **COSTOS INDIRECTOS**, correspondiente al valor del **CAPITULO 3.1 DE LA OFERTA ECONÓMICA MAS IVA**, los cuales se pagarán una vez causado el gasto y se cuente con la aprobación de los respectivos soportes aprobados por parte del Supervisor**,** y conforme a las siguientes condiciones:

- EQUIPO COMPLETO DE TOPOGRAFÍA: Factura de alquiler o cuenta de cobro, certificados de calibración de los equipos.

- COMUNICACIONES, SISTEMAS, EDICIÓN DE INFORMES, PAPELERÍA, PLANOS, MEDIO MAGNÉTICO, DOCUMENTOS Y COPIAS: Informes semanales y mensuales aprobados por la supervisión.

GASTOS REEMBOLSABLES

El valor de la **INTERVENTORÍA** en los **GASTOS NO REEMBOLSABLES**, correspondiente al valor del **CAPITULO 3.2 DE LA OFERTA ECONÓMICA MAS IVA**, los cuales se pagarán una vez causado el gasto y se cuente con la aprobación de los respectivos informes derivados por parte del Supervisor**,**

mediante el reconocimiento de los gastos debidamente soportados y conforme a las siguientes condiciones:

Pago de bolsa para **ENSAYOS E INSUMOS NECESARIOS PARA EL ACOMPAÑAMIENTO Y VERIFIACIÓN DE LA ESTAPA DE REVISIÓN Y APROPIACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, ASÍ COMO DE LOS LABORATORIOS Y ENSAYOS REQUERIDOS PARA EL CONTROL TECNICO DE CALIDAD DE LA OBRA (INCLUYE ENTREGA DE ENSAYOS DE LABORATORIO):**

Comprende las actividades de excavación, extracción, traslado, ensayos de laboratorio, análisis, y la elaboración de los respectivos informes, necesarios para la validación de la caracterización técnica, y estructural de los informes del CONTRATISTA. Los cuales en la actual etapa de desarrollo no pueden precisarse, puesto que dependen de los lineamientos y requerimientos técnicos producto del desarrollo de cada componente y/o especialidad. Estas actividades serán estudiados, evidenciados y debidamente documentados por el INTERVENTOR parara su validación, aprobación y posteriores informes con sus debidos soportes, para ser entregados de forma consolidada ante la supervisión designada.

El pago de la bolsa de monto agotable de actividades de **ENSAYOS DE LABORATORIO** se realizará mediante el estudio acucioso por parte del **INTERVENTOR** de las características a evaluar, y el informe de justificación de la necesidad de cada ensayo presentado por parte de sus especialistas. Dicha bolsa busca financiar actividades que sean realmente necesarias para la correcta validación de los conceptos técnicos del CONTRATISTA, conforme los diseños y alcance del contrato objeto de interventoría. y, conforme la siguiente metodología:

1. Para cada ensayo de validación a cargo del Interventor., este debe indicar la metodología seleccionada para corroborar los resultados del contratista, haciendo una descripción de las consideraciones y causales que dan soporte a los mismos y remitirlos al supervisor designado por la Aerocivil para su visto bueno.

2. La justificación de la necesidad de cada ensayo deberá encontrarse respaldada en una norma aplicable. En los casos que lo requiera el Supervisor, se deberán adjuntar conceptos de especialistas que permitan soportar las actividades propuestas. Sin excepción todos los documentos que justifiquen la necesidad de la actividad deberán ser firmados por la interventoría y una vez surtido el consolidado de documentación en regla, esta información se le entregara a la supervisión designada.

3. El INTERVENTOR deberá presentar la especificación técnica de cada ensayo de validación, la cual deberá en todo caso indicar claramente el alcance técnico y condiciones para la realización del ensayo. Esta deberá estar acompañada de la presentación de un mínimo de (3) tres cotizaciones de proveedores suministradas por empresas especializadas; para su revisión y aprobación del uso del recurso, por parte del supervisor designado por la Aeronáutica Civil. Los ensayos deberán ser realizados por laboratorios que cuenten con la certificación de la ONAC para su realización.

Pago de la bolsa de **GASTOS DE DESPLAZAMIENTO:**

Si el INTERVENTOR requiere afectar la bolsa de **GASTOS DE DESPLAZAMIENTO** para cumplir con las obligaciones contractuales, el reconocimiento de estos se realizará en los términos señalados a continuación:

1. La Aerocivil reconocerá la compra de tiquetes aéreos o terrestres por concepto de desplazamiento a la Dirección Central de la entidad desde la región de ejecución del proyecto, al Director y/o al personal de INTERVENTORÍA cuya presencia en la entidad sea requerida y citada por parte del supervisor de contrato. Para el reconocimiento de tiquetes aéreos o terrestres, el INTERVENTOR deberá presentar la factura de compra o cualquier otro documento en donde se evidencie el valor total de los tiquetes y la fecha en que se realizarán los desplazamientos ida y vuelta. Estas fechas deben coincidir con las fechas en la que la entidad requiere la presencia del personal de la INTERVENTORÍA.

2. La Aerocivil reconocerá la compra de tiquetes aéreos o terrestres por concepto de desplazamiento a la región de ejecución del proyecto, al Director y/o al personal de INTERVENTORÍA desde el lugar de domicilio del CONTRATISTA dentro del territorio nacional de Colombia siempre y cuando se cumplan de manera simultánea las siguientes condiciones: (i) su dedicación en obra sea menor al 100% y (ii) su presencia en obra sea requerida y citada por parte del supervisor de contrato. Para el reconocimiento de tiquetes aéreos o terrestres, el INTERVENTOR deberá presentar la factura de compra o cualquier otro documento en donde se evidencie el valor total de los tiquetes y la fecha en que se realizarán los desplazamientos ida y vuelta. Estas fechas deben coincidir con las fechas en la que la entidad requiere la presencia del personal de la INTERVENTORÍA.

