Proceso No. 068-00-A-COFAC-DIFRA-2026

ANEXO 1
ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE DE LA OBRA PÚBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V Y CULMINACIÓN DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ" - EN LA CIUDAD DE CALI- VALLE DEL CAUCA"

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORÍA

El contratista deberá efectuar un control técnico, económico, jurídico, financiero, administrativo y contable de la “LA OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V Y CULMINACIÓN DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ" - EN LA CIUDAD DE CALI- VALLE DEL CAUCA”

El proyecto contempla la finalización de una edificación de carácter institucional destinada al fortalecimiento de los procesos académicos, investigativos y de apoyo a la formación del personal de la Fuerza Aeroespacial Colombiana. Dentro de su alcance se incluyen actividades de acabado, obras de urbanismo, instalación de mobiliario y suministro de equipos necesarios para su puesta en funcionamiento.

Las actividades a intervenir se desarrollan en un único frente de obra dentro de las instalaciones de la base aérea, incluyendo áreas internas de la edificación y su entorno inmediato, lo que implica condiciones controladas de acceso, seguridad y logística propias de una instalación militar.

La interventoría deberá ejercer seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico sobre la ejecución del proyecto, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, diseños aprobados, presupuesto, cronograma y normatividad vigente, así como la correcta ejecución de las actividades constructivas hasta su culminación y entrega a satisfacción.

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA INTERVENTORÍA

El interventor ejercerá vigilancia permanente sobre el desarrollo de la “LA OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V Y CULMINACIÓN DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ" - EN LA CIUDAD DE CALI- VALLE DEL CAUCA”, (contrato de obra No. 034-00-A-COFAC-DIFRA-2026) asegurando que el proyecto en su conjunto cumpla con los objetivos previstos por la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

En la Interventoría se verificará que el desarrollo o ejecución del proyecto se lleve a cabo de acuerdo con las especificaciones, planos, normas y demás elementos estipulados en el proceso de diseño, anexo técnico de especificaciones de obra, normativa existente y demás que exija la FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA Y/O SUPERVISIÓN en desarrollo del contrato y ejecución del mismo. También comprende los siguientes aspectos, todos dirigidos a salvaguardar los intereses de la FAC:

A. Técnico

Se requiere la contratación de una firma especializada externa, que vele por los intereses de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, la satisfacción de la necesidad planteada, el cumplimiento de las especificaciones técnicas y la correcta inversión de los recursos del estado, ya que dada la complejidad de la obra y la dedicación de tiempo que demanda su supervisión detallada, la Fuerza Aeroespacial Colombiana no cuenta con la cantidad de personal necesario para hacerlo directamente.

Así mismo, el control técnico por parte de la Interventoría corresponde a los aspectos constructivos donde se requiere el control de los recursos e insumos, así como vigilar y garantizar la calidad requerida en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto para que la obra se haga de acuerdo con las especificaciones técnicas dadas y a los requerimientos técnicos planteados desde el inicio del proyecto.

Por lo anterior, y con base en la normatividad, se justifica la contratación de un tercero para desempeñar las funciones de supervisión directa y dedicación exclusiva del contrato objeto de la obra pública requerida.

B. Administrativo y económico

La Interventoría ayuda y tiene la obligación de mantener control constante sobre todas las tareas de carácter administrativo y económico que la ejecución de la obra acarrea, además de todas las obligaciones que se derivan de su función dentro del desarrollo del objeto contractual y su posterior entrega.

C. Jurídico

La Interventoría ayuda y tiene la obligación de mantener control jurídico de todos los aspectos inherentes a la ejecución del contrato de obra, teniendo soporte profesional constante durante la vigencia del contrato hasta su liquidación y posteriormente de acuerdo con las pólizas establecidas, dando el respectivo soporte en cualquier momento de la ejecución contractual.

D. Financiero

La interventoría ayuda a mantener y a controlar la inversión de los recursos económicos que el Estado ha destinado para el proyecto, por lo cual la interventoría debe velar por su correcta inversión y debido manejo en el objeto contractual estipulado, así como en el eficiente y oportuno control de los procesos operativos en el desarrollo de la obra ayudando a desarrollar

los procedimientos requeridos para el adecuado término de la obra a ejecutar y que los recursos sean invertidos en forma debida, eficiente y oportuna.

E. Contable.

La interventoría ayuda a mantener y a controlar los aspectos contables desde el inicio de la ejecución del contrato hasta la liquidación, teniendo en cuenta que el control es permanente y debe mantener actualizado todos estos aspectos para la toma de decisiones durante la ejecución del contrato.

De igual forma, los asesores jurídicos, económicos y contables con los que cuenta la Fuerza Aeroespacial Colombiana, no cuentan con la disponibilidad de tiempo necesaria para realizar el apoyo a la supervisión técnica del contrato, ya que la demanda y carga laboral que tienen según las funciones específicas de su cargo no le permiten realizar estas supervisiones por su asignación laboral y dedicación de tiempo.

2.1 Localización

ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ" - EN LA CIUDAD DE CALI - VALLE DEL CAUCA



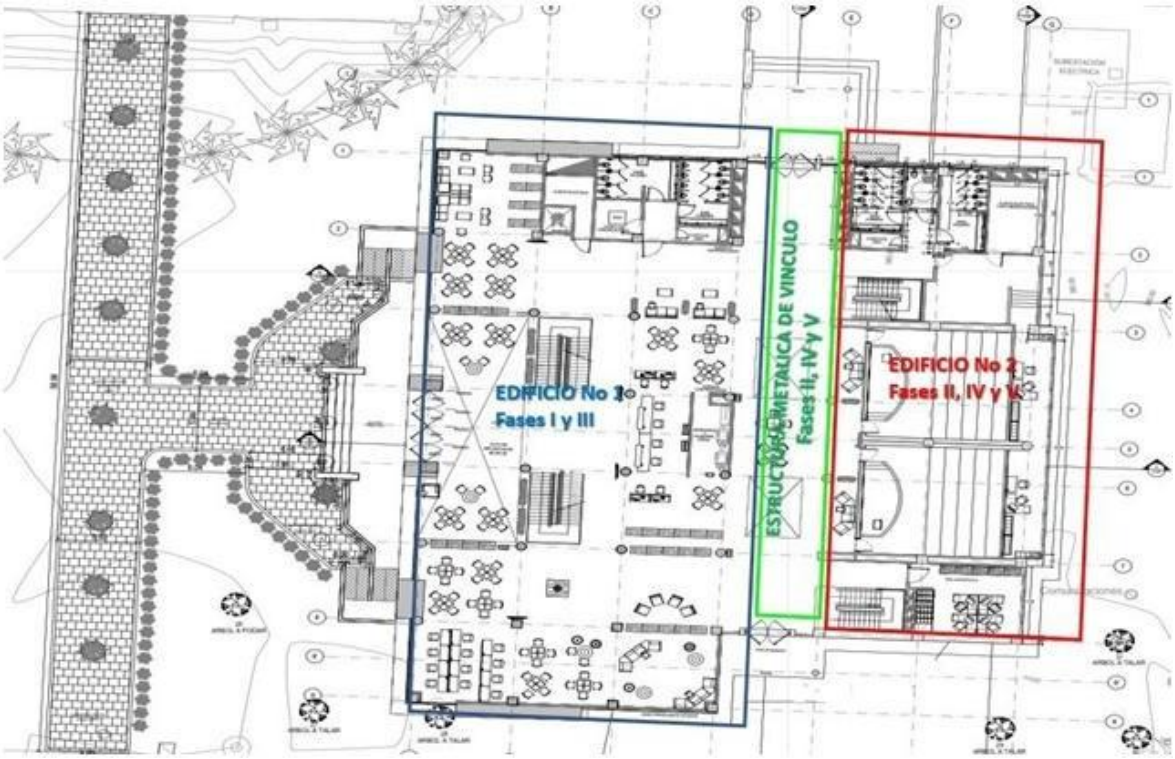
El contrato de obra tendrá como objeto :

• FASE V: **Objeto del presente proceso 034:** “LA OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V Y CULMINACIÓN DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE

AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ" - EN LA CIUDAD DE CALI- VALLE DEL CAUCA" tiene como finalidad **culminar integralmente la ejecución de las obras del proyecto CRAI**, garantizando su terminación física, funcional y técnica del edificio 2, así como su puesta en servicio de la totalidad de la edificación, conforme a los diseños, especificaciones técnicas y condiciones de calidad requeridas por la Entidad. Lo anterior sin perjuicio de las modificaciones contractuales que, de manera excepcional, debidamente justificadas y conforme a la normativa vigente, llegaren a requerirse durante la ejecución contractual.

Esta fase comprende la ejecución de las actividades necesarias para completar la infraestructura existente y dejar la edificación totalmente operativa, incluyendo:
Obras civiles y arquitectónicas

- Preliminares.
- Estructura (complementaciones, ajustes o refuerzos requeridos).
- Mampostería.
- Cielo raso.
- Acabados e impermeabilizaciones.
- Acabados de muros (pintura y/o enchapes).
- Carpintería en madera.
- Carpintería metálica. Carpintería en aluminio y vidrio. Carpintería en acero inoxidable. Vidrios y espejos. Cerraduras. Aseo final y retiro de escombros. Instalaciones técnicas Instalaciones hidrosanitarias. Instalaciones eléctricas (incluye tableros, redes internas, puesta a tierra, sistemas de respaldo si aplican).



3 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA

Las actividades que deberá cumplir el Interventor para el proyecto de infraestructura educativa son las siguientes:

La interventoría se llevará a cabo teniendo en cuenta las actividades a ejecutar por los contratistas de obra, que, entre otras serán: compras y suministros de materiales, mano de obra, equipos, construcción, planos definitivos de obras efectuadas, de acuerdo con las especificaciones técnicas y planos que forman parte integrante del pliego de condiciones.

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.

3.1 FUNCIONES GENERALES DEL CONTRATISTA INTERVENTOR

Todos los trabajos relacionados con la ejecución para las obras y suministros requeridos en el proyecto estarán bajo la supervisión de la interventoría, la cual deberá garantizar que se realicen de acuerdo con las condiciones contractuales, las especificaciones técnicas y estándares de construcción, a entera satisfacción de la FAC Y/O SUPERVISIÓN, sin que por ello el interventor releve a el (los) contratista(s) de sus responsabilidades.

3.2 OBLIGACIONES GENERALES DE LA INTERVENTORÍA

3.2.1 Dar asesoramiento competente, objetivo e imparcial y en todo momento otorgará la máxima importancia a los intereses de la Entidad, sin consideración alguna respecto de cualquier trabajo futuro y asegurarse de que la prestación de sus servicios esté libre de conflictos de interés.

3.2.2 Presentar documentación sobre el estado y avance de la obra de forma veraz, clara y oportuna de manera que no genere decisiones erróneas que perjudiquen los intereses de la Entidad por la subjetividad, parcialidad o imprecisión.

3.2.3 El Interventor debe tener conocimiento completo y detallado del proyecto, los términos de referencia, contratos de consultoría y de obra, propuesta técnica y económica del Contratista, programación de obra y cualquier otro documento que haga parte del contrato.

3.2.4 Servir de conducto regular para las relaciones entre la Fuerza Aeroespacial Colombiana y el contratista de obra y coordinar las relaciones de la interventoría entre sí y aquellas con las diversas dependencias de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, de terceras personas o Entidades.

3.2.5 El Interventor está obligado a mantener en el lugar de las obras el personal de apoyo según lo establecido en el pliego de condiciones y el contrato o cuando la Fuerza Aeroespacial Colombiana lo solicite.

3.2.6 Disponer y administrar los recursos de personal, equipos, implementos y demás servicios necesarios para el normal desarrollo de la interventoría de acuerdo con la propuesta técnica y económica presentada a la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

3.2.7 El Interventor será responsable de mantener el equilibrio económico del contrato de obra.

3.2.8 Someter a consideración de la Fuerza Aeroespacial Colombiana a través del Supervisor previamente las modificaciones relativas a los términos o especificaciones del contrato como cambios o ajustes en el personal del consultor, prórrogas, adiciones, entre otros. Toda solicitud de modificación deberá estar acompañada de la correspondiente justificación técnica.

3.2.9 El Interventor, además de las anteriores, debe cumplir con las obligaciones de carácter administrativo, técnico, financiero, contable y jurídico descritas en las presentes especificaciones y el Manual de Interventoría, Supervisión Procedimientos y Actividades de Obra (MAINT) de la Fuerza Aeroespacial Colombiana vigente.

3.2.10 Supervisar y controlar en forma eficaz y de manera permanente todas las etapas del proyecto contratado, para hacer cumplir las especificaciones técnicas, tiempos, las actividades administrativas, legales, financieras y presupuestales establecidas en los respectivos contratos.

3.2.11 Garantizar los procedimientos de supervisión e interventoría a través de actividades sistemáticas de observación, registros y verificación del cumplimiento de los estándares de procesos y resultados, realizados en los contratos de obra que la Entidad celebra.

3.3 OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA GESTIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO.

3.3.1 Estudiar todos y cada uno de los planos de la obra, estudios técnicos, especificaciones técnicas, pliego de condiciones, diseños adicionales y complementarios del proyecto que se hayan suministrado al contratista de la obra, complementando lo que hiciere falta, sin desbalancear el presupuesto oficial de la obra; asimismo, examinará la zona de construcción, las condiciones topográficas y niveles de implantación del proyecto efectuando los ajustes necesarios oportunamente.

