Anexo Técnico Contrato

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA

FUERZA AÉREA COLOMBIANA

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**OBJETO:**

**"INTERVENTORIA TÉCNICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA Y CONTABLE PARA LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS PARA EL EDIFCIO ADMINISTRATIVO FASE III DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ". EN SANTIAGO DE CALI – VALE CAUCA"**

2018

## 1. OBJETO

Las siguientes especificaciones corresponden a los aspectos técnicos generales que debe cumplir el contratista para la ejecución de los servicios de **"INTERVENTORIA TÉCNICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA Y CONTABLE PARA LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS PARA EL EDIFICIO ADMINISTRATIVO FASE III DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ". EN SANTIAGO DE CALI – VALE CAUCA"**

## 2. ALCANCE

El contratista deberá efectuar la Interventoría técnica, administrativa, financiera, jurídica y contable del contrato de obra, relacionado con la OBRA PÚBLICA PARA LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS PARA EL EDIFICIO ADMINISTRATIVO FASE III DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ". EN SANTIAGO DE CALI – VALE CAUCA"

## 4. TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución será hasta el 30 de noviembre de 2018 a partir de la fecha de suscripción del Acta de inicio del contrato, se debe tener en cuenta que para la suscripción del acta de inicio, esta será elaborada una vez aprobados los respectivos estudios de seguridad del personal.

## 5. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA INTERVENTORIA REQUERIDA

**EL INTERVENTOR** deberá ejercer la vigilancia permanente sobre el desarrollo de los trabajos a realizar en LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS PARA EL EDIFCIO ADMINISTRATIVO FASE III DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ". EN SANTIAGO DE CALI – VALE CAUCA" y su respectivo contrato, constatar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el mismo y determinar oportunamente las acciones necesarias para garantizar el logro de los objetivos previstos, empleando para ello el personal idóneo requerido en la presente convocatoria.

El objeto de la Interventoría es verificar 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 ENTIDAD en desarrollo del contrato y ejecución del mismo. También comprende cinco (5) tipos principales de actividades, ambas dirigidas a salvaguardar los intereses de la ENTIDAD:

- Técnicas

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 exigir la calidad requerida en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto para que la obra se haga de acuerdo a las especificaciones técnicas dadas y a los requerimientos técnicos planteados desde el inicio del proyecto.

- Financieros

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 oportunamente.

- Administrativos

La Interventoría ayuda y tiene la obligación de mantener control constante sobre todas las tareas de carácter administrativo que el desarrollo 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.

- Contables

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.

- Jurídicos

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 a las pólizas establecidas, dando el respectivo soporte en cualquier momento de la ejecución contractual.

## 6. 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 una oficina ubicada en las instalaciones temporales de la obra (dentro del mismo campamento, pero bajo su responsabilidad la seguridad de sus equipos), la cual deberá estar debidamente equipada con los muebles, cámara digital, útiles, papelería y otros 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 2007 en español o superior.
- AutoCAD v.2000 o superior
- MS Project.

## 7. 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 EL MINISTERIO. 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 EL MINISTERIO, relación de personal con los siguientes datos:

- Nombre
- Número de contrato de trabajo
- Documento de identificación
- Domicilio
- Cargo a desempeñar
- Período de vinculación
- Salario básico
- Personas a cargo

Así mismo el interventor se obliga a tener a disposición de la ENTIDAD 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).

## 8. MANUALES Y PLANES PARA LA INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS

El interventor se obliga a presentar para la aprobación de la ENTIDAD dentro de los quince (15) 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.
- Cronograma de ejecución de la interventoría.

Si la ENTIDAD 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.

## 9. OBJETO Y ALCANCE DE LA INTERVENTORÍA

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.

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 ENTIDAD, sin que por ello el interventor releve a el (los) contratista(s) de sus responsabilidades.