3. En el caso que se requiera la presencia en la Dirección Central de la Aerocivil a personal cuya dedicación en el lugar del proyecto sea de tiempo completo, la Aerocivil reconocerá los gastos de desplazamiento de acuerdo con los honorarios mensuales de conformidad con la resolución 00165 de fecha 30 de enero de 2023 de la entidad y teniendo en cuenta el decreto 0908 del 02 de JUNIO de 2023 o el que haga sus veces, por la cual se fija la escala de viáticos para los empleados públicos.

Las cuentas de cobro deberán presentarse los días 15 de cada mes. Para realizar el pago, se deberán presentar los siguientes documentos: factura comercial original, acta de recibo parcial, informe mensual de interventoría, informes semanales y acta de avance de obra debidamente aprobada por la interventoría.

Las actas de recibo parcial y final deben suscribirse por: **EL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONTRATISTA DE INTERVENTORIA y EL SUPERVISOR DEL CONTRATO.**

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.

La certificación en mención deberá expresar que la información contenida en las declaraciones de autoliquidación de aportes al sistema y en particular la relativa a los afiliados y la correspondiente a sus **INGRESOS BASE DE COTIZACIÓN** es correcta y que no se encuentra en mora por concepto de aportes al sistema. **EL SUPERVISOR podrá solicitar, cuando estime conveniente, copia de los recibos de pago de los aportes al sistema de salud.**

Para cada pago, **EL INTERVENTOR** deberá acreditar que se encuentra al día en el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA), mediante certificación expedida por el revisor fiscal [cuando por ley esté obligado a tenerlo], o el representante legal de la sociedad, dicha certificación que deberá expresar que la información contenida en las declaraciones de autoliquidación de aportes al sistema y en particular la relativa a los afiliados y la correspondiente a sus **INGRESOS BASE DE COTIZACIÓN** es correcta y que no se encuentra en mora por concepto de aportes al sistema. **EL SUPERVISOR** del contrato de interventoría podrá solicitar en el momento que estime conveniente, copias de los recibos de pago de los aportes al sistema general de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales.

Si **EL INTERVENTOR** se encuentra exonerado del pago de los aportes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 65 de la Ley 1819 de diciembre 29 de 2016, que adiciona el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberá aportar junto con la factura los documentos que prueben el hecho.

El SUPERVISOR y **EL INTERVENTOR** deberá tener en cuenta el instructivo para el trámite de las cuentas por pagar a contratistas y proveedores contenido en la circular vigente de la Dirección Financiera.

5. FORMA DE PAGO

Remitirse al Formato 1 ESTUDIOS PREVIOS.

6. DOCCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar, estudiar completamente, de complementar de ser necesario los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato, y generar los estudios y diseños dado el caso, que permitan llegar a la terminación de obras y puesta en funcionamiento; además de apropiarse del

presupuesto. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios, diseños, ítems y cantidades contractuales, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios, diseños, presupuesto y especificaciones técnicas presentadas por la entidad, asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida cantidad, calidad, que garantice la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios, diseños, presupuesto y especificaciones técnicas, tendrán que ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

a. Manual de mantenimiento de obra

El CONTRATISTA INTERVENTOR se obliga a recibir, revisar y aprobar el Manual de Mantenimiento (MM) actualizado en los dos(2) días hábiles antes de la terminación del plazo contractual, requisito previo para la suscripción del acta de recibo final, el INTERVENTOR tendrá un plazo no mayor a CINCO (5) DÍAS HABILES para revisar y aprobar el manual de mantenimiento presentado por el Contratista, como insumo para la Entidad sobre la preservación y/o mantenimiento de las obras terminadas y recibidas a satisfacción.

En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del Interventor, el CONTRATISTA DE OBRA debe atenderlo en un término no mayor a dos (02) DIAS HABILES, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato de mantenimiento.

El desarrollo del Manual de Mantenimiento (MM) deberá incluir los mantenimientos preventivos, correctivos, rutinarios, de emergencia, Identificando y describiendo los efectos de deterioro que se manifiestan en la infraestructura aeroportuaria las cuales incluyen problemas debido a la acción de agentes medioambientales, la edad y el uso, para definir y establecer las medidas preventivas y/o correctivas para que se conserven en estado de servicio durante su vida útil y además que brinden herramientas para conservar la infraestructura dentro de los plazos que cobijan las pólizas de estabilidad y cumplimiento de acuerdo con el alcance del objeto contractual..

Dicha información reportada servirá como insumo para el estudio de futuros procesos de mantenimiento que la AEROCIVIL programe, el cual se basa en la experiencia adquirida durante el desarrollo del contrato, en el que incluye entre otros rendimientos, costos y ciclos.

Si el aeropuerto cuenta con el MM este deberá ser ajustado con la experiencia adquirida, de no contar con él, este deberá ser elaborado y presentado para su aprobación.

Describir cuál debe ser el control de las edificaciones en uso, explicando por qué se dan las acciones degradantes, y cuáles son los diferentes tipos de daños que se pueden presentar, estableciendo su naturaleza, importancia y frecuencia.

Plantear un proceso adecuado para el mantenimiento preventivo y correctivo de las edificaciones para conservarlas durante su vida útil.

EL MANUAL DE MANTENIMIENTO debe incluir la siguiente información:

Introducción

- Objetivos del mantenimiento, identificando los factores ambientales y de uso que afectan la vida útil de la infraestructura.
- Diagnóstico de la infraestructura del aeropuerto una vez finalizadas las actividades constructivas, además informando el estado de los equipos electromecánicos y electrógenos que se entregan.