3.3.2 Resolver toda consulta sobre la interpretación de planos y especificaciones técnicas y facilitar la información, estudio e informes y otros documentos en poder de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, que sean necesarios para los trabajos del contratista.
3.3.3 Revisar, conceptuar y aprobar técnica, jurídica, financiera, administrativa y contablemente las propuestas, estudios, diseños, planos, presupuestos, especificaciones u otros, que realice el Contratista de obra durante la ejecución del contrato de obra.
3.3.4 Informar a la Fuerza Aeroespacial Colombiana, en caso de requerirse, las actualizaciones necesarias a los estudios y diseños definitivos relacionados con el proyecto.
3.3.5 Decidir técnica, jurídica, financiera, administrativa y contablemente sobre los cambios no sustanciales en los planos y especificaciones de la obra, informando oportunamente a la Fuerza Aeroespacial Colombiana.
3.3.6 Abrir, suscribir y diligenciar el libro de obra (bitácora) de manera diaria donde conste las actividades diarias, coordinaciones, comités, verificación calidad de materiales y procesos constructivos, verificación número de trabajadores que laboraron en ese día, verificación seguridad industrial y ambiental, avance programación y ensayos solicitados. La bitácora debe diligenciarse desde el inicio hasta la entrega a satisfacción de la obra y debe reposar en el campamento de obra.
3.3.7 Verificar que el Director de obra, Residente de obra y demás personal ofrecido en la propuesta del contratista cumplan con las capacidades, calidades y tiempos de permanencia solicitados en los pliegos de condiciones.
3.3.8 Revisará el proyecto de construcción y verificará las condiciones topográficas para la implantación y ejecución de los proyectos.
3.3.9 Inspeccionar las labores del contratista, dar su aprobación y hacer los reparos a ellas.
3.3.10 Revisará la calidad de los materiales, rechazando los que no cumplan con la calidad exigida en las especificaciones técnicas; asimismo, los procedimientos constructivos.
3.3.11 Rechazar los trabajos que se encuentren mal ejecutados, cuando se hayan ejecutado con especificaciones inferiores a las contratadas o cuyos resultados de laboratorio no dieren los resultados exigidos ordenando su respectiva corrección, por escrito con su respectiva justificación técnica.
3.3.12 Cuando las obras deban quedar ocultas, revisará, cuantificará y ordenará las pruebas que sean necesarias. Es preciso que para este tipo de obras queden las memorias e informe técnico y una reseña fotográfica o video, para lo cual igualmente se deben diligenciar los formatos establecidos en el Manual de Interventoría, Supervisión Procedimientos y Actividades de Obra (MAINT) de la Fuerza Aeroespacial Colombiana vigente.
3.3.13 Advertir al contratista de obra la intensificación de las labores que no estén desarrollando de conformidad con lo previsto en el contrato o la suspensión de actividades no contempladas o inconducentes para el cumplimiento del objeto.
3.3.14 Aprobar los sitios de depósito de los materiales sobrantes.
3.3.15 Realizar ensayos propios, interpretar, aprobar y convalidar los ensayos de laboratorio que fuera necesario realizar para garantizar la calidad de materiales y obras, así como controlar permanentemente la claridad y seguridad de los diseños.
3.3.16 Verificar y exigir al contratista que tenga en la obra el equipo necesario y en perfectas condiciones de servicio y seguridad que garantice el normal desarrollo de las obras y en caso de daño o subutilización solicitar por escrito al contratista de obra el retiro y reemplazo.

3.3.17 Que conjuntamente con el Contratista está en la obligación de reunirse en la obra semanalmente, realizando un Comité donde se analizará el avance de la obra y se resolverán las inquietudes e inconvenientes que se presenten en su ejecución, de la cual se levantará la respectiva acta, que será enviada a la Fuerza Aeroespacial Colombiana, con el visto bueno del Supervisor.

3.3.18 Consignar en la respectiva acta todos los convenios, acuerdos y pactos que sean necesarios y convenientes para el normal desarrollo de los trabajos contratados y en defensa de los intereses de la Entidad representada.

3.3.19 Medir las cantidades de obra y realizar los cálculos necesarios para cuantificar el avance de las obras para efectos de pago y seguimiento.

3.3.20 Cumplir con los procedimientos establecidos en el Manual de Interventoría, Supervisión Procedimientos y Actividades de Obra (MAINT) de la Fuerza Aeroespacial Colombiana vigente.

3.3.21 Velar porque que el Contratista de obra de cumplimiento al Manual de Interventoría, Supervisión Procedimientos y Actividades de Obra (MAINT) de la Fuerza Aeroespacial Colombiana vigente.

3.3.22 Asegurar que el Contratista de cumplimiento de las leyes, decretos y normas técnicas colombianas en la ejecución de las obras y del contrato.

3.3.23 Revisar, analizar, observar y aprobar la siguiente documentación entregada por el Contratista de obra: hojas de vida, programación de obra, plan de calidad, plan de inversión del anticipo, análisis de precios unitarios, análisis del A.I.U. (Administración, Imprevistos y Utilidades), plan de seguridad y salud ocupacional y ambiental, programa de barras y flujo de fondos previo a la iniciación de la obra.

3.3.24 Mantener en la obra o en cada frente de trabajo un juego completo de planos actualizados, especificaciones, estudios técnicos, programación, registro fotográfico en cartelera, un gráfico que muestre el desarrollo de los trabajos en forma comparativa con lo propuesto por los constructores y demás documentos que se estimen convenientes para el buen funcionamiento del proyecto.

3.3.25 Elaborar con el contratista de obra las siguientes actas, en las fechas en que realmente se produzcan los hechos:

- Acta de iniciación del contrato de obra.
- Acta de comités de obra.
- Actas parciales de recibo de obra.
- Acta de entrega de obras.
- Acta de liquidación de obra.

3.3.26 Elaborar con el supervisor las siguientes actas, en las fechas en que realmente se produzcan los hechos: Acta de inicio, acta de recibo, acta de entrega y liquidación del contrato de la interventoría.

3.3.27 Revisar los soportes del contratista y solicitar la información que considere necesaria para verificar la correcta inversión del anticipo y demás dineros entregados al contratista.

3.3.28 Verificará y realizará un listado de proveedores y subcontratistas en el que se incluya la información de ubicación de sede principal, teléfonos, fax y correo electrónico.

3.3.29 Control de Programación: Comprende la vigilancia continua del avance de los distintos procesos tiempo y recursos. Con el objeto de garantizar en lo posible que se cumplan las metas trazadas en los programas y para que se tomen las medidas correctivas del caso cuando sea necesario.

El control de programación incluye:

- Aprobación y Coordinación: Velar porque el Contratista presente para la respectiva aprobación y con anticipación a la ejecución de los trabajos y suministros, un programa detallado. Este programa deberá contener la secuencia, duración estimada, tiempo de iniciación y terminación de cada una de las actividades. Además, para aprobación de la interventoría, se deberán indicar los métodos de construcción previstos, el número, tipo y características de los equipos asignados; los rendimientos esperados; las zonas de préstamo y disposición de los materiales sobrantes; la descripción de los sitios de trabajo y materiales a utilizar. La interventoría velará por la adecuada coordinación de los programas del contrato, a fin de cumplir los plazos contractuales y las metas del proyecto.
- Toma de datos: Su objeto es mantener la información constante y precisa sobre la situación del contrato. Además, se debe tomar información sobre los hechos que afecten la programación y el ritmo de los trabajos, tales como la lluvia, la escasez de materiales, los daños que se produzcan en los equipos o la falta de los mismos, dificultades en la realización de las obras, etc.
- Procesamiento de datos: Los datos obtenidos en la obra se deben analizar para proceder a agrupar la información pertinente a cada una de las actividades de la obra y a identificar las causas que pudieron influir en el rendimiento de dichas actividades.
- Estudios de rendimientos: Conociendo las cantidades de obra ejecutadas en cada actividad y las horas trabajadas en cada una de éstas, se podrá proceder a detallar el rendimiento de las distintas cuadrillas y equipos en el desarrollo de las obras. El análisis de los rendimientos es de gran utilidad para el estudio de las causas, por las cuales la programación puede sufrir modificaciones o para detectar aquellas actividades susceptibles de estudiar cuidadosamente, con el fin de reducir los costos.
- Reuniones y visitas a las obras: Durante el desarrollo de las obras se deben efectuar reuniones en el sitio de la misma, con la frecuencia que considere EL INTERVENTOR Y/O FAC Y/O SUPERVISIÓN, con los diferentes proyectistas, técnicos, supervisor y contratista. Igualmente, se debe mantener contacto continuo con el constructor y con los distintos subcontratistas y proveedores con el objeto de completar la información y solicitar a estos las explicaciones necesarias para el cumplimiento de los programas.
- Análisis de la marcha de las obras: Con toda la información obtenida, se procederá a hacer un análisis minucioso de la marcha del contrato, su relación con el programa, las causas de atraso o adelanto y las recomendaciones para mejorar la productividad en las actividades, que no están funcionando normalmente o conservar la ventaja de algunas que estén marchando mejor de lo esperado.
- Informes y actualizaciones de los programas: Mensualmente, se pasará un informe por escrito, el cual al menos contendrá: análisis del estado de la obra; estudio de rendimientos; comentarios sobre el avance de obra, recomendaciones para mejorar la marcha de obra y actividades importantes que se deben desarrollar en el período siguiente. Se podrá enviar también a cada

subcontratista un resumen del informe, el cual contendrá los aspectos pertinentes a su subcontrato. Cuando las obras lo requieran, el interventor deberá hacer los ajustes del caso ya que el programa en ningún momento se debe interpretar en una forma rígida, sino como una guía, para la ejecución de la obra.

3.3.30 Llevar el control y garantizar el cumplimiento de los planes de calidad, de seguridad ambiental y de seguridad y salud en el trabajo presentados por el contratista para el desarrollo de la obra, tomando las acciones del caso para su cumplimiento.

3.3.31 Solicitar al contratista semanalmente la relación de personal vinculado a la obra indicando el nombre, cargo, documento de identificación, afiliaciones de ley y pago de parafiscales, así como el cumplimiento de las obligaciones laborales, tributarias y parafiscales.

3.3.32 En obra llevará un archivo de toda la documentación relacionada con el contrato de obra y de interventoría, recibida y procesada.

3.3.33 Estudiar y dar concepto a la Fuerza Aeroespacial Colombiana de las solicitudes de suspensión temporal del contrato por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, adiciones y solicitudes de prórrogas presentadas por el contratista, las cuales deben estar plenamente justificadas para su aprobación por parte de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

3.3.34 Verificar durante la ejecución y terminación de las obras, el cubrimiento y vigencia de las pólizas de garantía que debe asumir el contratista de obra, exigiendo con la debida anticipación su renovación o modificación si fuere el caso.

3.3.35 Informar al contratista sobre las irregularidades administrativas no corregidas, con copia a la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

3.3.36 Presentar a la Fuerza Aeroespacial Colombiana los informes del desarrollo del contrato de acuerdo con los procedimientos y en los tiempos previstos en el Manual de Interventoría, Supervisión Procedimientos y Actividades de Obra (MAINT) de la Fuerza Aeroespacial Colombiana vigente, así:

- Informe de presentación de la información requerida en los pliegos de condiciones.
- Informe de la revisión y aprobación de hojas de vida.
- Informe de la revisión y aprobación programación de obra.
- Informe del plan de calidad.
- Informe del plan de inversión del anticipo.
- Informe del análisis de precios unitarios.
- Informe del análisis de A.I.U.
- Informe del plan de seguridad y salud en el trabajo.
- Informe del plan de manejo ambiental.
- Informe del programa de barras y flujo de fondos.
- Informe de los estudios y diseños.
- Informe previo para la firma del acta de inicio.
- Informes semanales de la gestión del Contratista.
- Informes mensuales de la gestión del Contratista hasta el desembolso del último pago realizado al contratista de obra.
- Informe de la finalización de la obra 15 días antes de terminar el plazo contractual de la obra.

- Informe evaluación de cumplimiento de obligaciones.
- Informes de incumplimiento por parte del contratista.

3.3.37 Con el último corte final exigirá al Contratista la presentación de paz y salvo de la Unidad Militar, paz y salvo de pagos parafiscales, el manual de mantenimiento de la obra en tres copias en medio impreso y medio digital, tres copias de los planos récord en medio digital e impreso de acuerdo con la estandarización entregada por la Fuerza Aeroespacial Colombiana, garantía y protocolo de equipos, certificado de cancelación de cuenta de anticipo, consignación de los rendimientos de la fiducia a la cuenta establecida por la FAC, acta de recibo final, copia del libro bitácora de obra y demás contemplados en el Manual de Interventoría, Supervisión Procedimientos y Actividades de Obra (MAINT) de la Fuerza Aeroespacial Colombiana vigente.

3.3.38 Solicitar por escrito a la Fuerza Aeroespacial Colombiana la correspondiente autorización para efectuar el cambio del personal de interventoría con antelación mínima de 10 días calendario.

3.3.39 Verificar y controlar la correcta inversión de los recursos asignados.

3.3.40 Presentar en coordinación con el contratista de obra el balance de mayores y menores cantidades de obra mensualmente, realizando un balance financiero y de obra oportuno a fin de determinar los alcances del proyecto y recomendará la posible suscripción de contratos modificatorios que no afecten el presupuesto oficial ni el objeto de la obra.

3.3.41 Revisar, analizar y aprobar los análisis de precios unitarios presentados por el contratista; asimismo, pactar precios unitarios de las obras no previstas, para la cual debe realizarse un acta de comparación de precios unitarios no previstos PFAC-SA-16 aprobada por la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

3.3.42 Controlar el programa de obra versus el flujograma de recursos, verificando los gastos mensuales de la inversión del anticipo hasta su término, sin descuidar el control del flujo mensual de obra ejecutada contra programada.

3.3.43 Llevar actualizado el control presupuestal y de ejecución de las obras.

3.3.44 Remitir copia de las pólizas del contrato al Comandante de la Unidad Militar Aérea donde se ejecutó la obra con copia al Departamento de Contratos de la FAC y al Ordenador del Gasto indicando la obligatoriedad de hacer seguimiento de las pólizas hasta el término de su plazo, informando la obligatoriedad de la Entidad estatal de dar por terminado el cierre del expediente del proceso.