Funciones técnicas

1. Disponer la organización adecuada para el ejercicio de las funciones de interventoría, organizar el funcionamiento de oficinas y mantenerlos durante el tiempo que dure la ejecución del proyecto.
2. Revisar y analizar en forma completa y detallada los estudios, planos de diseño, cantidades de obra, pliego de condiciones, contrato de construcción, especificaciones y reglamentaciones aplicables a la ejecución del proyecto.
3. Revisar y conceptuar las actualizaciones y complementos a los estudios, diseños, y planos elaborados por los contratistas a cargo de obras y suministros, que se consideren necesarios para la ejecución del proyecto.
4. 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, así mismo examinará la zona de construcción, las condiciones topográficas y niveles de implantación del proyecto efectuando los ajustes necesarios oportunamente.
5. Conocer el proyecto de una manera completa y detallada, lo mismo que el pliego de condiciones, las condiciones generales de contratación, las especificaciones generales de construcción, de las propuestas de los contratistas y de las demás normas y reglamentaciones aplicables a la ejecución del proyecto.
6. Exigir la correcta aplicación de la señalización durante las etapas en ejecución.
7. Ejercer el control sobre el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales del contratista de obra y permanecer en el sitio de los trabajos con su personal mientras dure la ejecución del proyecto.
8. Exigir a los contratistas de obra y suministros la permanencia en el sitio de los trabajos del personal de ingenieros residentes y del personal técnico propuesto en el análisis de administración, además del personal técnico y equipo requerido.
9. Será responsabilidad del interventor revisar y aprobar el programa de instalaciones temporales que aportará oportunamente el contratista de obra, de acuerdo con lo establecido en el pliego de condiciones correspondiente al Proceso de Selección del contrato de obra.
10. Inspeccionar y controlar la calidad de los equipos, materiales y de la obra ejecutada mediante el análisis de certificaciones y de los resultados de los ensayos de laboratorio (asumidos en su costo por parte del (los) contratista(s) de obra y suministros) así como el cumplimiento de las normas y especificaciones, rechazando los equipos, materiales o la obra que no cumpla con la calidad exigida.
11. Ordenar la suspensión de los trabajos que se estén ejecutando en forma indebida o incorrecta hasta tanto el contratista esté en condiciones de cumplir con los medios y las especificaciones previstas para su ejecución.
12. Someter a consideración de la ENTIDAD, con la debida sustentación, los cambios de diseño, modificación de especificaciones, prórrogas del plazo de entrega de obra en los casos en que hubiere lugar, tramitándolos oportunamente a través del supervisor de la interventoría.
13. Emitir concepto técnico y económico sobre equipos y obras complementarias no previstas propuestas por el contratista y analizar su precio y la incidencia en el equilibrio económico del respectivo contrato.
14. Verificar que el contratista de obra mantenga actualizados los planos de la obra con las modificaciones que se hayan introducido durante su ejecución, para obtener los planos completos de lo construido y entregarlos a la ENTIDAD cuando ésta lo solicite o en la liquidación del contrato, tramitándolos por medio del supervisor de la interventoría.

15. Verificar que cada contratista elabore la respectiva cartilla con las recomendaciones de mantenimiento y conservación de la obra y/o equipos para ser entregada a la ENTIDAD, antes de la terminación del contrato.
16. Realizar un análisis detallado de los recursos utilizados (equipos, materiales y mano de obra) por el contratista de obra en cada una de las actividades de construcción, incluyendo cantidades y rendimientos, durante el desarrollo de los trabajos y presentar el correspondiente informe mensual y final de interventoría, incluyendo dicha información.
17. Realizar un minucioso control técnico, ambiental, administrativo, financiero, jurídico y contable a la ejecución de los trabajos, garantizando de esta forma que el contratista encargado de realizar las obras y suministros, den estricto cumplimiento a todos los parámetros legales, técnicos, ambientales, entre otros, que regulan las actividades de construcción, según lo estipulado en la ley.
18. El interventor deberá supervisar que los contratistas de obra den estricto cumplimiento a lo establecido en la Legislación Ambiental vigente, a lo establecido en la Licencia y/o Permisos Ambientales y demás requerimientos que imponga la Autoridad Ambiental. El interventor deberá supervisar que el contratista realice la totalidad de los trámites dentro de los tiempos necesarios para la obtención de las licencias y/o permisos que requiera el desarrollo del Proyecto ante las autoridades competentes, con el fin de no afectar el óptimo desarrollo del mismo, en el tiempo necesario para no atrasar el programa del Proyecto.
19. Preparar y presentar para aprobación de la ENTIDAD los procedimientos de coordinación entre LA FAC, EL INTERVENTOR Y EL CONTRATISTA DE OBRA, para el desarrollo de los trabajos.
20. Mantener el personal encargado de realizar la interventoría en todos y cada uno de los frentes de trabajo, para efectuar la supervisión diaria de los trabajos y producir los informes y/o reportes diarios pertinentes.
21. Participar en los comités de obra que se establezcan para el desarrollo del proyecto; levantar las actas correspondientes, preparar, para aprobación de la ENTIDAD, los reglamentos y funciones de los comités respectivos. Coordinar las reuniones para analizar el desarrollo y avance de los proyectos, así como la medición de las cantidades ejecutadas, para la suscripción de las actas de pago parcial y final correspondientes.
22. Controlar la gestión de compras, equipos y suministros del proyecto. La Interventoría ejecutará un control permanente a los suministros que tiene que realizar el Contratista, velando por su oportuna disposición en la obra y por el cumplimiento de las especificaciones técnicas. La Interventoría vigilara, controlara y rechazara la totalidad o parte de los suministros y de la obra ejecutada por cada contratista, que no cumpla con los planos y especificaciones técnicas, o si en su construcción no se emplearon materiales o procedimientos adecuados
23. Verificar el cumplimiento del contrato de obra y suministro en todas y cada una de sus cláusulas.
24. Practicar la diaria y permanente supervisión de los trabajos y llevar a cabo un estricto control de todas las actividades realizadas por los contratistas, llevando para este el control respectivo en el libro de minuta que se destinara para tal fin.
25. Asistir a la ENTIDAD en el análisis de las reclamaciones, solicitudes, demandas, etc., que sean presentadas por contratistas, trabajadores, propietarios de predios, autoridades competentes y terceros.
26. Analizar, estudiar y aprobar la celebración de subcontratos que presente el contratista.
27. Supervisar y verificar el cumplimiento de las normas y especificaciones técnicas.
28. Atender y resolver las consultas técnicas de los contratistas o de la ENTIDAD para el mejor desarrollo de los trabajos en sus distintas fases del proyecto.