Actividades para futuros mantenimientos

- Listado de actividades de mantenimiento sugeridas para futuros contratos
- Unidad de medida de las actividades
- Cantidad de la actividad prevista para un periodo de tiempo de 1 año
- Especificación técnica de la actividad (con la periodicidad sugerida)
- Valor estimado unitario de la actividad

Presupuesto:

- Presupuesto del futuro mantenimiento consolidando la información del capítulo anterior

Anexos:

- Inventario de áreas
- Inventario de equipos
- Recomendaciones pertinentes para mejorar los futuros mantenimientos
- Informe final de actividades

Igualmente identificar e informar el tipo de mantenimiento que se debe realizar y la periodicidad del mismo:

- **Mantenimiento preventivo:** El que debe ser previsto por el profesional al realizar el proyecto de una obra.
- **Mantenimiento correctivo:** El que se planifica ejecutar en las construcciones para evitar al máximo los deterioros.
- **Mantenimiento ordinario:** Comprende todos aquellos trabajos periódicos sobre elementos comunes por motivo de su utilización y del envejecimiento y desgaste por la acción ordinaria de la agresividad ambiental y del propio envejecimiento de los materiales empleados en su construcción.
- **Mantenimiento simple o habitual:** Pueden considerarse las actividades periódicas como la limpieza diaria hasta la reposición o reparación de componentes simples de la edificación (lámparas, tejas etc.)
- **Mantenimiento medio:** Consiste en la reparación de partes no fundamentales de la infraestructura para prolongar su vida útil y evitar deterioros más graves.
- **Mantenimiento complejo:** Consiste en la reparación compleja o la sustitución de elementos fundamentales de la infraestructura. Debe realizarse por personal especializado.
- **Mantenimiento planificado:** Consistente en actuaciones periódicas en la infraestructura con una visión preventiva.
- **Mantenimiento no planificado:** Consistente en actuaciones en la infraestructura con un objetivo puramente correctivo.

- **Mantenimiento periódico:** Corresponde a las acciones que se deberán llevar a cabo con alguna periodicidad para lograr la conservación de las edificaciones LADO TIERRA, dentro de las cuales están la limpieza de vidrios, muros, fachadas, cubiertas, canales y bajantes; lavado de tanques de agua; limpieza de sumideros recolectores de aguas lluvias; corte de césped y poda de árboles. Así mismo, la inspección de las instalaciones hidráulicas, sanitarias y de gas; las instalaciones eléctricas y de comunicaciones; y los elementos estructurales, arquitectónicos y cerramientos de los edificios, entre otros, puertas, ventanas, vidrios, cerraduras y demás acabados y las correspondientes acciones en caso de detectar alguna clase de daño o riesgo de falla que atente contra la seguridad del edificio.
- **Reparaciones locativas:** Como producto del uso normal de las edificaciones, es necesario que al menos con una periodicidad anual se adelanten reparaciones locativas para corregir daños o deterioros en muros, puertas, cerraduras, vidrios, aparatos sanitarios, pisos, cubiertas, instalaciones, pinturas, etc.
- **Reparaciones mayores:** Es probable que ocurran daños imprevistos o que se puedan detectar riesgos de daño en las inspecciones del mantenimiento periódico, por lo cual se deberán adelantar las acciones correctivas de inmediato, para evitar la parálisis parcial o total del servicio o riesgos. Estos trabajos requerirán normalmente la contratación de personal especializado.
- **Mejoras:** El plan de mejoras de la infraestructura, se irá desarrollando de conformidad con la disponibilidad de recursos. Las mejoras deberán estar sustentadas en estudios y diseños técnicos.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL Y EQUIPOS DEL INTERVENTOR:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la Entidad, Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto podrán ser verificadas para adjudicación del contrato y podrán ser pedidas durante la selección del oferente, para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Interventor ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser proporcionado para dos (2) o más cargos diferentes en los cuales supere el cien por ciento (100 %) de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Interventor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o certificado profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019, o según las regulaciones aplicables para cada profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. En la determinación de la experiencia y la formación académica de los profesionales serán aplicables las equivalencias detalladas en la “Matriz 4 – Lineamientos de requisitos del personal” y los lineamientos contenidos en esta.

f. La Entidad aplicará las equivalencias mencionadas en la "Matriz 4 – Lineamientos de requisitos del personal" para verificar el cumplimiento de la formación académica y la experiencia mínima exigida al equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable), de acuerdo con los perfiles requeridos en este Anexo. En todo caso, la Entidad podrá aplicar estas equivalencias a los demás profesionales requeridos en el proyecto de interventoría que no hayan sido objeto de puntuación.

g. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Interventor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para el desarrollo del objeto contractual y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del contrato, en el caso en el cual sea establecida una remuneración de referencia.

h. El Interventor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo, así como el cumplimiento de los requisitos de formación y experiencia.

i. El Interventor se obliga a que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) de acuerdo con el porcentaje de dedicación exigido para cada profesional, so pena de aplicar las sanciones contractuales.

j. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o el retiro de cualquier Contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para ella, detallando las razones que justifican la solicitud de dicho cambio, el cual deberá ser reemplazado por uno que cumpla con los requisitos establecidos para tal cargo.

El personal relacionado será contratado por el Interventor y su costo debe incluirse dentro de la estructura de costos de la oferta, que fue definida al presentar la propuesta en el "Formulario 1 – Propuesta Económica del contrato". Se aclara que los perfiles que hacen parte del Personal Clave Evaluable deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Interventor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica	
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses	
Maestría o superior	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses	