3.3.45 Dar cumplimiento y garantizar que el contratista de cumplimiento de lo previsto en la legislación colombiana en materia de seguridad industrial y salud ocupacional (incluido el RETIE) durante la ejecución del contrato. Deberá hacerse anotación diaria en el libro de bitácora de obra en la que se establezca si hubo o no adecuado cumplimiento de parte del contratista e interventoría de las normas y recomendaciones de seguridad industrial. Coordinar en cualquier momento, que se suspenda la construcción de una obra o las obras en general si por parte del Contratista existe un incumplimiento sistemático de los requisitos generales de seguridad o de las instrucciones del Interventor a este respecto, sin que el Contratista tenga derecho a reclamo o a la ampliación del plazo de ejecución por esta causa. Deberá solicitar al Contratista el cambio de procedimientos o equipos de construcción y la disposición de medidas que considere necesarias por razones de impacto ambiental, seguridad, riesgo de perjuicios o para garantizar la buena calidad, uniformidad y correcta ejecución de su contrato.

Las actividades anteriores corresponden a una descripción general y no exhaustiva de las labores a cargo del interventor y por lo tanto, será responsabilidad de éste, supervisar el desarrollo de los trabajos en todos sus aspectos, para garantizar que la construcción objeto del Proceso de Selección del respectivo contrato de obra, se realice cumpliendo las normas y especificaciones técnicas, administrativas, financieras, contables, jurídicas y contractuales correspondientes, de acuerdo con las respectivas licencias, permisos, contratos de obra y demás documentos y compromisos que se suscriban para el desarrollo del proyecto, cuya supervisión de cumplimiento, en todos sus términos, será objeto del contrato que se suscriba a partir su adjudicación.

3.4 FUNCIONES ADMINISTRATIVAS

3.4.1 Ejercer control sobre el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales del contratista y permanecer en el sitio de los trabajos mientras dure la ejecución de la obra.

3.4.2 Estudiar el pliego de condiciones, el contrato y los anexos para eliminar las inconsistencias y complementar las condiciones técnicas y legales de la ejecución.

3.4.3 Garantizar, revisar, aceptar si fuere del caso y tramitar ante la FAC Y/O SUPERVISIÓN, los programas detallados de la ejecución de obras presentadas por el contratista, llevar el control de su cumplimiento e informar cualquier anomalía al respecto a la FAC Y/O SUPERVISIÓN y determinar las medidas correctivas que sean del caso para lograr que la obra se ejecute dentro del plazo determinado.

3.4.4 Suscribir una Bitácora diaria del proyecto, en donde se llevará una memoria diaria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos y suministros, se deberá registrar la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución e inversión aprobado. Esta memoria deberá firmarse por el Director de Obra de cada contrato y los Residentes de la obra y por el Director de Interventoría y Residentes de Interventoría, adicionalmente debe estar foliada. Para su diligenciamiento, se deberá en lo posible evitar tachones o enmendaduras, haciendo énfasis en todas las autorizaciones, resultados de laboratorio, anomalías, soluciones a las anomalías, y demás asuntos pertinentes a la obra. Al finalizar los trabajos en su informe final la Interventoría deberá entregar como anexo una copia de este documento.

3.4.5 Controlar que el avance de obra esté de acuerdo con el programa, efectuar las evaluaciones periódicas correspondientes, establecer los incumplimientos parciales o definitivos del contrato y con la debida sustentación solicitar la aplicación de las sanciones a que haya lugar.

3.4.6 Revisar y avalar las modificaciones de cantidades de obra, o valor total del contrato, se debe reprogramar el cronograma en caso de variación en su ejecución y presentarlo oportunamente para aprobación a la FAC Y/O SUPERVISIÓN.

3.4.7 Responder todos los requerimientos de información que le solicite la FAC Y/O SUPERVISIÓN relacionados con el proyecto.

3.4.8 Impartir instrucciones sobre el orden y la prioridad en que deben acometerse los trabajos para el cumplimiento del programa de las obras.

3.4.9 Consignar en actas todos los convenios, acuerdos o pactos que sean necesarios y convenientes para la buena marcha de los trabajos.

3.4.10 Servir de canal de comunicación y coordinación con la FAC Y/O SUPERVISIÓN.

3.4.11 Preparar los documentos de su competencia para la liquidación del contrato de acuerdo a las normas vigentes.
3.4.12 Cumplir las instrucciones y órdenes que imparte la FAC Y/O SUPERVISIÓN referentes a la obra para que tenga los mejores resultados posibles.
3.4.13 Comunicar, en forma inmediata, a la FAC Y/O SUPERVISIÓN, las determinaciones sobre imprevistos tomadas en el desarrollo de la obra y enviar copias de todas las comunicaciones dirigidas al contratista que considere pertinentes.
3.4.14 Estudiar las sugerencias reclamaciones y consultas del contratista y resolver oportunamente aquellas que fueren de su competencia y que no impliquen cambios sustanciales en el diseño, ni en las especificaciones técnicas, ni generen erogaciones presupuéstales adicionales y dar traslado a los que le competen, junto con su concepto técnico, jurídico, financiero, administrativo y contable respectivo a la FAC Y/O SUPERVISIÓN.
3.4.15 Controlar la inversión del anticipo entregado al contratista de obra, autorizando los pagos que correspondan a gastos del contrato de obra debidamente soportados y que estén de acuerdo con el plan de inversión aprobado.
3.4.16 Verificar que el funcionamiento calidad y cantidad del personal y equipo disponible en la obra esté de acuerdo con lo estipulado en la propuesta y en los documentos contractuales y solicitar al contratista el cambio o adición del personal y el equipo necesario para asegurar el cumplimiento del contrato dentro de los términos legales.
3.4.17 Examinar periódicamente los estados financieros y de liquidez del contratista de obra.
3.4.18 Garantizar la correcta aplicación de señalización durante las etapas de ejecución del contrato.
3.4.19 Llevar en forma ordenada el archivo general de documentos del proyecto en medio físico y en medio magnético, para ser entregados a la FAC Y/O SUPERVISIÓN, en la oportunidad que se requiera.
3.4.20 Preparar, revisar y aprobar todos los documentos y soportes requeridos para la liquidación final de los contratos, a fin de que la FAC Y/O SUPERVISIÓN suscriba el acta de liquidación final del contrato de obra.
3.4.21 Control de Costos: Con base en el presupuesto de la obra y mediante la continua confrontación de éste con las cantidades de obra, los precios básicos, las compras, contratos, rendimientos de mano de obra y análisis de los demás factores que inciden en los costos, se procurará mantener una información real actualizada para permitirle a la FAC Y/O SUPERVISIÓN, tener la visualización oportuna durante el proceso de la obra sobre los costos finales previstos, las variaciones que se produzcan a los estimativos iniciales, una idea de las razones por las cuales se producen estas variaciones y de las medidas correctivas que se puedan tomar. El control de costos incluye además la actualización periódica de los flujos de fondos.
3.4.22 Llevar en forma ordenada el archivo de la interventoría para ser entregado a la FAC Y/O SUPERVISIÓN, en la oportunidad que esta lo requiera y a la liquidación del contrato y hacer la anotación cronológica y continua en el libro de obra de todos los hechos que sucedan día a día en la obra y que tengan que ver directa o indirectamente con su ejecución, evitando tachones y enmendaduras.
3.4.23 Verificar que el contratista de obra reporte oportunamente todas las novedades de personal a la aseguradora respectiva, a fin de mantener vigentes las certificaciones de validez y vigencia de los seguros colectivos de vida y accidentes personales.
3.4.24 El Interventor está autorizado para impartir instrucciones u órdenes al Contratista sobre asuntos de su responsabilidad, relacionados con las obras y éste estará obligado a

cumplirlas. Todas las comunicaciones u órdenes del Interventor al Contratista, serán expedidas o ratificadas por escrito, enviando copia a la FAC Y/O SUPERVISIÓN.

3.4.25 Realizar evaluaciones periódicas sobre el avance del proyecto, en relación con el cronograma, con el fin de establecer los incumplimientos parciales o definitivos de los contratos inherentes a este proyecto y solicitar a la FAC Y/O SUPERVISIÓN con la debida sustentación, la imposición de las sanciones a que haya lugar.

3.4.26 Garantizar la presentación de los informes con la periodicidad que se solicite con destino a la FAC Y/O SUPERVISIÓN.

3.4.27 Conceptuar sobre la necesidad de obras complementarias no previstas y los valores correspondientes al presupuesto propuesto por el contratista, analizando su incidencia en el valor del contrato.

3.4.28 Conceptuar y someter a aprobación de la FAC Y/O SUPERVISIÓN, las modificaciones a las especificaciones previstas, obras adicionales y demás. Toda solicitud de modificación deberá estar acompañada de la respectiva justificación técnica, jurídica, financiera, administrativa y contable.

3.4.29 Estudiar oportunamente las sugerencias, reclamaciones y consultas del contratista y resolviendo aquellas que fueren de su competencia o dando traslado únicamente de las que le competen a la FAC Y/O SUPERVISIÓN y solucionar, conjuntamente con el contratista los problemas que puedan afectar las obras en ejecución.

3.4.30 En el plazo de ejecución de Trámites Administrativos, el contratista de interventoría debe ejecutar, revisar, verificar y aprobar la documentación entregada por el Contratista de obra, establecida en el pliego de condiciones del contrato de obra, así:

- Diligenciamiento de los Estudios de Seguridad del personal administrativo y operativo del contratista de obra e interventoría, cuyo formato debe ser solicitado al supervisor y entregados a la Entidad en el lapso de 7 días calendario a partir de la firma del acta de inicio.
- Visita al sitio de ejecución de las obras (Contratista de obra - Interventoría - Supervisión).
- Plan de Inversión del Anticipo de obra.
- Actas de vecindad.
- Hojas de vida del personal del contratista de obra.
- Programación de obra.
- Plan de calidad.
- Revisión análisis de precios unitarios presentados por el contratista de obra.
- Análisis del AIU.
- Plan seguridad industrial y salud ocupacional.
- Plan de manejo ambiental.
- Programa de barras y flujo de fondos.
- Revisión preliminar proyecto: Debe ser realizada por los profesionales exigidos en el pliego de condiciones del proceso contractual, donde cada especialidad debe efectuar un concepto técnico de la documentación integral del proyecto (planos, presupuesto, APUs, especificaciones técnicas), que consigne las observaciones a los estudios, diseños y su repercusión presupuestal si la hay, además de la posible solución; esta documentación debe ser enviada al supervisor del contrato.

3.4.31 Revisar y aprobar el área entregada para el desarrollo de las obras.

3.4.32 Solicitar, verificar e implementar las medidas correctivas de las actividades incorrectamente ejecutadas, para que cada contratista a su costa ejecute sin derecho a remuneración distinta a la que hubiere demandado la ejecución correcta de las obras de acuerdo con las especificaciones y diseños aprobados, los planos, especificaciones y demás condiciones del contrato.

3.4.33 Verificar y garantizar que en la ejecución de las obras el Contratista cumpla con la obligación de usar procedimientos adecuados de construcción y protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar su calidad, estabilidad y acabados, inclusive en aquellos lugares que durante la construcción permanezcan prestando servicio público.

3.4.34 Realizar con el contratista de obra y personal del Comando de la Unidad Militar Aérea, el acta de vecindad previa a la iniciación de los trabajos, en la que se establezcan las condiciones físicas de las instalaciones existentes que puedan verse afectadas por el desarrollo de los trabajos. (Actas, registro fotográfico, etc.)

3.4.35 Constatar que el contratista mantenga durante la ejecución del contrato el recurso humano, técnico, físico y demás ofrecidos.

3.4.36 Llevar una relación detallada de todo el personal que el contratista tenga en la obra, así como constatar y garantizar que cada una de las personas que allí se encuentra cumpla con las afiliaciones que de seguridad social exige la ley.

3.4.37 Entregar periódicamente, según se acuerde con la FAC Y/O SUPERVISIÓN, informes por escrito de órdenes y sugerencias, las cuales deben enmarcarse dentro de los términos del contrato y estar redactados de manera clara y precisa.

3.4.38 Certificar en forma oportuna el cumplimiento por parte del contratista de las obligaciones contractuales para efectos de los pagos.

3.4.39 Informar por escrito inmediatamente tenga conocimiento de la ocurrencia de situaciones de fuerza mayor o caso fortuito al Departamento de Contratos de la FAC Y/O SUPERVISIÓN que puedan afectar la ejecución y recomendar la actuación que debe proceder.

3.4.40 Consultar con el Departamento de Contratos de la FAC Y/O SUPERVISIÓN sobre las inquietudes de orden legal que se presenten en relación con el contrato.

3.4.41 Estar pendiente de que las pólizas del contrato se mantengan vigentes e informar a la Departamento de Contratos de la FAC Y/O SUPERVISIÓN antes de su vencimiento, en un tiempo no menor de días (10) días hábiles, con el fin de poder ampliarlas, si es del caso.

3.4.42 Entregar periódicamente según se acuerde con la FAC Y/O SUPERVISIÓN de un resumen de la vigencia de contratos y pólizas que maneje el contratista en la obra.

3.4.43 Con la debida antelación solicitar, si se requiere, al Departamento de Contratos de la FAC Y/O SUPERVISIÓN la prórroga del contrato, para lo cual elevará al Ordenador del Gasto la solicitud escrita debidamente documentada en las razones en que se fundamenta para proponerla.

3.4.44 Estar atento para tramitar las solicitudes de aplicación de multas, y requerimientos al contratista.

3.4.45 El Interventor antes de la solicitud de aplicación de multas o sanciones debe haber requerido al contratista para que cumpla y darle un plazo prudencial para efectuarlo.