29. Ordenar que se rehagan los trabajos que se consideren defectuosos o que no cumplan con las normas técnicas; practicar la supervisión de los mismos.
30. Supervisar, controlar y aprobar los resultados e interpretaciones de pruebas y ensayos que se ejecuten en desarrollo de la construcción.
31. El ingeniero electricista Asesor de Interventoría elaborará y firmará con el ingeniero electricista Asesor de Obra del contrato, el acta en la que conste el cumplimiento del RETIE en las instalaciones construidas y equipos instalados.
32. Recibir a satisfacción las obras y equipos mediante la suscripción del acta de terminación de los trabajos y puesta en servicio de equipos, en la cual se hará un balance definitivo de las cantidades totales de obra realmente ejecutadas y equipos realmente instalados y puestos en funcionamiento.
33. Verificar la información para la entrega por parte del contratista, de los planos récord y cantidades realmente ejecutadas, según las especificaciones aprobadas por la ENTIDAD.
34. Llevar a cabo todas aquellas labores a su cargo que así se deriven del pliego de condiciones correspondiente al Proceso de Selección del respectivo contrato de obra.
35. Revisar y aprobar el procedimiento de control de avance físico y pago de los ítems pactados por precios unitarios presentados por el contratista encargado de realizar las obras objeto del proceso de selección del respectivo contrato de obra.
36. Controlar el avance y cumplimiento de los programas detallados de trabajo aprobados por la ENTIDAD a los contratistas de obra y suministros, supervisando que los trabajos sean ejecutados dentro de los plazos y costos contractuales, dando cumplimiento a las especificaciones técnicas y demás condiciones contractuales y administrativas establecidas.
37. Llevar un estricto control de los avances de obra y de los materiales y equipos suministrados, para efectos de medición, liquidación y pagos (rendimientos, cantidades de obra ejecutada por actividades realizadas, suministros etc.). así como de los recursos físicos y de personal utilizados en cada uno de los frentes de trabajo.
38. 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 ENTIDAD, 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:** Periódicamente, 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 debe llevar en la obra un libro especial de control para programación. 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.

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.

Funciones Administrativas

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.
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. Exigir, revisar, aceptar si fuere del caso y tramitar ante la ENTIDAD, 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 ENTIDAD y determinar las medidas correctivas que sean del caso para lograr que la obra se ejecute dentro del plazo determinado.
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.
5. Controlar que el avance de obra este 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.
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 de la ENTIDAD.
7. Responder todos los requerimientos de información que le solicite la FAC Y/O SUPERVISION relacionados con el proyecto.
8. Impartir instrucciones sobre el orden y la prioridad en que deben acometerse los trabajos para el cumplimiento del programa de la obras.
9. Consignar en actas todos los convenios, acuerdos o pactos que sean necesarios y convenientes para la buena marcha de los trabajos.
10. Servir de canal de comunicación y coordinación con la supervisión nombrada por la ENTIDAD.
11. Preparar los documentos de su competencia para la liquidación del contrato de acuerdo a las normas vigentes.
12. Cumplir las instrucciones y órdenes que imparte la ENTIDAD referentes a la obra para que tenga los mejore resultados posibles.
13. Comunicar, en forma inmediata a la ENTIDAD, las determinaciones sobre imprevistos tomadas en el desarrollo de la obra y enviar copias de todas las comunicaciones dirigidas al contratista que considere pertinentes.