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

PERSONAL PROFESIONAL		
DIRECTOR DE INTERVENTORIA	1	50.00%
RESIDENTE DE INTERVENTORIA	1	100.00%
ESPECIALISTA ARQUITECTÓNICO	1	25.00%
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	1	15.00%
ESPECIALISTA EN HIDRAULICA E HIDROLOGÍA	1	15.00%
ESPECIALISTA ELECTRICO	1	15.00%
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	1	15.00%
ESPECIALISTA VIAS Y/O PAVIMENTOS	1	15.00%
ESPECIALISTA MECÁNICO	1	15.00%
INGENIERO AMBIENTAL	1	15.00%
INGENIERO DE APOYO	1	100.00%
PERSONAL TECNICO		
TOPÓGRAFO	1	25.00%
INSPECTOR SISOMA	1	50.00%
PERSOANL AUXILIAR TÉCNICO		
CADENERO 1	1	25.00%
CADENERO 2	1	25.00%

a. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de Interventoría Dedicación: 50%	Ingeniero Civil con posgrado en gerencia de proyectos. Con Experiencia profesional de mínimo Diez (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública; con Matrícula profesional vigente.	Experiencia de mínimo seis (6) años, en ejercicio profesional en la empresa privada como: Director de proyectos de obra de: construcción y/o ampliación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o rehabilitación de edificaciones no residenciales. o Ejercicio profesional en entidades oficiales y/u organismos multilaterales, como funcionario del nivel asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o contratista de prestación de servicios profesionales, siempre y cuando se haya desempeñado en la dirección y/o coordinación y/o supervisión y/o estructuración de proyectos de obra o interventoría para la: construcción y/o ampliación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o rehabilitación de edificaciones no residenciales. Nota: Solamente son válidos los siguientes tipos de edificaciones no residenciales: - Edificaciones educativas; Hospitales o Clínicas; Centros comerciales; Terminales: aéreos o ferroviarios; Estaciones de bomberos; Torres de control aeroportuarias; Edificaciones gubernamentales.
Residente de Interventoría Dedicación: 100%	Ingeniero Civil con Experiencia profesional de mínimo ocho (8) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública; con Matrícula profesional vigente.	Mínimo cinco (5) años acreditados como Director de Obra y/o residente de obra en proyectos de construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación y/o mantenimiento de rehabilitación de edificaciones no residenciales. o Mínimo tres (3) años acreditados en: Ejercicio profesional en entidades oficiales y/o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel Asesor y/o Directivo y/o Profesional y/o Coordinador y/o contratista de prestación de servicios, siempre y cuando se haya desempeñado como supervisor de

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		interventoría o estructurador de proyectos de obras de: construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación y/o mantenimiento rehabilitación de edificaciones no residenciales.
ESPECIALISTA ARQUITECTONICO Dedicación: 25%	Arquitecto Especialista en paisajismo y/o urbanismo con Experiencia profesional de mínimo ocho (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública; con Matrícula profesional vigente.	Mínimo cinco (5) años acreditados como Director de Obra y/o especialista en paisajismo y/o urbanismo, en obras de construcción o reconstrucción o ampliación o reforzamiento estructural o rehabilitación estructural de: edificaciones no residenciales Nota: Solamente son válidos los siguientes tipos de edificaciones no residenciales: - Edificaciones educativas; Hospitales o Clínicas; Centros comerciales; Terminales: aéreos o ferroviarios; Estaciones de bomberos Y/O rehabilitación de edificaciones no residenciales. Mínimo tres (3) años acreditados en: Ejercicio profesional en entidades oficiales y/o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel Asesor y/o Directivo y/o Profesional y/o Coordinador y/o contratista de prestación de servicios, siempre y cuando se haya desempeñado como supervisor de interventoría o estructurador de proyectos de obras de: construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación y/o mantenimiento de edificaciones no residenciales.
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL Dedicación: %15	Ingeniero Civil o Ingeniero Transporte y vías con posgrado en Estructuras Experiencia profesional de mínimo ocho (8) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública;	Mínimo seis (6) años acreditados como ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS en proyectos de diseño y/o obra y/o interventoría relacionados con el diseño y/o construcción y/o conservación y/o mantenimiento de: PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA O EDIFICACIONES NO RESIDENCIALES O Ejercicio profesional en entidades oficiales y/u

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
	con Matrícula profesional vigente.	organismos multilaterales, como funcionario del nivel asesor, directivo, profesional o contratista de prestación de servicios profesionales, siempre y cuando se haya desempeñado como especialista estructural en proyectos relacionados con diseño y/o construcción y/o conservación y/o mantenimiento PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA O edificaciones no residenciales.
INGENIERO DE APOYO Dedicación: 100%	Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías y Transporte con Experiencia profesional de mínimo cuatro (4) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública; con Matrícula profesional vigente.	Mínimo de tres (3) años como residente de obra o Inspector de Obra o Ingeniero de Apoyo en contratos de Construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación y/o mantenimiento de vías primarias y/o pistas y/o calles de rodaje y/o plataformas de aeródromos. En caso de que la experiencia presentada sea como funcionario público, deberá cumplir la experiencia equivalente en los cargos de supervisor, estructurador o asesor en el área de infraestructura
ESPECIALISTA VÍAS Y/O PAVIMENTOS Dedicación: 15%	Ingeniero Civil o Ingeniero Transporte y vías con posgrado en vías o pavimentos o aeropistas. Experiencia profesional de mínimo ocho (8) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública; con Matrícula profesional vigente.	Mínimo seis (6) años acreditados como ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS O INGENIERO DE PAVIMENTOS en proyectos de: construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación y/o mantenimiento de vías primarias y/o pistas y/o calles de rodaje y/o plataformas de aeródromos. o En caso de que la experiencia presentada sea como funcionario público, deberá cumplir la experiencia equivalente en los cargos de supervisor, estructurador o asesor en el área de infraestructura

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA Dedicación: 15%	Ingeniero Civil o Ingeniero Transporte y vías con posgrado en Geotecnia Experiencia profesional de mínimo ocho (8) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública; con Matrícula profesional vigente.	Mínimo seis (6) años acreditados como ESPECIALISTA EN GEOTECNIA O INGENIERO GEOTECNISTA en proyectos de: construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación y/o mantenimiento de vías primarias y/o pistas y/o calles de rodaje y/o plataformas de aeródromos. o En caso de que la experiencia presentada sea como funcionario público, deberá cumplir la experiencia equivalente en los cargos de supervisor, estructurador o asesor en el área de infraestructura
ESPECIALISTA EN AMBIENTAL Dedicación: 15%	Profesional en Ingeniería Ambiental y/o Ingeniería sanitaria y/o Ingeniería forestal y/o Ingeniería de Recursos Naturales y/o Ingeniería de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental y/o Ingeniería de Minas y/o Ingeniería agrícola y/o Administración Ambiental y/o Biología y/o Ecología y/o Geología, y/0 ingeniero Civil con especialización en el área ambiental o relacionada con gestión de proyectos; o profesional en Ingeniería civil y/o Ingeniería de vías y de transporte, con especialización en el área ambiental Experiencia profesional de mínimo ocho (8) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de	Mínimo SEIS (6) años acreditados como ESPECIALISTA AMBIENTAL O PROFESIONAL AMBIENTAL en proyectos de: EDIFICACIONES ON RESIDENCIALES o En caso de que la experiencia presentada sea como funcionario público, deberá cumplir la experiencia equivalente en los cargos de supervisor, estructurador o asesor en el área de infraestructura