3.4.46 Revisar los contratos de trabajo que el contratista de obra y los subcontratistas suscriban con cada uno de sus trabajadores; revisar las planillas de pagos de salarios, reportes de tiempo, liquidaciones y reclamaciones laborales, seguro colectivo de vida, llevando estricto control de pago de los aportes a la EPS, al fondo pensiones, a la administradora

de riesgos profesionales, a la promotora de salud, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF, al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, a las respectivas cajas de compensación familiar; verificar el cumplimiento de todos aquellos aspectos que involucra la contratación de personal, incluyendo lo establecido en el programa de contratación de mano de obra, preparado por el contratista de obra y aprobado por la FAC Y/O SUPERVISIÓN. Verificará el cumplimiento del pago de salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y demás obligaciones laborales, así como con las obligaciones parafiscales del personal vinculado en la ejecución del contrato.

3.4.47 Revisar y aprobar las hojas de vida de los profesionales que intervengan en el contrato de obra, y/o cuando se requiera nuevo personal.

3.4.48 La Interventoría hará mensualmente un análisis del avance contractual de los trabajos, con el fin de prever con la suficiente anticipación eventuales incumplimientos de plazos, que hagan necesaria la toma de medidas con el Contratista para prevenirlos, o de la FAC Y/O SUPERVISIÓN para efectos de las sanciones contractuales correspondientes.

3.4.49 La Interventoría realizará mensualmente un análisis del avance financiero de las obras, a fin de prever con la suficiente anticipación eventuales necesidades de modificaciones de reserva o de disponibilidades presupuestales o cualquier otra medida que la FAC Y/O SUPERVISIÓN deba tomar para asegurar el flujo de fondos del Contrato.

3.4.50 Así mismo se deberá tener un plan de emergencias armonizado con el Comando de la Unidad Militar Aérea para conocer y aplicar si es del caso, los procedimientos previstos al respecto.

3.4.51 La Interventoría observará el desempeño del personal del Contratista exigiéndole que provea una dirección competente y emplee personal Técnico capacitado en cada frente de trabajo.

3.4.52 La Interventoría llevará un registro diario de la obra ejecutada, del personal y de los equipos empleados en cada frente de trabajo y otros aspectos relevantes de la ejecución del contrato.

3.4.53 Para el control del funcionamiento de la organización del Contratista en la obra, el Interventor formulará solicitudes, recomendaciones, advertencias y órdenes, todas ellas por escrito sobre las deficiencias en sus servicios y prácticas operativas perjudiciales para la calidad, seguridad y el progreso de la misma.

3.4.54 El personal de obra del Contratista e Interventoría, para su protección, deberá mantener durante el tiempo de trabajo una dotación adecuada a la labor desempeñada, botas, casco y overol, y demás elementos de seguridad industrial necesarios para la ejecución de las actividades referentes al contrato.

3.4.55 El Interventor verificará que el Contratista desarrolle el panorama de riesgos para el proyecto según lo programado.

3.4.56 El Interventor deberá verificar permanentemente el cumplimiento de los plazos y montos asegurados mediante las pólizas de garantía y solicitará su modificación de ser necesario.

3.4.57 Actas:

- El Interventor elaborará el Acta de Iniciación del contrato de obra, debidamente firmada por el Contratista de Obra, la Interventoría y el Supervisor.
- La Interventoría elaborará todas las actas de suspensiones; de reiniciación; de terminación de obra, de comité de obra, de recibo parcial y final de obra y de liquidación del contrato de obra, utilizando como guía los modelos, instrucciones y procedimientos

establecidos por la FAC, debidamente firmadas por el Contratista de Obra, la Interventoría, el Supervisor y el Ordenador del Gasto.

- En el acta de iniciación se deberá relacionar el personal, instalaciones y equipo del contratista disponibles en la obra, anotando la fecha de entrega de la obra de acuerdo al contrato y las observaciones que fueran pertinentes.
- La Interventoría elaborará todas las actas de las reuniones que se celebren en la obra o en las instalaciones de la FAC Y/O SUPERVISIÓN, relacionadas con los trabajos objeto de la Interventoría, las cuales deberán ser firmadas por las partes.
- Elaborar las actas mensuales de obra, con base en la verificación directa en el sitio de la obra y la confrontación de las pre-actas suscritas con el respectivo contratista. Debe incluir el avance de obras de acuerdo con las reglas de participación y con los trabajos ejecutados por cada contratista, incluyendo también las observaciones a la ejecución del plan de inversiones.
- Estar atento para tramitar oportunamente las actas de suspensión y reanudación del contrato si ello fuere necesario.

3.4.58 Actividades Relacionadas con la Liquidación del Contrato: La Interventoría efectuará la liquidación del Contrato, dentro de los términos fijados por el mismo, para lo cual se solicitará al Contratista participar en la determinación de las cantidades finales de obra ejecutada, en la verificación de corrección de defectos, en la adecuación final de las zonas de la obra, en el aseguramiento del establecimiento de las pólizas requeridas a la terminación del Contrato. La Interventoría deberá atender la solución a las reclamaciones que pudiere presentar el Contratista. De acuerdo con las reglas de participación, la Interventoría producirá los documentos necesarios en caso de arbitramento y aclaraciones solicitadas por los organismos de control.

3.4.59 Informes: La Interventoría presentara informes semanales, mensuales, técnicos, administrativos, financieros, jurídicos y contables, y los demás que solicite la FAC Y/O SUPERVISIÓN.

- INFORME INICIAL (TRAMITES ADMINISTRATIVOS): La interventoría dentro del plazo para los trámites administrativos (07 días calendario después de firmada el acta de inicio), deberá estudiar detalladamente las Condiciones y reglas de participación y Especificaciones Técnicas de los contratos, planos de obra y en general, de toda la información referente al proyecto. Asimismo, deberá estudiar la propuesta del Contratista con el objeto de familiarizarse con los procedimientos y equipos propuestos para la ejecución de los trabajos.

  Dicho informe debe ser realizado por los profesionales exigidos en el pliego de condiciones del proceso contractual, donde cada especialidad debe efectuar un concepto técnico de la documentación integral del proyecto (planos, presupuesto, APUs, especificaciones técnicas), que consigne las observaciones a los estudios, diseños y su repercusión presupuestal si la hay, además de la posible solución; esta documentación debe ser enviada al supervisor del contrato.

- INFORME SEMANAL: La Interventoría presentará semanalmente a la FAC Y/O SUPERVISIÓN, un informe en donde se consigne el trabajo ejecutado en esa semana, el cual refleje adecuadamente la cantidad de obra ejecutada y su estado de avance respecto a lo programado y registro fotográfico. Además, incluirá lo programado para la

semana siguiente, con las observaciones necesarias, especialmente aquellas que se relacionan con daños a terceros y a otras redes de servicio. También debe incluir fotografías y las pruebas de calidad hechas a los materiales utilizados.

De presentarse atraso en la programación inicial, deberá explicarse las medidas y acciones a tomar con el fin de recuperar el atraso. A estos informes deberá adjuntarse, programaciones y anexos aclaratorios.

Estos informes deben ser presentados en aplicaciones compatibles con los de la FAC Y/O SUPERVISIÓN.

- INFORME MENSUAL: La Interventoría presentará a la supervisión 01 informe mensual dentro de los primeros tres (03) días calendario, donde contemple los informes de avances Técnicos, Administrativos y Financieros, acompañados por gráficos, cuadros, registro fotográfico, análisis y comentarios sobre el estado de los trabajos y del Contrato, en todos sus aspectos. Estos informes incluirán una evaluación permanente de las cantidades de obra ejecutada e índices de gestión mensual.

  Se incluirá un registro de las notas que sean cruzadas entre el Interventor, el Contratista y la FAC Y/O SUPERVISIÓN.

- INFORME TÉCNICO: Cuando la FAC Y/O SUPERVISIÓN, lo requiera, o según la periodicidad y los estándares por ella establecidos, el Interventor presentará informes técnicos, de calidad y de pruebas de materiales y procedimientos, para mantener actualizada la información sobre el desarrollo de los trabajos.

- INFORME DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: La Interventoría presentará a la supervisión 01 informe mensual dentro de los primeros tres (03) días calendario, donde se contemple el progreso durante la ejecución del Contrato de Interventoría, un resumen de trabajo adelantado por el Interventor durante el respectivo período, utilización de recursos y sus costos durante el período y acumulados, balance del Contrato, porcentajes de avances de cada una de las actividades, cronograma de ejecución programado y real y si existe reprogramado, relación de informes presentados y de actas de obra celebradas.

- INFORME FINAL: La Interventoría entregará a la FAC Y/O SUPERVISIÓN y al ORDENADOR DEL GASTO al terminar los trabajos, un informe final, cuyo contenido será como mínimo, el siguiente:

  - Aspectos contractuales del Contrato.
  - Breve descripción de los trabajos.
  - Ejecución de los trabajos (Período de ejecución, frentes de trabajo).
  - Balance económico del Contrato (Costos, sobrecostos sí los hay, ajustes de pagos, reclamaciones sí se presentan, trabajos extras o adicionales sí se causan). Planos, figuras y cuadros representativos del desarrollo de los trabajos.
  - Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas.

- Recomendaciones sobre cambios en especificaciones, planos, diseños y soluciones dadas a los problemas más comunes que se presentaron durante el desarrollo del contrato como aporte para futuros proyectos.
- El manual de mantenimiento que debe entregar el contratista que ejecutó la obra.
- Copia de la bitácora de obra, registro fotográfico.
- Resultados de los ensayos de laboratorio.
- Pólizas y garantías de los equipos especiales instalados.
- Cronograma final de proyecto en cual se muestre todas las incidencias de este.
- Reporte de excedentes financieros generados si los hubo.
- Revisión del documento paz y salvo por todo concepto del constructor con los subcontratistas.
- El resumen final de las cantidades de obras ejecutadas y el informe financiero de la obra.
- Inventario de zonas.
- Registro fotográfico antes y después de ejecutados las actividades.
- Cuadros de control diligenciados.
- Actas tramitadas.
- Resultado de los ensayos para materiales.
- Libro bitácora de obra con el informe final.
- Otros documentos.

Nota: La Interventoría realizará todas las demás funciones que le sean asignadas por la FAC Y/O SUPERVISIÓN inherentes a la naturaleza del contrato.

3.5 OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA GESTIÓN FINANCIERA Y CONTABLE DEL PROYECTO

3.5.1 Se debe revisar por parte de la interventoría todos los soportes correspondientes a las erogaciones incurridas para llevar a cabo el proyecto, con el propósito de vincular la actividad realizada con los gastos y verificar que estos cumplan con todos los requisitos de ley.

3.5.2 En la ocasión en que el proyecto o programa no esté previsto el giro de un anticipo, se verificará por parte de la supervisión correspondiente periódicamente mínimo cada semestre los índices financieros con el fin de garantizar que el contratista cuente con el capital de trabajo y la liquidez necesaria para llevar a cabo el proyecto.

3.5.3 Solo cuando aplique, verificar los estados financieros del contratista del proyecto cuando esté previsto para ejecución en más de una vigencia (año) con el fin de garantizar que el contratista cuente con el capital de trabajo, liquidez y el apalancamiento financiero para la ejecución del proyecto.

3.5.4 Verificar periódicamente (cada semestre) los indicadores de capacidad financiera y de riesgo, tales como EBITDA, crecimiento del EBITDA y demás indicadores definidos en los documentos del proceso, de conformidad con el Decreto 1082 de 2015 y los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, con el fin de anticipar situaciones económicas desfavorables para el Contratista y la Entidad.

3.5.5 Se deben revisar informes periódicos de todos los ingresos, gastos incurridos y la liquidez para su pago con el fin de asegurar el equilibrio económico y el ajuste a la legalidad.

3.5.6 Durante y al finalizar la inversión del anticipo consignado en la fiducia se deben presentar informes soportados con el fin de realizar la evaluación de su vinculación con la actividad contractual.

3.5.7 Revisar los soportes del contratista y solicitar la información que considere necesaria para verificar la correcta inversión del anticipo y demás dineros entregados al contratista.

3.6 OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA GESTIÓN JURÍDICA DEL PROYECTO

3.6.1 Solicitar la iniciación del proceso de multas si se percatare en cualquier momento de la ejecución del contrato de obra de la existencia de incumplimientos por parte del contratista o sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de multas, de acuerdo con lo descrito en la cláusula multas del contrato de obra y el manual de interventoría, supervisión, procedimientos y actividades.

3.6.2 Informar por escrito al Ordenador del Gasto o funcionarios competentes sobre la materialización de las causales de terminación, modificación e interpretación unilateral, para proceder a la aplicación de las sanciones a que haya lugar o a la terminación bilateral del contrato.

3.6.3 Requerir por escrito al contratista por todos los hechos que constituyan incumplimiento del contrato, cuya información servirá de sustento para la posible aplicación de multas.

3.6.4 Verificar la aprobación de pólizas y constancia del cumplimiento de las prestaciones sociales, con el fin de autorizar la cancelación de los cortes de obra en el desarrollo del contrato.

3.6.5 Verificar el cumplimiento por parte del contratista de la ley 435 de 1998 y 842 de 2003, por las cuales se reglamenta el ejercicio de la arquitectura e ingeniería y profesiones auxiliares respectivamente, de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y decretos reglamentarios, de la Ley 828 de 2003: por la cual se expiden normas para el control a la evasión del sistema de seguridad social y de la legislación ambiental y las normas de higiene y seguridad de la construcción.

3.6.6 Verificar, analizar y elaborar conceptos y recomendaciones sobre las solicitudes realizadas por el contratista de obra o de las controversias que se presenten en el desarrollo del contrato, en relación de las obligaciones adquiridas por las partes, fundamentadas en lo dispuesto por el orden legislador nacional.