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 respectivo a la ENTIDAD.
15. Controlar la inversión del anticipo entregado al contratista, autorizando los pagos que correspondan a gastos del contrato debidamente soportados y que estén de acuerdo con el plan de inversión aprobado.
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 exigir al contratista el cambio o adición del personal y el equipo necesario para asegurar el cumplimiento del contrato dentro de los términos legales.
17. Examinar periódicamente los estados financieros y de liquidez del contratista de obra.
18. Exigir la correcta aplicación de señalización durante las etapas de ejecución del contrato.
19. Llevar en forma ordenada el archivo general de documentos del proyecto en medio físico y en medio magnético, para ser entregados a la ENTIDAD, en la oportunidad que se requiera.
20. Preparar, revisar y aprobar todos los documentos y soportes requeridos para la liquidación final de los contratos, a fin de que la ENTIDAD suscriba el acta de liquidación final del contrato de obra.
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 ENTIDAD, 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.
22. Llevar en forma ordenada el archivo de la interventoría para ser entregado a la ENTIDAD, 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.
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.
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 ENTIDAD.
25. Dar cumplimiento y exigir del contratista el 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. Ordenar 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 exigir 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.

26. 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 ENTIDAD con la debida sustentación, la imposición de las sanciones a que haya lugar.
27. Exigir la presentación de los informes con la periodicidad que se solicite con destino a la ENTIDAD
28. 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.
29. Conceptuar y someter a aprobación de la ENTIDAD, las modificaciones a las especificaciones previstas, obras adicionales y demás. Toda solicitud de modificación deberá estar acompañada de la respectiva justificación técnica y económica.
30. 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 ENTIDAD y solucionar, conjuntamente con el contratista los problemas que puedan afectar las obras en ejecución.
31. Evaluar y conceptuar dentro de los 7 días calendario siguientes a la iniciación de la Interventoría, la documentación presentada por el contratista: 1) Plan de inversión del anticipo, 2) Programa de insumos y personal, 3) Programa de trabajo e inversión, y 4) Programa de Seguridad Industrial.
32. Revisar y aprobar el área entregada para el desarrollo de la obras.
33. Exigir, 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 demas condiciones del contrato.
34. 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.
35. Realizar con el contratista de obra, el Comando de la Escuela Militar de Aviación, el Comando del CACOM 7 y los vecinos del sector en el área aledaña o su delegado 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.)
36. Constatar que el contratista mantenga durante la ejecución del contrato el recurso humano, técnico, físico y demás ofrecidos.
37. Llevar una relación detallada de todo el personal que el contratista tenga en la obra así como constatar y exigir que cada una de las personas que allí se encuentra cumpla con las afiliaciones que de seguridad social exige la ley.
38. Entregar periódicamente, según se acuerde con la ENTIDAD, de informes por escrito de órdenes y sugerencias, las cuales deben enmarcarse dentro de los términos del contrato y estar redactadas de manera clara y precisa.
39. Certificar en forma oportuna el cumplimiento por parte del contratista de las obligaciones contractuales para efectos de los pagos.