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
	cierre del plazo de la presente licitación pública; con Matrícula profesional vigente.	
ESPECIALISTA EN HIDRAULICA E HIDROLOGIA Dedicación: 15%	Ingeniero Civil o Ingeniero Hidráulico con posgrado en el área de Hidráulica Experiencia profesional de mínimo ocho (8) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública; con Matrícula profesional vigente.	Mínimo SEIS (6) años acreditados como ESPECIALISTA EN HIDRAULICA O INGENIERO HIDRAULICO en proyectos de: construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación y/o mantenimiento de edificaciones no residenciales. o En caso de que la experiencia presentada sea como funcionario público, deberá cumplir la experiencia equivalente en los cargos de supervisor, estructurador o asesor en el área de infraestructura
Especialista Eléctrico Dedicación: 15%	Ingeniero eléctrico o Ingeniero Electrónico Experiencia profesional de mínimo seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública; con Matrícula profesional vigente	Mínimo tres (3) años acreditados como ESPECIALISTA ELECTRICO, ESPECIALISTA ELECTRONICO, en proyectos de: construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación y/o mantenimiento de edificaciones no residenciales o En caso de que la experiencia presentada sea como funcionario público, deberá cumplir la experiencia equivalente en los cargos de supervisor, estructurador o asesor en el área de infraestructura
Especialista Mecánico Dedicación: 15%	Ingeniero Mecánico o Ingeniero Electromecánico Experiencia profesional de mínimo seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta	Mínimo CUATRO (4) años acreditados como ESPECIALISTA MECANICO, ESPECIALISTA ELECTROMECANICO en proyectos de: construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación y/o mantenimiento de edificaciones no residenciales.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
	profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública; con Matrícula profesional vigente	En caso de que la experiencia presentada sea como funcionario público, deberá cumplir la experiencia equivalente en los cargos de supervisor, estructurador o asesor en el área de infraestructura
INSPECTOR SISOMA Dedicación: 50%	Ingeniero industrial o Administrador industrial o Ingeniero Ambiental o profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo, con licencia vigente de seguridad y salud en el trabajo, con experiencia profesional de mínimo dos (2) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública; con Matrícula profesional vigente.	Experiencia de mínimo UN (1) año, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos: Ejercicio profesional en empresa privada como: Inspector SISOMA o SST o SISO en proyectos de obra de construcción y/o ampliación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o rehabilitación de edificaciones no residenciales o Ejercicio profesional en entidades oficiales y/u organismos multilaterales, como funcionario del nivel asesor y/o profesional y/o contratista de prestación de servicios profesionales, siempre y cuando se haya desempeñado en la supervisión y/o estructuración de proyectos de obra para la: construcción y/o ampliación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o rehabilitación de: vías primarias y/o pistas de aeródromo y/o calles de rodaje de aeródromo y/o plataformas de aeródromo.
TOPÓGRAFO Dedicación: 25%	Topógrafo Titulado, con Experiencia profesional de mínimo ocho (8) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública; con Matrícula profesional vigente	Mínimo seis (6) años acreditada como Topógrafo en proyectos construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación y/o mantenimiento de edificaciones no residenciales

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
CADENERO 1 Y **CADENERO 2** Dedicación: 25%	Bachiller o tecnólogo en topografía.	Mínimo Un (1) año acreditado como Cadenero en proyectos de construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación y/o mantenimiento de edificaciones no residenciales.

NOTA: La Aerocivil podrá, previo análisis de la situación, solicitar el cambio del personal si evidencia que un profesional no está cumpliendo con las necesidades y requerimientos que el proyecto necesita, es decir que si la AEROCIVIL evidencia que el personal no es el idóneo teniendo en cuenta el rendimiento de obra o interventoría, diligencia en la atención de requerimientos, capacidades administrativas y demás aspectos de la ejecución del contrato, podrá solicitar el cambio a lo cual el contratista deberá atender en un término no superior a diez (10) días.

b. Maquinaria mínima del proyecto a verificar cumplimiento del contratista de obra

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- Vehículo delineador para aplicación de pintura con mínimo 2 boquillas (NTC 4744-2)
- Vehículo Vactor para succión de lodos
- Guadañadora cilindraje 35-58 cm3
- Soplador profesional dos tiempos
- Cargador: potencia en el volante 110 hp, clasificación de RPM del motor 2300
- Retroexcavadora de pivote central y desplazamiento lateral
- Retrocargador, pala de 1,1 m3 de capacidad, profundidad de excavación
- Motonieveladora, potencia 140 HP, ancho de cuchilla 3.66, peso 11 ton
- Equipo de soladura 400 AMP
- Planta eléctrica 3000 watts – 4000 watts
- Equipo de pintura (compresor). Presión máxima de trabajo 7 HP.
- Torre de iluminación
- Cortadora de pavimento, profundidad de corte 16-19cm
- Compactador de rodillo potencia: 80HP, peso 7 ton
- Compactador neumático de potencia 70 HP, peso 13 ton
- Carrotanque irrigador de asfalto, 1000 galones de capacidad
- Hidrolavadora
- Barredora de succión
- 1 volqueta de 7m3
- Ruteadora para asfalto, potencia mínima 15 kW
- Lanza de aire comprimido caliente
- Compresor portátil de 70 a 120 HP, con martillo

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante, no obstante, el listado anterior, el CONTRATISTA deberá contemplar la maquinaria y equipos necesarios para la ejecución de las actividades y deberá incluirla dentro de los APU´s elaborados para cada uno de los ítems que hacen parte del contrato.