3.6.7 Informar al Ordenador del Gasto o al Departamento de Contratación de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente.

3.7 ADIMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN

El Interventor se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca en ocasión de la ejecución de los diseños y obras; así como de los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de la ejecución de los diseños u obras o diseños y obras. Igualmente, el Interventor deberá suscribir el compromiso de confidencialidad.

Sin limitarse a lo anterior, el interventor debe cumplir sus obligaciones derivadas de la Ley 80 de 1993 y 1474 de 2011.

4 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Teniendo en cuenta que el proceso se adelanta por pliego tipo de infraestructura social – educación, este aspecto será el contenido en los documentos tipo, por ende, se deja todo el contenido del numeral 1.1 OBJETO, PRESUPUESTO OFICIAL, PLAZO Y UBICACIÓN del capítulo I INFORMACIÓN GENERAL conforme al documento base.

5 FORMA DE PAGO

Teniendo en cuenta que el proceso se adelanta por pliego tipo de infraestructura social – educación, este aspecto será el contenido en los documentos tipo, por ende, se deja todo el contenido del numeral 2.4 FORMA DE PAGO: del capítulo 2 2. OBJETO A CONTRATAR - CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR conforme al FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA.

6 DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La Fuerza Aeroespacial Colombiana por intermedio del Supervisor del contrato entregará a la Interventoría los siguientes documentos:

6.1 Cantidades de obra.
6.2 Presupuesto de obra.
6.3 Especificaciones técnicas de obra.
6.4 Planos de obra.
6.5 Copia del Manual de Interventoría, Supervisión Procedimientos y Actividades de Obra (MAINT) de la Fuerza Aeroespacial Colombiana vigente.
6.6 Copia de los formatos de calidad según Manual de Interventoría, Supervisión Procedimientos y Actividades de Obra (MAINT) de la Fuerza Aeroespacial Colombiana vigente.

El Interventor deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad entregue al Contratista de obra para la ejecución de las obras objeto de la Interventoría, en caso de aplicar. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de los estudios y diseños, los cuales deben ser revisados, observados y corregidos por las partes involucradas en el proceso, según sea el caso. Si el Contratista de obra no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras; los cuales serán objeto de seguimiento y vigilancia por el Interventor. El Interventor se pronunciará y emitirá concepto sobre las eventuales modificaciones que proponga el Contratista de obra, para consideración de la Entidad contratante.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños de la obra deberán ser tramitadas por este último para aprobación de la Entidad, previo concepto de la Interventoría. Para tal fin, la Entidad le concederá al Contratista de obra unos plazos razonables para ejecutar dichas tareas, situación que será parte del seguimiento, control, vigilancia y aprobación por parte de la Interventoría.

Es importante manifestar que la responsabilidad de los consultores que realizaron los estudios y diseños se establece según el amparo de calidad del servicio, siempre y cuando esté vigente dicho amparo. Por tal motivo, la Entidad analizará si es procedente la modificación y/o adaptación y/o actualización y/o complementación de los diseños realizados; y en caso de ser necesario algún ajuste, la obligación y responsabilidad se encuentra asociada al Contratista de obra y la verificación en el Interventor.

La interventoría está en la obligación de dar aviso a la Entidad, dentro del proceso, si existe información incompleta, ambigüedad entre las cantidades de obra, especificaciones técnicas y planos con el fin de ser corregidas o complementadas, informadas y publicadas para conocimiento de todos los participantes del presente proceso; si el contratista no presenta observaciones, la Entidad se da por enterado que el éste analizó, estudió y aceptó todas las condiciones técnicas (Actividades, cantidades de obra, unidades de medida, especificaciones técnicas, planos y otra información técnica) y si resulta favorecido se someterá a las mismas.

7 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL Y EQUIPOS DEL INTERVENTOR

Para analizar la información del personal del Interventor 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 y aprobados por la Entidad como requisito para firmar el acta de inicio del contrato.
b) 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 lo regulado en el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019, o según las regulaciones aplicables para cada profesión.
c) 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.
d) 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.
e) 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.
f) 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.

g) 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.
h) 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.
i) La Entidad se reserva el derecho de solicitar 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.

7.1. Personal Clave Evaluable

El Personal Clave Evaluable es el definido en el Pliego de Condiciones, el cual es susceptible de acreditación de puntaje bajo las condiciones establecidas en dicho documento, y al que le serán aplicables las condiciones de verificación de experiencia definidas en este documento.

De acuerdo a lo establecido en el documento denominado Matriz 4 Lineamientos del Personal Infraestructura Social V2 15-12-2025, para el presente proceso se tiene que:

Perfil No.	# de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	% Dedicación	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	01	**Director de Interventoría**	Ingeniería Civil o Arquitectura	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: Gerencia de Proyectos o Gerencia de Obras	50%	10	4
2	01	**Residente de Interventoría**	Ingeniería Civil o Arquitectura	N/A	100%	6	2
3	01	**Profesional en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y Medio Ambiente - SISOMA**	Profesional en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial	N/A	100%	2	1

NOTA:

Experiencia General: Corresponde al tiempo de ejercicio profesional contado a partir de la fecha de obtención del título profesional.

Experiencia especifica: Corresponde a la experiencia exigida en la Matriz 4, así como a las condiciones establecidas en la descripción de cada profesional, conforme se detalla en el apartado de perfiles y requisitos específicos.

El Director de interventoría deberá tener la disponibilidad de tiempo indicada en el cuadro para la ejecución del proyecto. Durante las visitas deberá estar presente en los comités de obra programados, así mismo deberá asistir a todas las reuniones citadas por la FAC o cuando lo requiera el Supervisor delegado de la FAC.

El Residente de interventoría y el Profesional en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y Medio Ambiente - SISOMA, deberán tener la disponibilidad de tiempo indicada en el cuadro para la ejecución en obra. En caso de que alguno sea retirado por motivos de descanso u otro aspecto, deberá ser reemplazado por otro profesional que cumpla con las mismas condiciones del cargo a ejercer.

Nota 1: para la experiencia General La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizan durante los veinticuatro (24) meses anteriores o posteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o con posterioridad a su expedición.

Es decir, la práctica realizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento que el oferente no entregue alguno de estos la Entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser aportado con posterioridad a la celebración del contrato.

Nota 2: Para el caso de los especialistas, los años de experiencia son contados a partir del grado de la especialización.

Nota 3: Para cada uno de los profesionales mencionados, se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.

Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo, se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

a. Director de Interventoría

El profesional para el cargo de Director de Interventoría, deberá ser Ingeniero Civil o Arquitecto, con posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: Gerencia de Proyectos o Gerencia de Obras o Project Managment y contar con tarjeta profesional vigente.

Deberá acreditar **experiencia especifica** mínima de acuerdo al cuadro de experiencia, en por lo menos uno de los siguientes cargos: DIRECTOR DE OBRA, RESIDENTE DE OBRA, DIRECTOR DE INTERVENTORÍA DE OBRA y/o RESIDENTE DE INTERVENTORÍA DE OBRA, anexando certificaciones en contratos de: CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES o INTERVENTORÍA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES.

Las Certificaciones que acrediten la experiencia deben contener:

- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante y/o ordenador del gasto.
- Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
- Objeto del Contrato.
- Localización o Lugar.
- Fecha de iniciación y terminación de la obra. Indicar el mes y año para cada caso.
- Nombre y Cargo desempeñado por el profesional propuesto.

b. Residente de Interventoría

El profesional para el cargo de Residente de Interventoría, deberá ser Ingeniero Civil o Arquitecto, con tarjeta profesional vigente.

Deberá acreditar **experiencia especifica** mínima, en por lo menos uno de los siguientes cargos: DIRECTOR DE OBRA, RESIDENTE DE OBRA, DIRECTOR DE INTERVENTORÍA DE OBRA y/o RESIDENTE DE INTERVENTORÍA DE OBRA, anexando certificaciones en contratos de: CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES o INTERVENTORÍA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES.

Las Certificaciones que acrediten la experiencia deben contener:

- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante y/o ordenador del gasto.
- Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
- Objeto del Contrato.
- Localización o Lugar.
- Fecha de iniciación y terminación de la obra. Indicar el mes y año para cada caso.
- Nombre y Cargo desempeñado por el profesional propuesto.

c. Profesional en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y Medio Ambiente - SISOMA

El profesional para el cargo de Profesional en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y Medio Ambiente - SISOMA deberá tener conocimientos y experiencia certificada en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y Medio Ambiente y cumplir como mínimo con los requisitos exigidos en estas especificaciones.

Deberá acreditar **experiencia especifica** mínima, como Profesional en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial con conocimientos y experiencia certificada en salud ocupacional y medio

ambiente, **en obras de construcción**, es indispensable tener licencia en salud ocupacional y certificado como coordinador de trabajo en alturas, en cada contrato acreditara la experiencia laboral.

Las Certificaciones que acrediten la experiencia del Profesional en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y Medio Ambiente - SISOMA de Interventoría deben contener:

- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante y/o ordenador del gasto.
- Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
- Objeto del Contrato.
- Localización o Lugar.
- Fecha de iniciación y terminación de la obra. Indicar el mes y año para cada caso.
- Nombre y Cargo desempeñado por el profesional propuesto.

Notas Generales sobre la experiencia adicional de los profesionales:

I. Las certificaciones de experiencia deberán corresponder solamente a contratos terminados a la fecha del cierre del presente proceso contractual. NO se aceptarán actas parciales de interventoría o contratos en ejecución para acreditar experiencia.

II. La ENTIDAD podrá solicitar aclaraciones o información que estime pertinente, relacionadas con aspectos del contenido de la certificación, dentro de un término perentorio.

III. Para dar claridad a las certificaciones se podrá presentar copia del Acta de Recibo Final de Interventoría y/o de Liquidación de Interventoría debidamente firmada por una parte por el contratista de interventoría (Representante, Director y/o Residente de Interventoría) y por otra parte por el Contratante.

7.2. Personal Mínimo Requerido Adicional al Clave Evaluable

El personal mínimo requerido para la ejecución del Contrato de Interventoría, y adicional al Clave Evaluable indicado en el Pliego de Condiciones, corresponde al relacionado a continuación:

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1.4	01	**Asesor Topografía** (Dedicación 30%)	Ingeniería Topográfica	N/A	6	2
1.5	01	**Asesor en Arquitectura** (Dedicación 40%)	Arquitecto	N/A	6	2
1.6	01	**Asesor Estructural** (Dedicación 30%)	Ingeniería Civil	Posgrado en estructuras	6	2
1.7	01	**Asesor en Ingeniero Sanitario** (Dedicación 30%)	Ingeniero Sanitario y/o Ambiental y Sanitario y/o Ingeniero Civil con posgrado en	N/A	6	2

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
			recursos hídricos			
1.8	01	**Asesor en Ingeniería Eléctrica** (Dedicación 30%)	Ingeniero Electricista	N/A	6	2
1.9	01	**Asesor en sistemas** (Dedicación 30%)	Ingeniería de Sistemas	N/A	6	2
1.10	01	**Asesor Mecánico** (Dedicación 30%)	Ingeniero Mecánico	N/A	6	2
1.11	01	**Asesor Jurídico** (Dedicación 10%)	Derecho	Posgrado en contratación Estatal	2	2
1.12	01	**Asesor Contable y financiero** (Dedicación 10%)	Contaduría Pública	N/A	2	1

Experiencia General: Corresponde al tiempo de ejercicio profesional contado a partir de la fecha de obtención del título profesional.

Experiencia especifica: Se refiere a la experiencia mínima exigida conforme a lo establecido en la tabla anterior y a las condiciones definidas en la descripción de cada profesional, según se detalla en los perfiles específicos del presente documento.

Los asesores técnicos deberán cumplir con la dedicación indicada en la tabla anterior y en el documento denominado Formulario 1 Propuesta Económica Infraestructura Social V2.

a. Asesor en Topografía

El Asesor de Interventoría deberá ser Topógrafo, con tarjeta profesional vigente y cumplir como mínimo con los requisitos exigidos en estas especificaciones.

Deberá acreditar **experiencia especifica** de 2 años, como TOPÓGRAFO DE INTERVENTORÍA DE OBRA y/o TOPÓGRAFO DE OBRA en contratos de OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES o INTERVENTORÍA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES.

Las Certificaciones que acrediten la experiencia deben contener:

- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante y/o ordenador del gasto.
- Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
- Objeto del Contrato.
- Localización o Lugar.
- Fecha de iniciación y terminación de la obra. Indicar el mes y año para cada caso.
- Valor del Contrato.
- Nombre y Cargo desempeñado por el profesional propuesto
- Área construida cubierta en metros cuadrados.
- Actividades ejecutadas

b. Asesor en Arquitectura

El Asesor en Arquitectura deberá ser Arquitecto, con tarjeta profesional vigente y cumplir como mínimo con los requisitos exigidos en estas especificaciones.

Deberá acreditar **experiencia especifica** de 2 años, como DISEÑADOR ARQUITECTÓNICO Y/O ASESOR ARQUITECTÓNICO Y/O SUPERVISOR Y/O DIRECTOR Y/O RESIDENTE DE OBRA, Y/O RESIDENTE Y/O DIRECTOR DE INTERVENTORÍA DE OBRA en contratos de OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES o INTERVENTORÍA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES.

Las Certificaciones que acrediten la experiencia deben contener:

- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante y/o ordenador del gasto.
- Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
- Objeto del Contrato.
- Localización o Lugar.
- Fecha de iniciación y terminación de la obra. Indicar el mes y año para cada caso.
- Nombre y Cargo desempeñado por el profesional propuesto

c. Asesor Estructural

El profesional para el cargo de Asesor Estructural, deberá ser Ingeniero Civil con posgrado en estructuras, con tarjeta profesional vigente.