40. Informar por escrito inmediatamente tenga conocimiento de la ocurrencia de situaciones de fuerza mayor o caso fortuito al Departamento de Contratos de la ENTIDAD que puedan afectar la ejecución y recomendar la actuación que debe proceder.
41. Consultar con el Departamento de Contratos de la ENTIDAD sobre las inquietudes de orden legal que se presenten en relación con el contrato.
42. Estar pendiente de que las polizas del contrato se mantengan vigentes e informar a la Departamento de Contratos de la ENTIDAD antes de su vencimiento, en un tiempo no menor de días (10) días hábiles, con el fin de poder ampliarlas, si es del caso
43. Entregar periódicamente según se acuerde con la ENTIDAD de un resumen de la vigencia de contratos y pólizas que maneje el contratista en la obra.
44. Con la debida antelación solicitar, si se requiere, al Departamento de Contratos de la ENTIDAD la prórroga del contrato, para lo cual elevará solicitud escrita debidamente documentada en las razones en que se fundamenta para proponerla.
45. Estar atento para tramitar las solicitudes de aplicación de multas, y requerimientos al contratista.
46. 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.
47. 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 ENTIDAD. 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.
48. Revisar y aprobar las hojas de vida de los profesionales que intervengan en el contrato de obra, y/o cuando se requiera nuevo personal.
49. 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 ENTIDAD para efectos de las sanciones contractuales correspondientes.
50. 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 ENTIDAD deba tomar para asegurar el flujo de fondos del Contrato.
51. Así mismo se deberá tener un plan de emergencias armonizado con el Comando de la EMAVI y CACOM 7 para conocer y aplicar si es del caso, los procedimientos previstos al respecto.
52. 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.
53. 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.
54. 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.

55. El personal de obra del Contratista, 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.
56. El Interventor verificará que el Contratista desarrolle el panorama de riesgos para el proyecto según lo programado, así como el plan de inducción propuesto.
57. 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.

58. ACTAS:
    - El Interventor elaborará el Acta de Iniciación del contrato de obra, debidamente firmada por el Contratista y la ENTIDAD, así como actas de suspensiones; de reiniciación; de terminación de obra, de comité de obra, de recibo parcial y final y de liquidación utilizando como guía los modelos, instrucciones y procedimientos establecidos por la FAC.
    - 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 elaborara todas las actas de las reuniones que se celebren en la obra o en las instalaciones de la FAC, 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 preactas 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.**

59. Actividades Relacionadas con la Liquidación del Contrato: La Interventoría efectuará la liquidación del Contrato, dentro de los terminos 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.
60. Informes: La Interventoría presentara informes semanales, mensuales, técnico, administrativo, financiero, jurídico y contable, y los demás que solicite el Gerente del Proyecto y/o el Supervisor del contrtato.

    - INFORME INICIAL: La Interventoría 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. Una vez realizado el estudio detallado. Asimismo deberá

estudiar la propuesta del Contratista con el objeto de familiarizarse con los procedimientos y equipos propuestos para la ejecución de los trabajos.
La Interventoría emitirá un informe dentro de los primeros quince (15) días de iniciado el contrato, en el que se aprecien las cantidades contratadas y las revisadas, estableciendo márgenes y faltantes así como las observaciones y las recomendaciones que considere pertinentes.

**INFORME SEMANAL**: La Interventoría presentará semanalmente a la FAC, 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.

**INFORME MENSUAL**: La Interventoría presentará mensualmente 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.

**INFORME TÉCNICO**: Cuando la FAC, 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 INTERVENTORIA**: La Interventoría presentará en el informe mensual de 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 al terminar los trabajos, un informe final, cuyo contenido será como mínimo, el siguiente:

- Aspectos contractuales del Contrato.
- Breve descripcion de los trabajos.
- Ejecución de los trabajos (Periodo de ejecución, frentes de trabajo).
- Balance económico del Contrato (costos, sobrecostos si los hay, ajustes de pagos, reclamaciones si se presentan, trabajos extras o adicionales si se causan). Planos, figuras y cuadros representativos del desarrollo de los trabajos.
- Descripcion de los procedimientos utilizados o 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 del mismo
- Reporte de excedentes financieros generados si los hubo.
- Revisión de los 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 bitacora de obra con el informe final.
- Otros documentos

**Nota: La interventoría realizara todas las demás funciones que le sean asignadas por la FAC inherentes a la naturaleza del contrato.**

## 10. METODOLOGIA DURANTE EL DESARROLLO DE LA INTERVENTORIA

### 10.1. FUNCIONES GENERALES

La Interventoría de obra ejercerá en general las funciones de intervención, control y vigilancia de acuerdo con las prácticas más correctas y conocidas, sin contrariar en ningún caso lo dispuesto en el contrato y los documentos que hacen parte del mismo. En forma coordinada, la Interventoría estará atenta a que el contratista garantice el cumplimiento de sus obligaciones y el buen éxito de sus labores, tendientes a la realización de las obras, suministro de equipos y dotación, dentro del plazo estipulado y con óptima calidad.