Nota: La AEROCIVIL no pagará, ni reconocerá de ninguna manera stand by de equipo o maquinaria, ni traslados de equipos que requiera el CONTRATISTA para la ejecución de los trabajos.

Maquinaria y condiciones técnicas vinculadas al proyecto para seguimiento o implementación del Interventor: El Interventor deberá verificar que el Contratista de obra mantenga en las condiciones requeridas y/o ofertadas en los distintos frentes de obra la maquinaria vinculada al proyecto, en niveles óptimos y cumpliendo con lo requerido por la Entidad

8. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA A VIGILAR:

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la labor de Interventoría de la obra. Asimismo, deberá vigilar e informarse sobre la forma y características del sitio, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para las labores de Interventoría propias del seguimiento al desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el que debe asegurarse de hacer el seguimiento al cumplimiento del Contratista de obra con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto desde el rol del Interventor.

9. SEGUIMIENTO A LAS OBRAS PROVISIONALES:

El Interventor deberá vigilar, controlar, y conceptuar sobre las siguientes labores realizadas por el Contratista de obra según disponga la Entidad.

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del Contratista, la Construcción, Mejoramiento y Conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como Vías provisionales, Vías de acceso y Vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el Contratista a través de las autorizaciones temporales; y todas aquellas que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos y, en general, toda obra provisional relacionada con los trabajos. Todas estas labores deberán ser objeto de vigilancia y seguimiento por parte del Interventor.

En caso de que sea necesario, el Contratista de obra dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad. El Interventor será el encargado de su seguimiento y verificación.

Adicionalmente, correrán por cuenta del Contratista de obra los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las Vías públicas usadas por él o en las Vías de acceso cuyo uso comparta con otros Contratistas, las cuales deberán ser entregadas en iguales o mejores condiciones, por lo cual deberá existir un registro fotográfico previo a la utilización y a la finalización de las labores para constatar dicho estado, labor que será vigilada por el Interventor.

El Contratista de obra deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto, y en los casos que se requiera el permiso ante la autoridad competente. Situación que será vigilada y supervisada por el Interventor.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el Contratista de obra deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Asimismo, será responsable de desocupar en su totalidad las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes. Sobre el particular, el Interventor deberá cerciorarse que se cumplieron las consideraciones aquí establecidas, y que las obras complementarias cuenten con su vigilancia y control según corresponde para el Interventor.

10. SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN A VERIFICAR POR EL INTERVENTOR

De ser necesario, según los Estudios Previos, están a cargo del Contratista de obra todos los costos requeridos para instalar y mantener la Señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes, situación de estricta verificación por parte de la Interventoría.

11. SEGUIMIENTO A PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES POR PARTE DEL INTERVENTOR

Se debe dar cumplimiento al Manual de Contratación, así mismo se tendrán en cuenta las obligaciones definidas como parte de su seguimiento, entre las que esta realizar informes de forma periódica para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes, los requisitos mínimos están descritos en el formato de estudios previos. De acuerdo con el alcance del presente proceso, se adjunta como anexo los conceptos ambientales emitidos por el grupo de gestión ambiental.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL INTERVENTOR:

Los materiales, equipos y elementos suministrados por el CONTRATISTA deberán cumplir con las estipulaciones pertinentes de las normas suministradas a continuación:

- Norma Sismo Resistentes Colombiana NSR – 10.
- Normas expedidas por el Ministerio de Transporte e INVIAS.
- Normas de la Empresa de Energía Local.

- American Association of State Highway and Transportation official - AASHTO.
- American Society for Testing and Materials ASTM.
- Normas de la Federal Aviation Administración FAA (USA), en particular las circulares de asesoramiento AC 150 relacionadas con procedimientos normalizados de mantenimiento y materiales para infraestructura lado aire.
- Decreto 1076 de 2015 expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Capitulo 5, Sección 1, *actividades de mejoramiento en proyectos de infraestructura de Transporte*, subsección 4, ítem D. Modo Aéreo*, Articulo 2.2.2.5.4.1*. Modo Aéreo
- Anexo 14 de la OACI.
- NTC-1500 Código Colombiano de instalaciones hidráulicas y sanitarias
- Reglamento Aeronáutico Colombiano
- Manual de Diseño de Aeródromos, OACI, 2014
- REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA – RAC 14; Diseño de Aeródromos y Aeropuertos".
- Documento OACI 9137 parte 9, Métodos de mantenimiento de aeropuertos.

13. SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

El Interventor como parte de su seguimiento debe realizar informes periódicos para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes que como mínimo contengan lo siguiente:

1. GENERALIDADES

1. Descripción general del Contrato de Obra.
2. Objeto del contrato.
3. Fechas de suscripción, cumplimiento de los requisitos de ejecución, plazo y valor con sus diferentes etapas, prórrogas, suspensiones y adiciones.
4. Directorio telefónico actualizado del personal profesional del Contratista, Interventoría y de la Entidad.

2. INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA

1. Garantías y vigencias de las mismas, adiciones, suspensiones y/o prórrogas.
2. Presentar el cuadro de control legal del Contratista y de la Interventoría (fechas de suscripción, Procesos de Contratación, entre otros)
3. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.
4. Programación del Plan Anual de Caja (PAC), si aplica.
5. Balance financiero del contrato y de la Interventoría.
6. Seguimiento al cuadro de control financiero presentado por el Contratista de obra.
7. Informe sobre el manejo del Anticipo y/o Pago Anticipado y anexos relacionados (En caso de haber sido entregado Anticipo y/o Pago Anticipado alguno).
8. Relación de las metas físicas a ejecutar con respecto al presupuesto disponible contractualmente. Informar cantidades y/o saldos faltantes o sobrantes dentro del proyecto para el cumplimiento de las metas físicas contractuales. Informar las cantidades y costos referentes a ejecución de estudios, diseños y obras para redes de servicios públicos domiciliarios, en caso de aplicar.