Deberá acreditar **experiencia especifica** de 2 años, en por lo menos uno de los siguientes cargos: DISEÑADOR ESTRUCTURAL y/o ASESOR ESTRUCTURAL en contratos de OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES o INTERVENTORÍA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES.

Las Certificaciones que acrediten la experiencia deben contener:

- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante y/o ordenador del gasto.
- Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
- Objeto del Contrato.
- Localización o Lugar.
- Fecha de iniciación y terminación de la obra. Indicar el mes y año para cada caso.
- Nombre y Cargo desempeñado por el profesional propuesto

d. Asesor Ingeniero Sanitario

El Asesor Ingeniero Sanitario deberá ser Ingeniero Sanitario y/o Ambiental y Sanitario y/o Ingeniero Civil con posgrado en recursos hídricos, con tarjeta profesional vigente y cumplir como mínimo con los requisitos exigidos en estas especificaciones.

Deberá acreditar **experiencia especifica** de 2 años, como DISEÑADOR INGENIERÍA SANITARIA Y/O AMBIENTAL Y SANITARIO Y/O ASESOR INGENIERÍA SANITARIA Y/O AMBIENTAL Y SANITARIO Y/O SUPERVISOR Y/O DIRECTOR Y/O RESIDENTE DE OBRA, Y/O RESIDENTE Y/O DIRECTOR DE INTERVENTORÍA DE OBRA en contratos de OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES o INTERVENTORÍA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES.

Las Certificaciones que acrediten la experiencia deben contener:

- Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.

- Objeto del Contrato.
- Localización o Lugar.
- Fecha de iniciación y terminación de la obra. Indicar el mes y año para cada caso.
- Nombre y Cargo desempeñado por el profesional propuesto

e. Asesor en Ingeniería Eléctrica

El Asesor Electricista deberá ser Ingeniero Electricista con tarjeta profesional vigente y cumplir como mínimo con los requisitos exigidos en estas especificaciones.

Deberá acreditar **experiencia especifica** de 2 años, como DISEÑADOR INGENIERO ELECTRICISTA Y/O ASESOR INGENIERO ELECTRICISTA y/o SUPERVISOR y/o DIRECTOR y/o RESIDENTE DE OBRA, y/o RESIDENTE y/o DIRECTOR DE INTERVENTORÍA DE OBRA en contratos de OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES o INTERVENTORÍA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES.

Las Certificaciones que acrediten la experiencia deben contener:
- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante y/o ordenador del gasto.
- Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
- Objeto del Contrato.
- Localización o Lugar.
- Fecha de iniciación y terminación de la obra. Indicar el mes y año para cada caso.
- Nombre y Cargo desempeñado por el profesional propuesto

f. Asesor en Ingeniero sistemas

El Asesor en Ingeniero sistemas deberá ser Ingeniería de Sistemas con tarjeta profesional vigente y cumplir como mínimo con los requisitos exigidos en estas especificaciones.

Deberá acreditar **experiencia especifica** de 2 años, como INGENIERO DE SISTEMAS Y/O ELECTRONICA Y/O COMUNICACIONES Y/O TELECOMUNICACIONES Y/O ASESOR INGENIERO como INGENIERO DE SISTEMAS Y/O ELECTRONICA Y/O COMUNICACIONES Y/O TELECOMUNICACIONES Y/O SUPERVISOR en contratos de OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES o INTERVENTORÍA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES.

Las Certificaciones que acrediten la experiencia deben contener:
- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante y/o ordenador del gasto.
- Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
- Objeto del Contrato.
- Localización o Lugar.
- Fecha de iniciación y terminación de la obra. Indicar el mes y año para cada caso.
- Nombre y Cargo desempeñado por el profesional propuesto
- Área construida cubierta en metros cuadrados

g. Asesor Mecánico

El Asesor Mecánico deberá ser Ingeniero Mecánico y/o electromecánico, con tarjeta profesional vigente y cumplir como mínimo con los requisitos exigidos en estas especificaciones.

Deberá acreditar **experiencia especifica** de 2 años, como INGENIERO MECÁNICO Y/O ASESOR INGENIERO MECÁNICO y/o SUPERVISOR en contratos de OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES o INTERVENTORÍA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES.

Las Certificaciones que acrediten la experiencia deben contener:

- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante y/o ordenador del gasto.
- Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
- Objeto del Contrato.
- Localización o Lugar.
- Fecha de iniciación y terminación de la obra. Indicar el mes y año para cada caso.
- Nombre y Cargo desempeñado por el profesional propuesto
- Área construida cubierta en metros cuadrados

h. Asesor Jurídico

El profesional para el cargo de Especialista Asesor Jurídico, deberá ser Abogado con posgrado en contratación estatal y con tarjeta profesional vigente.

Deberá acreditar **experiencia especifica** de 2 años, en cargos como abogado en empresas dedicadas a la construcción.

i. Asesor Contable y Financiero

El profesional para el cargo de Asesor Contable y Financiera, deberá ser Contador Público con tarjeta profesional vigente.

Deberá acreditar **experiencia especifica** de 1 año, en cargos como contador en empresas dedicadas a la construcción.

j. Cadenero

El profesional para el cargo de Cadenero, deberá ser Técnico con Certificado de técnica.

Deberá acreditar experiencia en años tanto general mínima como específica mínima de acuerdo al cuadro de experiencia, en cargos como Cadenero

Notas Generales sobre la experiencia adicional de los profesionales:

- ✓ El personal de asesores técnicos deberá participar en la ejecución del proyecto mediante visitas a la obra, emisión de conceptos y demás actividades relacionadas con su campo profesional, cuyos soportes deberán quedar registrados en el libro de obra y en la documentación enviada a la supervisión.
- ✓ El personal de asesores administrativos (Asesoría Jurídica, Asesoría Contable y Financiera) deberá demostrar su participación en el proyecto mediante conceptos y/o documentos relacionados en sus áreas profesionales. Así mismo, deberán participar en todas las actuaciones inherentes a su cargo que surjan durante la ejecución del contrato independientemente de la dedicación estimada sin costo alguno para la Entidad.
- ✓ El valor presentado en la propuesta económica por el personal de asesores técnicos solicitados por la Entidad deberá incluir los equipos, herramientas, insumos o cualquier servicio adicional que se requiera que garantice el correcto desarrollo de las actividades.
- ✓ El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el interventor observa que a su criterio necesita personal adicional diferente a los anteriormente mencionados, para apoyar en el control de

las obras objeto de este proceso contractual; este se dispondrá sin costo adicional a la administración, por lo que no habrá pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el interventor utilice en la ejecución del contrato, toda vez que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del contrato.

- ✓ Para el caso de asesores que se exijan como especialistas, deberá presentar el respectivo diploma de postgrado, que acredite mencionada especialización.
- ✓ No se aceptará que un mismo profesional desempeñe más de uno de los cargos del grupo técnico básico.
- ✓ La interventoría deberá dejar a diario consignado en el libro de bitácora de obra, las visitas del personal del grupo técnico básico, indicando la hora de ingreso a las obras y hora de salida de las mismas. Dichas anotaciones deberán ir firmadas por cada uno de los integrantes del personal técnico básico, al momento del día en el cual finalicen sus labores en dicha jornada.
- ✓ La visita de los profesionales al lugar de ejecución de las obras deberá ser previamente coordinada con la supervisión del contrato de interventoría. En todo caso, la visita de los profesionales debe ser coherente con la etapa de ejecución de la obra y deberá conservar un balance con el porcentaje de dedicación de los mismos, buscando conservar el equilibrio económico del contrato de interventoría.
- ✓ El Ingeniero Civil o Arquitecto o técnico o tecnólogo en construcción o constructor y gestor en arquitectura, como auxiliar de interventoría, será el encargado de diligenciar todos los formatos de control de calidad de obra, así como la elaboración de los informes semanales (todo lo anterior bajo la aprobación del residente de interventoría) y otros aspectos administrativos, con el fin de que el residente de interventoría se enfoque en el control de las labores de calidad de ejecución del contrato.
- ✓ Las certificaciones de experiencia deberán corresponder solamente a contratos terminados a la fecha del cierre del presente proceso contractual. NO se aceptarán actas parciales de interventoría o contratos en ejecución para acreditar experiencia.
- ✓ La ENTIDAD podrá solicitar aclaraciones o información que estime pertinente, relacionadas con aspectos del contenido de la certificación, dentro de un término perentorio.
- ✓ Para dar claridad a las certificaciones se podrá presentar copia del Acta de Recibo Final de Interventoría y/o de Liquidación de Interventoría debidamente firmada por una parte por el contratista de interventoría (Representante, Director y/o Residente de Interventoría) y por otra parte por el Contratante.
- ✓ No se tendrán en cuenta las certificaciones de obras de Mantenimiento, Remodelación, Adecuación y Ampliación.
- ✓ Cuando el profesional propuesto se haya desempeñado simultáneamente en dos obras diferentes, durante el mismo lapso de tiempo, solo será tenido en cuenta uno de los dos contratos para acreditar la experiencia exigida.
- ✓ Siendo consecuentes con lo estipulado en el concepto C – 114 de 2023 emitido por Colombia Compra Eficiente, “En el caso de los salarios y prestaciones sociales, si el contratista no debe asumir tal costo por la modalidad de contratación del personal del que dispone para la ejecución del contrato, se debe disminuir el porcentaje correspondiente a este concepto a través de una modificación al contrato o en el acta de liquidación del mismo.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo requerido para la ejecución del proyecto, en la medida que corresponde al personal que la Entidad estableció en la etapa de planeación para el cumplimiento del contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y/o certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente de acuerdo con la regulación aplicable en la materia. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto-Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los anexos como soportes del personal propuesto, los cuales deberán incluir: formación académica, experiencia certificada y documentos de acreditación profesional. Para cada uno de los profesionales se deberá aportar la información exigida.

7.3. Equipos y condiciones técnicas vinculadas al proyecto para seguimiento o implementación del Interventor [En caso de aplicar]

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.

7.3.1. Pruebas

El Contratista deberá tener en cuenta dentro de sus costos administrativos, los elementos (herramientas, materiales menores, equipos de medida en cantidad y precisión según lo establezcan las normas referenciadas en especificaciones técnicas y normatividad aplicable capacidad según lo demande cada instalación o equipo a ser revisados), equipos y personal necesarios para adelantar las pruebas bajo la supervisión e interventoría de la Entidad, a fin de demostrar la calidad y correcto funcionamiento de las obras ejecutadas. El resultado de cada prueba debe ser documentado, firmado por el responsable de su elaboración e interpretación y avalado por los Directores de Obra, Director de Interventoría y la supervisión para su posterior envío a la Entidad como parte de los informes periódicos de interventoría. Los costos de este numeral se entienden incorporados dentro de su propuesta económica.

7.3.2. Equipo Mínimo Requerido

El proponente deberá tener en cuenta en su oferta, que adicionalmente a los requerimientos técnicos y de personal se requiere para desarrollar las labores de Interventoría el proponente seleccionado deberá contar con un campamento independiente de la obra, el cual deberá estar debidamente equipado con los muebles, cámara digital, útiles, papelería, comunicaciones, internet y otros elementos que sean requeridos para realizar las labores objeto del contrato de interventoría.

- Un (01) computador con el siguiente software, debidamente legalizado:
- Windows 2007 o superior.
- Microsoft Office 365.
- AutoCAD v.2000 o superior.
- MS Project.

7.3.3. Contratación Laboral y Subcontratos

Es obligación del interventor suscribir contratos individuales de trabajo con el personal que contrate para la ejecución de los trabajos y presentar copia a la FAC y/o SUPERVISIÓN. Además, deberá entregar, conforme con las fechas acordadas en los respectivos contratos, copia de las planillas de pago de salarios suscritas por los trabajadores, con indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía. Así mismo, entregará quincenalmente copia de las liquidaciones de aquellos contratos terminados durante el período correspondiente.

Antes de suscribir los contratos laborales y en la medida que vaya vinculando personal, el interventor deberá presentar a la FAC y/o SUPERVISIÓN, relación de personal con los siguientes datos:

- Nombre.
- Número de contrato de trabajo.
- Documento de identificación.
- Domicilio.
- Cargo a desempeñar.
- Período de vinculación.
- Estudio de Seguridad Personal.

Así mismo, el interventor se obliga a tener a disposición de la FAC y/o SUPERVISIÓN la información relacionada con cada uno de los contratos de trabajo suscritos.

EL CONTRATISTA se obliga a consignar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiere lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

El interventor no podrá subcontratar total o parcialmente ninguna actividad que forme parte de los trabajos de supervisión y verificación de la interventoría (objeto del contrato de interventoría que se llegare a suscribir).

7.3.4. Factor Multiplicador

Cuando se utiliza el sistema de factor multiplicador - FM, el costo por concepto de sueldos, jornales, horas extras, primas regionales, viáticos, prestaciones sociales, costos indirectos asociados con la prestación de servicios de una firma de consultoría, así como sus honorarios, deben ser reconocidos aplicando un factor multiplicador sobre costos del personal utilizado específicamente en el proyecto.

En consecuencia, el FM está formado, entre otros, por los siguientes componentes del costo:

- Costos de personal.
- Prestaciones sociales.
- Costos directos.
- Costos de perfeccionamiento, impuestos y pólizas.
- Viáticos y transporte de personal

Costos sobre los cuales se aplica el factor multiplicador.

El FM se aplica sobre:

Salarios: Corresponde a sueldos pagados por la compañía consultora al personal directamente vinculado al proyecto, o a las tarifas pactadas para las diversas categorías de personal que participan en el mismo, según lo acordado con el cliente.

Bases para estimar el factor multiplicador.