EL INTERVENTOR será responsable de la dirección general del contrato de obra y suministro de dotación y equipos, su control y vigilancia en la ejecución idónea y oportuna del mismo. La responsabilidad básica del Interventor es verificar y certificar de manera documentada que el proyecto en

ejecución bajo su cargo se realice de acuerdo con la calidad, costos, normas, planos, especificaciones y plazos preestablecidos por la FAC Y/O SUPERVISION.

Con el fin de buscar la adecuada y oportuna ejecución del proyecto y, a su vez, una mayor eficiencia en la administración del mismo, la interventoría comprenderá, además de la gestión técnica, el control administrativo, financiero y económico del contrato, por lo cual, deberá apoyar, asistir y asesorar a la FAC Y/O SUPERVISION, en todos los asuntos de orden técnico, administrativo, financiero, jurídico, contable y económico que se susciten durante la ejecución de las obras, suministrando oportuna información sobre los mismos, preparando los documentos que al respecto se requieran y rindiendo los conceptos y evaluaciones que sobre la materia se le soliciten. En tal sentido, se deberá remitir al numeral nueve de este documento, en el cual se establecen las funciones generales para la interventoría.

Para la ejecución de la interventoría, se emplearán los procedimientos técnicos que permitan el logro de las metas propuestas, así como el cumplimiento del alcance en términos técnicos y de productos planteados, aplicando los siguientes lineamientos en desarrollo del alcance técnico:

**10.1.2. ESTUDIO DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO DE OBRA**

Además del estudio técnico del proyecto, la Interventoría deberá estudiar detalladamente el contrato de obra objeto de ésta, así como todos los documentos que tengan que ver con los mismos a fin de formarse criterios claros y precisos que le permitan adelantar con eficiencia y eficacia las labores encomendadas por la FAC.

**10.1.3. REVISIÓN DEL PROYECTO**

El interventor hará un análisis exhaustivo de los planos de construcción, planos arquitectónicos en los cuales se establecen las áreas para el suministro, instalación y puesta en servicio de equipos y dotación, pliegos de condiciones, formulario de cantidades de obra y presupuestos, especificaciones técnicas y presentará a la FAC un informe sobre las deficiencias que pudiere encontrar en el desarrollo del proyecto, emitiendo recomendaciones sobre, ajuste al presupuesto de proyección de costos dentro de los primeros quince días de adjudicado el contrato. Asimismo, conceptuará sobre mayores y menores cantidades de obra, equipos y dotación y las necesarias no contempladas.

El interventor en TODO MOMENTO deberá tener informado a la FAC, sobre los posibles sobrecostos en que se incurra durante el desarrollo del proyecto.

El Interventor podrá efectuar las modificaciones en el diseño que estime convenientes para minimizar costos, sin embargo, éstas deberán someterse a la aprobación previa de la FAC y será responsabilidad de la interventoría el oportuno suministro al contratista de los nuevos diseños, así como dar solución a los

diferentes problemas que se presenten en la ejecución del proyecto. Antes de efectuar cualquier modificación en el proyecto deberá hacerse un balance económico del contrato, y si las variaciones superan el valor contractual se requerirá la aprobación de las mismas por parte de la FAC.

Será obligación de la Interventoría, poner en conocimiento de la FAC el estado de la obra, con la debida anticipación a fin de emitir acto el administrativo correspondiente con el fundamento justificado, viabilidad de la necesidad de prórroga o el vencimiento del contrato de obra. En cada uno de estos casos, será la Interventoría la responsable de solicitar oportunamente el trámite pertinente, previa justificación técnica de los hechos, quedando a juicio de la FAC, la determinación final.

### 10.1.4. ENTREGA DEL PROYECTO AL CONTRATISTA DE OBRA

La Interventoría procederá con el Contratista a analizar los planos y especificaciones del proyecto, así como el programa de trabajo e inversión, las fuentes de materiales y requisitos de mano de obra, de equipos, la seguridad de los trabajadores y de los transeúntes y en general, todo aquello que conlleve a una adecuada y eficiente ejecución del proyecto. En general, el Interventor deberá establecer las pautas sobre la ejecución, dirección y control del proyecto.

### 10.1.5. ACTA DE INICIACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

Dentro del plazo previsto en el cronograma del proceso, se realizará una reunión entre el Contratista (a través del director de obra y residentes de obra), el Interventor (a través del director de interventoría y residentes de interventoría) y la FAC, para dar inicio al proyecto y a su vez entregar al contratista el lugar físico en que se ejecutarán los trabajos, haciendo inventario de las principales características y mediciones aproximadas del mismo, dejando constancia en acta de la fecha de iniciación y participantes.