9. Copia del acta de recibo parcial de obra, en caso de aplicar.

3. INFORMACIÓN TÉCNICA

1. Cronograma detallado del contrato aprobado por la Interventoría con su respectivo análisis a la fecha de corte.
2. Análisis del desempeño de las actividades incluidas en la ruta del Contrato de Obra de acuerdo con el Cronograma contractual aprobado por la Interventoría.
3. Descripción de los atrasos o adelantos de obra que se estén presentando, conforme al Cronograma contractual aprobado por la Interventoría. Relacionar las acciones solicitadas por el Interventor e implementadas por el Contratista y el seguimiento efectuado por el Interventor.
4. Cuadro sobre el estado del tiempo. Detallar las horas no trabajadas debido a condiciones climáticas que impidan la ejecución de las labores.
5. Reporte de daños a la infraestructura de servicios públicos indicando: ESP, ubicación, fecha y estado de pago a las ESP por parte del Contratista, en caso de ser procedente.
6. Planes de contingencia elaborados por el Contratista, aprobados por la Interventoría, que no afecten el plazo contractual, los cuales deben ser presentados a la Entidad.
7. Descripción de las medidas correctivas exigidas por la Interventoría en los aspectos técnicos, administrativos y legales que se están teniendo en cuenta, así como las medidas preventivas que deban implementarse para evitar futuros atrasos.
8. Descripción de las actividades desarrolladas durante el mes por el Contratista de obra y la Interventoría y su equipo de trabajo (director, residentes y especialistas).
9. Esquemas de avance físico de obra, planos de localización del proyecto, figuras, cuadros y demás información relevante relacionada con el avance del contrato.
10. Registro fotográfico georreferenciado del avance del proyecto tomando como puntos fijos y panorámica, de igual manera una breve descripción de la foto indicando localización, georreferenciación, aspectos relevantes y fecha. Durante la ejecución del contrato, la Interventoría debe presentar a la Entidad registros fotográficos por cada elemento de la infraestructura de transporte que haga parte del contrato, resaltando el antes y el después, en cada una de las fases del proyecto.
11. Presentar el avance físico por grupo de Vías, tramos, segmentos, o elementos que hagan parte del proyecto de infraestructura de transporte según sea el caso del proyecto.
12. Relación de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo, efectuados por el Contratista de obra y los ejecutados por la Interventoría como medio de comprobación o verificación, según las especificaciones técnicas aplicables.
13. Certificaciones de cumplimiento de calidad y especificaciones de materiales empleados durante el período, expedido por el representante legal de la Interventoría, expresando claramente el cumplimiento de las frecuencias de los ensayos de laboratorio de acuerdo con las especificaciones y el plan de inspección y ensayos de laboratorio.
14. Certificación de cumplimiento del plan de calidad por parte del Interventor y la correspondiente verificación al cumplimiento del plan de calidad del Contratista de obra, según lo ofertado por este en el aspecto de calidad en su propuesta.
15. Gestiones adelantadas por el Contratista y la Interventoría ante las ESP y otras entidades que tengan relación directa con la ejecución del proyecto de infraestructura de transporte.
16. Descripción de las actividades realizadas y calificación del componente del Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y desvíos empleados por el Contratista de obra, de acuerdo con los parámetros establecidos en el contrato y según los lineamientos de la autoridad de tránsito que rija en la ubicación del proyecto.

17. Descripción de obras adicionales y/o complementarias, valor y justificación de las mismas; relación de precios unitarios no previstos presentados por el Contratista de obra y aprobados por la Interventoría e indicar la modificación contractual realizada para su incorporación (en caso de aplicar). Además, mostrar su incidencia en el valor actual del contrato.
18. Informar sobre los ajustes, complementación, apropiación y/o actualización realizada por el Contratista a los diseños existentes entregados por la Entidad, de ser el caso, y la justificación de los mismos, debidamente aprobados y avalados por la Interventoría.
19. Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidos por la Interventoría por no cumplir con los requisitos previstos para el recibo y pago de las mismas, mostrando su incidencia en el valor actual del contrato. Además, se deben enlistar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista de obra.
20. Reporte de producto no conforme, en el cual se deben incluir los ítems de pago que presentaron no conformidades en el mes, la fecha de identificación, la descripción de la no conformidad y una breve explicación de la acción a tomar. En este capítulo también se debe describir el seguimiento a las acciones adoptadas para el tratamiento de no conformes en el período anterior en caso de existir.
21. Copia del libro de obra (bitácora) del período reportado.
22. Copia de las actas de seguimiento desarrolladas en el período (comité y reuniones) debidamente suscritas por los participantes, Contratista, Interventor y Entidad.
23. Cuadro detallado de cantidades y valores ejecutados por tramo, grupo de elementos, o unidad funcional, o frente de obra, según sea el caso del proyecto de infraestructura de transporte; indicando valor pagado, número de acta en la que se pagó su ejecución parcial y verificación del consolidado y sumatoria final respecto al acta de recibo parcial de obra, en caso de existir. Como resumen del análisis consolidado, determinar los costos directos e indirectos por elemento, grupo de segmentos, tramos, frentes de obra, o según sea el caso del proyecto de infraestructura de transporte.

4. INFORMACIÓN SOCIAL

1. Descripción de las actividades del plan de acción de la Interventoría y verificación del plan de gestión social del Contratista. Debe incluir copia de los Anexos referentes a la gestión del Contratista requeridos en el contrato.
2. Observaciones y recomendaciones formuladas por la Interventoría. Descripción de los atrasos o adelantos o eventualidades que se estén presentando conforme al Plan de Gestión Social del Contratista aprobado por la Interventoría. Además, se deben relacionar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista.
3. Relación de recursos físicos empleados para el desarrollo del componente social del Contratista y de la Interventoría.
4. Calificación del componente de gestión social.

5. INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

1. Informe mensual ambiental y SST de Interventoría a la etapa de obra (incluyendo el componente de maquinaria/equipo y vehículos), con sus respectivos soportes y análisis de los indicadores propuestos para cada uno de los programas desarrollados en el PIPMA.
2. Control de materiales y copia de los correspondientes certificados de adquisición de todos los materiales empleados en el mes dentro de la obra.

3. Control del aprovechamiento de los Residuos de Construcción y Demolición -RCD-.
4. Manejo de vegetación, si aplica para el contrato.
5. Listado de vehículos utilizados en el mes para la obra.
6. Relación del número de licencia ambiental y/o permiso ambiental y/o PIN ambiental.
7. Relación de los equipos y/o maquinaria utilizada por el Contratista donde se verifique el cumplimiento de las actividades descritas en el plan de mantenimiento presentado por el Contratista de obra y aprobado por la Interventoría.
8. Copia de la certificación de mantenimiento periódica de los baños móviles, anexando copia del permiso de vertimientos vigente expedido por la autoridad ambiental competente.
9. Resumen de las actividades realizadas por la Interventoría en cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con sus respectivos soportes.
10. Informe de accidentes e incidentes de trabajo en el período tanto del Contratista de obra como del Interventor.
11. Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Obra al Sistema General de Seguridad Social Integral.
12. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Contratista de obra (de acuerdo con la naturaleza de la misma) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.
13. Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Interventoría al Sistema General de Seguridad Social Integral.
14. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Interventor (de acuerdo a la naturaleza de la misma) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.
15. Calificación del componente de gestión Ambiental y SST y fichas de seguimiento de labores ambientales.
16. Certificación expedida por la Interventoría donde exprese que se han revisado los documentos soporte de pagos salariales y del SGSSI remitidos por el Contratista de obra para el respectivo informe.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y del Contratista de obra sobre el componente técnico tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
2. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente social tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
3. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente ambiental y SST tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
4. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente administrativo tendientes a la solución de los

inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

5. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente financiero tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
6. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente legal tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

7. CARACTERÍSTICAS, ACTIVIDADES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

El INTERVENTOR será el representante de la AEROCIVIL frente al respectivo Contrato de obra, para lo cual deberá aplicar todas las normas técnicas y metodologías vigentes, y en general deberá aplicar todos los principios y normas de seguimiento y control comúnmente aceptados que resulten aplicables a las obras y mantenimientos referidos. Adicionalmente, el INTERVENTOR será el responsable de revisar e informarse de todos los antecedentes referentes a las obras y actividades de mantenimiento. Para este efecto, el INTERVENTOR deberá tener en cuenta además de la Normatividad contemplada en el Contrato de INTERVENTORÍA básico, sus adiciones y otrosíes; todas aquellas normas técnicas vigentes que resulten aplicables

estipulaciones pertinentes de las normas suministradas a continuación:

- Norma Sismo Resistentes Colombiana NSR – 10.
- Normas expedidas por el Ministerio de Transporte e INVIAS.
- Normas de la Empresa de Energía Local.
- American Association of State Highway and Transportation official - AASHTO.
- American Society for Testing and Materials ASTM.
- Normas de la Federal Aviation Administración FAA (USA), en particular las circulares de asesoramiento AC 150 relacionadas con procedimientos normalizados de mantenimiento y materiales para infraestructura lado aire.
- Decreto 1076 de 2015 expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Capitulo 5, Sección 1, *actividades de mejoramiento en proyectos de infraestructura de Transporte*, subsección 4, ítem D. Modo Aéreo*, Articulo 2.2.2.5.4.1*. Modo Aéreo
- Anexo 14 de la OACI.
- NTC-1500 Código Colombiano de instalaciones hidráulicas y sanitarias
- Reglamento Aeronáutico Colombiano
- Manual de Diseño de Aeródromos, OACI, 2014
- REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA – RAC 14; Diseño de Aeródromos y Aeropuertos".
- Documento OACI 9137 parte 9, Métodos de mantenimiento de aeropuertos.

La INTERVENTORÍA, como representante de la AEROCIVL realizará la SUPERVISIÓN, la vigilancia, control, seguimiento y acompañamiento a las actividades a desarrollar en cumplimiento del contrato de obra.

Los requerimientos de la AEROCIVIL al CONTRATISTA DE OBRA serán efectuados por medio del INTERVENTOR.

El INTERVENTOR dentro de sus funciones deberá supervisar, vigilar, controlar y coordinar la ejecución del contrato asignado, a fin de garantizar a la AEROCIVIL, el cumplimiento de las condiciones y obligaciones establecidas en el contrato de obra, especialmente en lo referente a las especificaciones técnicas (calidad y cantidad), programa de ejecución física y de inversiones (cronograma de actividades del contrato) así como también por el control técnico, ambiental, administrativo, contable, legal y financiero, de acuerdo con la naturaleza del contrato

En constancia, se firma en Bogotá D.C., a los 21 días del mes de noviembre de 2023.

Cesar Augusto Delgado Carrillo
Coordinador Grupo Oriente Occidente / Dirección de Infraestructura y Ayudas Aeroportuarias

Firmado digitalmente por NUBIA QUINTERO HERNANDEZ
Nombre de reconocimiento (DN): cn=NUBIA QUINTERO HERNANDEZ, o=DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA Y AYUDAS AEROPORTUARIAS, ou=AERONAUTICA CIVIL, email=nubia.quintero@aerocivil.gov.co, c=ES

Nubia Quintero Hernández
Directora de Infraestructura y Ayudas Aeroportuarias

Mike Steven Delgado Chilma
Contratista de Apoyo DIAA / Estructurador del proyecto