- Costos de Personal - Salario Básico.
- Prestaciones Sociales: Para una compañía el valor de las prestaciones sociales legales depende de la antigüedad promedio ponderada con los salarios de todo su personal y de las prestaciones extralegales reconocidas por la firma consultora y definidas como mínimo dentro de los siguientes componentes:

    - Cesantías
    - Intereses de Cesantías
    - Primas
    - Vacaciones
    - Seguridad Social (salud)
    - Seguridad Social (pensión)
    - Aseguradora de Riesgos Profesionales
    - Subsidio Familiar
    - ICBF
    - SENA
    - Subsidio de Transporte
    - Dotación

  Nota: Siendo consecuentes con lo estipulado en el concepto C – 114 de 2023 emitido por Colombia Compra Eficiente, “En el caso de los salarios y prestaciones sociales, si el contratista no debe asumir tal costo por la modalidad de contratación del personal del que dispone para la ejecución del contrato, se debe disminuir el porcentaje correspondiente a este concepto a través de una modificación al contrato o en el acta de liquidación del mismo.

- Costos directos de la Compañía: Los costos directos de la compañía comprenden los gastos y costos de operar la organización como un todo y tienen que ser atendidos en todo momento para ofrecer al cliente la disponibilidad de los servicios. Estos gastos no se originan, ni son efectuados en virtud de un proyecto específico.

    - Oficina, campamento (incluye Equipos de sistemas, útiles de oficina, papelería, etc.).
    - Gastos de representación.
    - Documentación Técnica.
    - Gastos de transporte y vehículos.
    - Gastos de manutención Unidades lejanas

- Costos de Perfeccionamiento (Impuestos y Retenciones) como:

- Rete-fuente
- Rete-ICA
- Póliza de calidad
- Póliza de Cumplimiento
- Póliza de Salarios y Prestaciones Sociales

- Imprevistos
- Honorarios

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que cada oferente es responsable de calcular su propio factor multiplicador, por lo cual debe considerar como mínimo los costos anteriormente descritos, más los demás que estime pertinentes. El factor multiplicador es una forma de determinar el valor de los costos del contrato, incluidos los costos indirectos y la utilidad del consultor.

- El Decreto 1522 de 1983 que permitía la aplicación del factor multiplicador fue derogado por el Decreto 2326 de 1995, por lo tanto, si una Entidad Estatal decide hacer uso del factor multiplicador, debe asegurarse de determinar en la etapa de planeación del Proceso de Contratación, por qué genera mayor valor por dinero su aplicación para definir los costos en cada contrato de consultoría en particular. El uso indiscriminado del factor multiplicador en todos los contratos de consultoría en particular y puede crear incentivos para el aumento de costos por parte del contratista.
- Si en un contrato de consultoría se usó el factor multiplicador como fórmula para la determinación de los costos del contrato, el contratista debe demostrar el gasto de todos los componentes de costo que se tuvieron en cuenta para determinarlo.
- La Entidad Estatal sólo debe pagar aquellos costos que hubieran sido pagados por el contratista so pena de que se configure un enriquecimiento sin causa de su parte.
- Si el contratista no debe asumir el costo por concepto de salarios y prestaciones sociales porque no tiene trabajadores vinculados por contrato laboral, este costo no debe ser reconocido por la Entidad Estatal y lo que procede es la reducción del valor del factor multiplicador a través de una modificación del contrato o en la liquidación del mismo.
- Cuando la Entidad Estatal haga uso del factor multiplicador, debe asegurarse de ejercer una buena vigilancia de la ejecución contractual, con el fin de poder realizar adecuadamente la auditoría de los costos del contrato para pagar sólo aquellos que se hayan causado efectivamente

7.3.5. Manuales y Planes para la Iniciación de los Trabajos

El interventor se obliga a presentar para la aprobación de la FAC y/o SUPERVISIÓN dentro de los diez (10) días calendario siguiente a la notificación de la adjudicación del contrato, los documentos que a continuación se relacionan:

- Manual de seguridad industrial y salud ocupacional para el personal de interventoría.
- Manual de funciones y procedimientos del grupo técnico básico de la interventoría.
- Cronograma de ejecución de la interventoría.
- Plan de calidad de la interventoría.

Nota: Si la FAC y/o SUPERVISIÓN considera que es necesario realizar modificaciones o complementos a los planes y/o manuales y/o cronogramas presentados por el interventor, éste deberá realizarlos a la mayor brevedad, sin que ello implique que vuelvan a iniciarse los plazos de presentación y de aprobación.

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.

La Entidad aporta insumos e información de las condiciones particulares en las cuales será ejecutado el proyecto, con el fin de brindar a los interesados información completa y suficiente para la presentación de sus propuestas. Entre los insumos y documentación que se pondrán a disposición se incluyen, Documento de estudios previos y Anexo técnico.

CONSIDERACIONES LOGÍSTICAS DEL PROYECTO

- **Transporte:** El transporte de los materiales, insumos, elementos, equipos, dotación, personal, etc., que sean requeridos para la ejecución por parte del contratista, será responsabilidad del mismo, transportar por sus propios medios el personal, materiales, equipos, herramientas, insumos y todo aquello que requiera para la ejecución del proyecto a su cargo, hasta el lugar de las obras en las instalaciones Comando Aéreo de combate No.1". Así mismo tendrá a su cargo la responsabilidad por las labores de almacenamiento de los materiales, herramientas y equipos, dentro de las instalaciones de la Unidad en las áreas autorizadas para tal fin.

- **Vías de comunicación:** Actualmente el medio de transporte más común utilizado para el arribo de personal, material y equipos a la Unidad es por vía terrestre teniendo en cuenta que el proyecto se encuentra en la zona urbana del municipio de Puerto salgar – Cundinamarca. En general, se deben estudiar las vías de comunicación para el desplazamiento de los equipos, materiales y personal dentro y fuera de la Unidad a cuenta u costo del contratista de Obra e Interventoría.

  Una vez se ingrese a la Unidad, se deberá efectuar un recorrido de más o menos dos kilómetros por la vía principal interna de la Unidad. El contratista deberá disponer de su propio equipo de transporte para efectuar estos movimientos, previa coordinación con la supervisión del contrato para el ingreso a la Unidad de camionetas, volquetas o vehículos que considere necesario para el movimiento de su personal, equipos y materiales.

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.

La interventoría debe velar que el Contratista cumpla con lo establecido en el manual del PROGRAMA DE PREVENCIÓN POR F.O.D. (La sigla del inglés F.O.D: FOREIGN OBJECT DAMAGE) con el fin de garantizar que no se genere ningún tipo de suciedad sobre la rampa operativa de la unidad, toda vez que esto puede afectar la operación de las aeronaves que se encuentran transitando la rampa. Así mismo antes de iniciar cualquier actividad que implique la generación de escombros o material suelto se debe realizar una reunión con el Departamento de Seguridad Operacional de la Unidad con el fin de acatar todas las recomendaciones y así evitar un incidente operacional con el personal, equipos o aeronaves que transiten por este sector durante la ejecución de la obra (Si aplica).

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

La interventoría realizará el trámite y seguimiento de los permisos de ingreso a la Unidad Militar Aérea, como del trámite y entrega de los estudios de seguridad del personal de la obra como la interventoría, ante el Departamento de Contra Inteligencia de la Unidad, en los plazos establecidos por el Departamento en mención.

Así mismo la interventoría deberá estar al pendiente de la vigencia de los estudios de seguridad, con el fin de evitar retrasos en la ejecución de la obra e incumplimientos por parte de la interventoría por la falta de personal para la vigilancia de la misma.

Para los proyectos que se encuentran dentro de la Unidad Militar, no aplica licencia de construcción, pero si permisos ambientales.

12 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL INTERVENTOR

La interventoría debe velar que El Contratista cumpla con lo establecido en la normatividad colombiana Vigente y demás normas establecidas como son:

- Norma Sismo Resistente NSR-10
- Normas Técnicas Colombianas - ICONTEC
- Norma Técnica Colombiana ICONTEC NTC-2050 “CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO”.
- RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas).
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- Resolución 0330 de 2017 - Reglamento Técnico del Sector Agua Potable y Saneamiento Básico.
- NTC 1500 - Código Colombiano de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.
- Las demás normas referenciadas en las especificaciones técnicas de la Obra

13 SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

El Seguimiento del Interventor se regirá por el cumplimiento del Manual de interventoría, supervisión, procedimientos y actividades de obra FAC vigente y las obligaciones definidas a continuación:

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:

13.1 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.

13.2 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 de obra y de la Interventoría, que incluya control de Mayores y Menores cantidades de obra, así como los nuevos análisis de precios unitarios generados en desarrollo del contrato.
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. Informe de los Rendimientos financieros, donde se desembolsaron los recursos del anticipo al contratista de obra.
9. 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.
10. Copia del acta de recibo parcial de obra, en caso de aplicar.
11. Elaboración en conjunto con el contratista de las actas de Recibo de Obra, Acta de liquidación del contrato e Informe Final de Interventoría que incluya la acreditación de revisión y recibo a satisfacción de planos Récord.

13.3 INFORMACIÓN TÉCNICA

1. Seguimiento al 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 social 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 tramos, segmentos, o elementos que hagan parte del proyecto de infraestructura social 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 social.
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 (Si aplica).

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 social; 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 social.

13.4 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.

13.5 INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

La interventoría deberá vela por el cumplimiento de la GUÍA LINEAMIENTOS SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA CONTRATISTAS Y PROVEEDORES AL SERVICIO DE LA FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA GH-JERLA-GUI-003 (en su versión más actualizada).

Asimismo, verificara que el contratista ejecute las obras de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre el medio ambiente, las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos otorgados por la autoridad competente para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

Adicionalmente, revisara el plan de manejo ambiental que presente el contratista para el desarrollo de los trabajos, el cual debe ceñirse al plan de manejo ambiental de la Unidad (Escuadrilla de Medio Ambiente o su equivalente), en donde se vaya a ejecutar la obra y a las disposiciones legales vigentes según la ley 99 de 1993 donde se crea el Ministerio de Medio Ambiente y todas las disposiciones del manejo ambiental en el país con sus decretos reglamentarios, sus normas reglamentarias, así como su Decreto Reglamentario 1753 de 1994,Decreto1220/95 y Decreto 500/96, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

Por lo cual dentro de su informe mensual deberá presentar:

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 (Programa de Implementación del Plan de Manejo Ambiental).
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- Manejo de vegetación, si aplica para el contrato.
4. Listado de vehículos utilizados en el mes para la obra.
5. Relación del número de licencia ambiental y/o permiso ambiental y/o PIN ambiental.
6. 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.
7. Copia de la certificación de mantenimiento periódica de los baños móviles, anexando copia del permiso de vertimientos vigente expedido por la autoridad ambiental competente.
8. 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.
9. Informe de accidentes e incidentes de trabajo en el período tanto del Contratista de obra como del Interventor.
10. Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Obra al Sistema General de Seguridad Social Integral.

11. 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.
12. Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Interventoría al Sistema General de Seguridad Social Integral.
13. 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.
14. Calificación del componente de gestión Ambiental y SST y fichas de seguimiento de labores ambientales.
15. 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.

13.6 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.

14 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

La Interventoría presentara informes semanales, mensuales, técnicos, jurídicos, financieros, administrativos y contables, y los demás que solicite la FAC y/o SUPERVISIÓN.

14.1 MANUALES FAC

La interventoría debe velar que El Contratista cumpla con lo establecido en los manuales FAC y demás catálogos que describan la instalación y almacenamiento de los materiales de construcción que serán utilizados en la ejecución de la obra:

- Catálogo de aplicación y manejo de los productos especificados en el documento "especificaciones Técnicas".
- GA-JELOG-MN-009 Manual de interventoría, supervisión, procedimientos y actividades de obra FAC vigente.
- GH-JERLA-GUI-003 Guía lineamientos Seguridad y Salud en el Trabajo para contratistas y proveedores al servicio de la Fuerza Aeroespacial Colombiana vigente.

14.2 CONSIDERACIONES DE BIOSEGURIDAD

En caso de existir una emergencia sanitaria en Colombia, el contratista hará cumplir el protocolo de bioseguridad de la Fuerza Aeroespacial Colombiana y controlará que sus empleados y/o trabajadores de obra lo cumplan.

14.3 PLANOS RECORD

El contratista deberá presentar a la Entidad, impreso en medio pliego, una carpeta con los planos record, resultados de la ejecución de la obra, debidamente aprobados por la Interventoría y supervisión del contrato. La entrega de esta carpeta será requisito previo a la firma del acta de recibo final de las obras. Dichos planos deberán seguir los contenidos de los Formatos Estandarización Planos Proyectos FAC, los cuales pueden ser consultados con la Dirección de Infraestructura. Se citan algunos aspectos de la estandarización de planos de la FAC:

- El área de dibujo revisara los planos para verificar si cumple con la estandarización FAC.
- Se presentarán en formato medio pliego (70x50) en papel bond armados en carpeta para planoteca (Ver imagen).
- La información digital se entregará en formato Autocad versión 2012, luego de ser firmados por los profesionales se deberán escanear y almacenar el medio digital (CAD y PDF).
- Los planos se deben entregar debidamente legajados o en su defecto plegado y guardado en sobres de acetato, en una caja de archivo debidamente marcada con el nombre del proyecto, numero del contrato, contratista etc.
- Por ser planos para obra deberán estar en una Escala máxima 1:100 para planos generales, las localizaciones e infraestructuras se harán en una escala visible donde sean claros los textos, cotas y simbología, conservar alturas de textos y cotas FAC.
- Se realizarán todos los detalles constructivos que amerite el proyecto a una escala visible donde sean claros los textos, cotas y simbología, conservar alturas de textos y cotas FAC.