### 10.1.6. REPLANTEO DEL PROYECTO

El Interventor verificará la localización de los ejes y las obras del proyecto efectuados por el contratista, con la información suministrada por aquel. Durante la construcción revisará permanentemente la localización de las áreas de la edificación, pasillos, muros, elementos arquitectónicos, zonas de parqueaderos, estructuras, redes, obras de drenaje y demás estructuras que hacen parte de la construcción. Adicionalmente deberá familiarizare por completo con las áreas a dotar de equipos, mobiliarios, etc.

### 10.1.7. CAMBIOS O MODIFICACIONES EN EL DISEÑO

El Interventor deberá analizar y conceptuar acerca de los cambios o modificaciones en los diseños iniciales del proyecto, solicitados por el Contratista, por razones técnicas, económicas o de otra índole, y

si encuentra conveniente dicho cambio solicitará autorización a la FAC Y/O SUPERVISION, indicando la cantidad, precio unitario, valor total y la respectiva justificación.

### 10.1.8. CONTROL DEL PROGRAMA DE OBRA

El Interventor vigilará el cumplimiento del programa de trabajo e inversión presentado por el contratista. En desarrollo de esta función, la Interventoría deberá formular, desarrollar, elaborar, establecer, implementar y documentar un sistema de verificación, control y seguimiento de los programas de ejecución del proyecto.

**NOTA:** Aunque la interventoría debe controlar el cronograma propuesto por el contratista, este deberá cumplir con la fecha límite propuesta por la FAC Y/O SUPERVISION para la realización completa de las labores. Adicionalmente está sujeto a iniciar a la fecha en la que el proceso se adjudique y se firma la minuta.

El interventor y el contratista evaluarán semanalmente la ejecución del contrato, revisando el programa de ejecución para establecer en qué condiciones avanzan los trabajos. De estas evaluaciones se levantará un acta, suscrita por los ingenieros residentes del contratista y de la interventoría, donde se consignará el estado real de los trabajos; en caso de presentarse algún atraso, se señalarán los motivos del mismo, dejando constancia de los correctivos que se tomarán para subsanarlo, los cuales se plasmarán en una modificación al programa de obra, que no podrá contemplar la disminución de las cantidades de obra programadas para cada mes ni una prórroga del plazo inicialmente establecido.

Cuando se presenten circunstancias especiales, tales como ampliación de plazo o modificación de las cantidades de obra, el Contratista de obra deberá someterlas a revisión y aprobación de la Interventoría, para que ésta, a su vez, obtenga la respectiva aprobación por parte de la FAC Y/O SUPERVISION.

El interventor presentara informe semanal del estado del contrato y del avance de las actividades realizadas tanto en tiempo como en valor a la FAC.

Cuando la Interventoría lo estime necesario, solicitará por escrito al Contratista ampliar los programas de trabajo y los respectivos plazos de las actividades. En caso de prórroga o adición del contrato, se deberá solicitar al Contratista inmediatamente la reprogramación de las obras.

### 10.1.9. CONTROL DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El Interventor realizará un estricto control de la ejecución del presupuesto del proyecto a través de formular, desarrollar, elaborar, establecer, implantar y documentar un sistema de seguimiento y control de los costos de las actividades en desarrollo del contrato.

La interventoría de obra deberá realizar el control del presupuesto e inversión, proyección de costos de la obra y seguimiento a través de diagramas de Gantt, expresando porcentajes de avance en tiempo y costos.

Igualmente le corresponde al interventor, el control de la inversión del anticipo, elaboración y seguimiento de actas parciales, amortización de anticipo y valores a descontar de acuerdo al contrato, así como la verificación de los pagos realizados al contratista.

### 10.1.10. CONTROL DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA

El Interventor deberá llevar un registro completo del equipo del Contratista, indicando modelo, marca, serie, capacidad, potencia, etc., corroborando si se encuentra operando, cuál en reparación o cuál inactivo; si, transcurridos cinco (5) días, el equipo dañado no ha sido reparado, el Interventor deberá exigir su reemplazo por uno de características similares o superiores al que se encuentra en reparación, el cual debe entrar a operar dentro de los cinco (5) días siguientes.