- Todos los planos deberán estar a Escala 1:1, rotulados en los layout donde se les dará la escala a los viewport.
- Para dar cumplimiento a lo anterior se entregará en digital las layers, intensidades de ploteo, tipos de línea empleados, en todo caso se usará la letra ARIAL NARROW, la presentación de rótulos y un modelo de cada una de las especialidades, esto no se debe modificar.
- El rotulo es un bloque de atributos se puede editar con el comando BEDIT o DDATTE según sea el caso.
- Todos los bloques deben ser creados en la capa cero (0).

14.3.1 Presentación de planos arquitectónicos

INDICADOR POR DISCIPLINA	CONTENIDO HOJA	FASE PROYECTO
T-050 - TOPOGRAFIA	PL - PLANTAS	A - ESQUEMA BASICO
A-100 - ARQUITECTONICOS	CO - CORTES, SECCIONES,	B - ANTEPROYECTO
E-200 - ESTRUCTURALES	FA - FACHADAS	C - PROYECTO
L-300 - INST. ELECTRICAS	DT - DETALLES, CUADROS	
H-400 - INST. HIDROSANITARIAS		
O-500 - OTROS ESTUDIOS		

Ejemplo:
A100PL Planta de localización
A101PL_ Planta de primer piso
A102CT_ Corte A-A'
A103FC Fachada principal
A104DT Detalles de puertas y ventanas

14.3.2 La localización

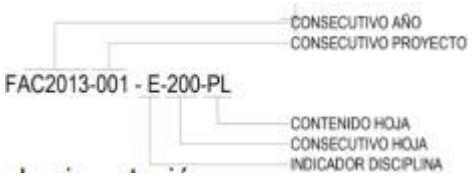
Debe estar en una escala visible donde sean claros los textos, cotas y simbología. El entorno del proyecto va en la capa FAC-EL_213-GN-PLANBASE el proyecto de acuerdo a las capas de cuadro de capas.

14.3.3 Plantas arquitectónicas

- Deben contener niveles, numeración de puertas, ventanas, closet, nombres de los espacios, ubicación de sifones de piso, cotas generales y específicas, líneas de corte.
- Plantas arquitectónicas, planta de desarrollo de piso con baldosa de arranque y especificación de acabado de pisos, planta de desarrollo de cielo raso esta debe tener la ubicación de la iluminación perfectamente acotada y referenciada a los ejes, es importante que se tenga en cuenta la planta estructural para que no haya inconsistencias con las vigas y viguetas
- Todos los bloques deben ser creados en la capa cero (0)
- Todas las plantas deben indicar el NORTE.

- Cortes y Fachadas, deben contener ejes, niveles arquitectónicos o nivel final, nivel estructural, numeración de puertas y ventanas, líneas de corte, especificaciones constructivas y acabados.
- Detalles y cuadro de muebles, puertas, ventanas, deben contener la ubicación del elemento las dimensiones, la cantidad y coincidir la numeración con las plantas, cortes y fachadas, especificaciones constructivas y acabados.
- Detalles de baños, cocinas y zonas húmedas, ubicación de ejes, numeración de puertas, ventanas y muebles especificaciones constructivas y acabados. Ubicación de sifones referenciados a muros y/o ejes.
- Demás detalles constructivos que requiera el proyecto siempre cumpliendo con la estandarización para la presentación de planos de la FAC.

14.3.4 Presentación planos estructurales



Ejemplo
E200PL Planta de cimentación
E201PL Planta desarrollo de columnas
E202CT Corte de cubierta
E203DT Detalles de cimentación
E204DT Despiece de vigas de cimentación
E205DT Elementos no estructurales

- En La presentación de los planos estructurales se utilizan capas diferentes a las de los arquitectónicos, redes hidrosanitarias-gas, redes eléctricas y de comunicaciones, esto para facilitar la superposición de planos. (Ver el cuadro de capas en el archivo CAD).
- Las plantas deben contener los ejes que deben coincidir perfectamente con los ejes arquitectónicos en ubicación, numeración, cotas generales y parciales referenciadas a ejes, nombres de los elementos, bordes de placa, en la capa DEFPOINTS debe ir en bloque la planta arquitectónica correspondiente, debe contener los niveles estructurales estos deben coincidir perfectamente con los indicados en los planos arquitectónicos.
- Todas las plantas deben indicar el NORTE.
- En las plantas debe ir perfectamente indicado la ubicación de los detalles y cortes estructurales, así como la ubicación de ductos.
- Las plantas de cubierta deben indicar el sentido de las aguas y la pendiente.
- Debe ir el cuadro de ganchos y traslapos estandarizado, este se puede modificar según el proyecto.
- Debe estar incluidos los planos de ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES.
- Despiece de vigas, columnas, pantallas y demás elementos que lo requieran.
- Demás planos y detalles constructivos que requiera el proyecto siempre cumpliendo con la estandarización para la presentación de planos de la FAC.
- Demás que la NSR10 exija.

14.3.5 Presentación planos eléctricos y comunicaciones

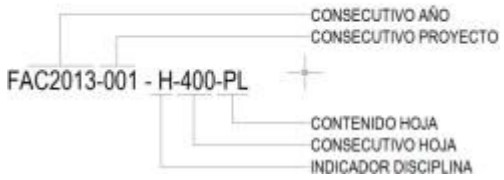


Ejemplo
L300PL Infraestructura Eléctrica
L301PL Planta Tableros
L302PL Planta iluminación Primer piso
L303CT Esquema Vertical
L304DT Detalles Apantallamiento

- En La presentación de los planos eléctricos se utilizan capas diferentes a las de los arquitectónicos, redes hidrosanitarias-gas, estructurales, esto para facilitar la superposición de planos. (Ver el cuadro de capas en el archivo CAD).
- Los planos eléctricos deben llevar en la capa FAC-EL_213-GN-PLANBASE la planta arquitectónica correspondiente en bloque, en la capa DEFPOINTS en bloque la planta estructural, esto para la ubicación de la iluminación.
- Las convenciones eléctricas y de comunicaciones ya están estandarizadas, todos los bloques nuevos deben ser creados en la capa cero (0) (Ver cuadro de convenciones en archivo CAD)
- Todas las plantas deben indicar el NORTE.
- La infraestructura debe estar en una escala visible donde sean claros los textos, cotas y simbología. El entorno del proyecto va en la capa FAC-EL_213-GN-PLANBASE el proyecto de acuerdo a las capas de cuadro de capas (Que se resalte lo que es referente al proyecto).
- Utilizar las capas creadas para el proyecto eléctrico entregadas en el archivo CAD.
- Los planos de iluminación, tomas y comunicaciones deben ir en planos independientes, tener en cuenta la superposición de planos para que no haya elementos montados.
- El proyecto eléctrico debe incluir el sistema de protección para rayos, así como los cuadros de carga, memorias y unifilares establecidos en planos.
- Demás información requerida para el proyecto, respetando la estandarización para presentación de planos de la FAC.
- Demás que exija RETIE, CODENSA o la empresa prestadora del servicio eléctrico y de comunicaciones que corresponda.

14.3.6 Presentación planos hidráulicos, sanitarios y gas

IDENTIFICACION DE PLANOS



Ejemplo
H400PL Infraestructura Sanitaria
H401PL Planta Hidráulica Primer Piso
H402PL Planta Aguas Lluvias Primer Piso
H403CT Esquema Vertical
H404DT Detalles de conexión de Aparatos

- En La presentación de los planos hidrosanitarios - gas se utilizan capas diferentes a las de los arquitectónicos, redes eléctricas, estructurales, esto para facilitar la superposición de planos. (Ver el cuadro de capas en el archivo CAD).
- Los planos hidrosanitarios - gas debe llevar en la capa FAC-EL_213-GN-PLANBASE la planta arquitectónica correspondiente en bloque, en la capa DEFPOINTS en bloque la planta estructural, esto para prever la ubicación de sifones y tubería.
- Las convenciones hidrosanitarias - gas ya están estandarizadas (Ver cuadro de convenciones en archivo CAD) todos los bloques nuevos deben ser creados en la capa cero (0)
- Todas las plantas deben indicar el NORTE.
- La infraestructura debe estar en una escala visible donde sean claros los textos, cotas y simbología. El entorno del proyecto va en la capa FAC-EL_213-GN-PLANBASE el proyecto de acuerdo a las capas de cuadro de capas (Que se resalte lo que es referente al proyecto).
- Utilizar las capas creadas para el proyecto hidrosanitario - gas entregadas en el archivo CAD
- Los planos hidráulicos, sanitarios, aguas lluvias, gas deben ir en planos independientes, tener en cuenta la superposición de planos para que no haya elementos montados.
- El proyecto eléctrico debe incluir el sistema de protección para rayos, así como los cuadros de carga, memorias y unifilares establecidos en planos.
- Demás información requerida para el proyecto, respetando la estandarización para presentación de planos de la FAC.
- Demás que exija RAS2000, CODIGO COLOMBIANO DE FONTANERIA o la empresa prestadora del servicio de acueducto, alcantarillado y gas que corresponda

15 ASPECTOS ADICIONALES

15.1 CAPACITACIÓN

El contratista de obra deberá efectuar una capacitación al personal a cargo de la Administración, mantenimiento y operación de instalaciones y equipos entregados a la Entidad que incluya:

- Identificación de partes (En caso de aplicar).
- Manejo de manuales técnicos. (En caso de aplicar).
- Interpretación de planos récord y documentos entregados por el Contratista. (En caso de aplicar).
- Aplicación del Programa de mantenimiento preventivo para las zonas del proyecto requeridas (Aires Acondicionados- Equipo eléctrico). (En caso de aplicar).
- Instrucciones de operación y mantenimiento de primer y segundo escalón de instalaciones y equipos. (En caso de aplicar).
- Acta de realización de la capacitación (requisito para la firma del acta de recibo a satisfacción por parte de la interventoría).

Dicha capacitación deberá ser impartida una vez el proyecto se encuentre listo para entrar en funcionamiento y antes de la firma del acta de recibo a satisfacción.

15.2 VARIOS

Dentro de los costos de administración se deben incluir y tener en cuenta todo lo relacionado con aspectos logísticos de transporte de personal, alojamiento, alimentación y demás aspectos que involucren el manejo del personal que interviene directa o indirectamente en la ejecución del contrato.

a. Consideraciones de seguridad para el desarrollo de los trabajos. Considerando que el proyecto se adelantará en una instalación militar, el contratista deberá:

- Facilitar a la Interventoría y/o a la Supervisión a más tardar 05 días después de aprobado el grupo técnico básico, la información para adelantar el estudio de seguridad de dicho personal.

- Facilitar con 15 días de anterioridad del ingreso del personal al sitio de realización de las obras, el listado de personal que adelantará los trabajos con la información requerida de cada uno de ellos por la Entidad para adelantar el estudio de seguridad personal correspondiente, en las condiciones que establezca la Entidad. En caso de que alguna o algunas personas sean motivo de observaciones por parte de la Entidad.

- una vez adelantado el citado estudio de seguridad, el contratista deberá reemplazarla(s) para reiniciar el estudio nuevamente.

- Todos y cada uno de los empleados del contratista deberán entregar a la Entidad para la realización del estudio de seguridad la documentación definida por el Grupo de Inteligencia Aérea de la Unidad.

- El tránsito de vehículos, personal y equipo necesario deberá regirse por las normas que imponga LA UNIDAD y cualquier violación será responsabilidad única y exclusiva del contratista.
- Hacer firmar promesa de reserva a todo el personal que intervenga en la ejecución del contrato directa o indirectamente.

- Llevar un control de la documentación del proyecto, evitando que se saquen copias no autorizadas de los planos o documentos del proyecto.

- Ceñirse a las condiciones de seguridad dadas por la Jefatura de Inteligencia Aérea, Jefatura de Seguridad y Defensa de la Fuerza en la Unidad.

b. Campamento

La administración contempla dentro del factor multiplicador, el reconocimiento por una única vez los costos asociados a la construcción de un campamento de interventoría de las siguientes características:

- Construcciones provisionales para manejo administrativo y operativo de la interventoría.

- Oficinas de personal administrativo y técnico para interventoría de 16 m² aprox.

- Deberá contar con servicios sanitarios para personal administrativo.

- Alternativas de materiales en: Mampostería, madera, laminas metálicas, recebo para subbase compactada bajo placa de contrapiso, concreto de 2500 PSI para placa de contrapiso reforzada con espesor mínimo de 0.08mts, materiales para instalaciones hidráulicas y sanitarias, materiales para instalaciones eléctricas y aparatos sanitarios para baños.

- Deberá garantizar los mínimos requerimientos de seguridad, higiene y comodidad.

Áreas superiores serán por cuenta y riesgo del interventor, de igual forma, otro tipo de campamentos tales como contenedores, casas prefabricadas, etc., cuyos costos superen el valor del campamento ofrecido, será por cuenta y riesgo del interventor. Finalizadas las obras, el contratista de interventoría deberá retirar el campamento.

Así mismo, el valor del campamento incluye la dotación básica de oficina mínimo para cuatro personas, que le permita adelantar sus actividades técnicas, administrativas, jurídicas y financieras.

Si hubiere ampliación el plazo de ejecución de interventoría, no se reconocerán mayores valores por concepto del campamento, toda vez que el mismo se prevé para que su instalación sea por el tiempo que perdure la ejecución de obra.

TE. SABOGAL SAZA OSCAR FERNANDO	*MY. YEZID FERREIRA RODRÍGUEZ*
Gerente del Proyecto	***Comité Estructurador Técnico***

 *CT. JAIMES BERMON HECTOR ANDRES*	 *CT. BONILLA BONILLA SERGIO ALEJANDO*
Estructurador Técnico	***Comité Estructurador Técnico***
 *ST. AVENDAÑO FONSECA WILLIAM DAVID*	 *ST. RODRIGUEZ CALDERÓN AURA CRISTINA*
Comité Estructurador Técnico	***Comité Estructurador Técnico***