### 10.1.11. SEGUIMIENTO DE SUBCONTRATOS Y EMPLEADOS DEL CONTRATISTA

El Interventor deberá mantener al día una relación de los empleados y trabajadores asignados por el Contratista a la obra, realizando el seguimiento y control del pago de seguridad social y riesgos profesionales del personal que trabaja en la obra. Así mismo realizará control y vigilancia de los subcontratos que realice el contratista para el desarrollo del proyecto.

Exigirá al Contratista el empleo de personal técnico capacitado y el retiro del que a su juicio o el de la FAC sea inconveniente para los intereses del contratante.

La Interventoría también podrá solicitar la participación en la obra de especialistas técnicos cuando la complejidad de las obras lo amerite.

### 10.1.12. INTERVENTORÍA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

La Interventoría procederá con base en los planos y especificaciones del proyecto, a revisar el plan de operaciones, el programa de trabajo, el personal profesional de construcción, el equipo y maquinaria con que cuenta el Contratista su oportuna asignación, las fuentes de materiales, el manejo y desvío del tránsito peatonal (SI APLICA), la señalización del mismo, la seguridad de los trabajadores y en general la seguridad industrial en las obras y toda labor conducente a una adecuada y eficiente realización del proyecto.

En general la Interventoría y el Contratista establecerán las pautas generales sobre la Organización, dirección y control del proyecto. Si el equipo o personal es diferente del ofrecido inicialmente por el Contratista, la Interventoría notificará a la FAC y exigirá al Contratista su ubicación en el lugar de los trabajos en forma inmediata; en caso contrario la Interventoría solicitará a la FAC, la aplicación de las sanciones a que haya lugar.

Estudiar, supervisar, hacer recomendaciones, aprobar o desaprobar los procedimientos de construcción propuestos por los Contratistas para la realización de la obra.

### 10.1.13. CONSULTAS

La Interventoría absolverá las consultas que formule el constructor sobre los aspectos técnicos del proyecto que hacen parte del contrato y le comunicará oportunamente a la FAC Y/O SUPERVISION las observaciones y recomendaciones que de su propia iniciativa tuviese en lo concerniente a dichos aspectos.

En caso que la interventoría requiera definiciones, especificaciones o detalles constructivos de parte de los diseñadores, deberá solicitarlo de manera escrita y oportuna a la FAC, para proceder de conformidad.

### 10.1.14. REPARACIÓN DE OBRAS DEFECTUOSAS

La Interventoría ordenará, tantas veces como sea necesario, la reconstrucción total o parcial o la reparación de obras, equipos y dotación defectuosos y verificará que unas y otras se realicen correctamente, según lo establecido en los contratos.

### 10.1.15. REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LAS ACTAS DE OBRA

El Interventor revisará y aprobará, bajo su responsabilidad, las actas de obra, verificando que la información financiera acumulada, el valor de los contratos adicionales, las modificaciones a las cantidades de obra medida y aceptada para el pago, el valor de la obra ejecutada y los acumulados, y toda la información adicional, esté correcta, para lo cual anexará un balance general de la obra ejecutada.

Bajo ningún aspecto, el Interventor aceptará obras, equipos y dotación que estén por fuera del contrato original y que no hayan sido previamente aprobadas por la FAC, y estén debidamente incluidas mediante actas de modificación de cantidades de obra, o contrato adicional, según sea el caso.

Se realizarán actas parciales de obra mensualmente, aunque no se realice facturación por parte del contratista con esta periodicidad.

### 10.1.16. REVISIÓN DE LAS ACTAS DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA, DOTACION y EQUIPOS

El Interventor elaborará las actas de modificación a las cantidades de obra, dotación y equipo iníciales del contrato, verificando que la información incluida esté correcta; en caso de ser necesario introducir modificaciones a las cantidades de obra inicialmente contratadas, el Interventor hará una evaluación minuciosa de cada uno de los ítem del contrato, de forma tal que dichas modificaciones no impliquen cambios significativos en las actividades fundamentales para cumplir con el objeto del contrato, todo lo cual quedará a juicio de la FAC para su perfeccionamiento, siempre y cuando, como requisito previo, se esté ejecutando la obra de acuerdo con el cronograma de actividades aprobado.

En cualquier caso las modificaciones de cantidades de obra, dotación y equipo deberán preceder a la ejecución de las mismas.

Una vez efectuada la modificación o reasignación de recursos, las cantidades contractuales deberán actualizarse.

### 10.1.17. REVISIÓN DE PRECIOS UNITARIOS PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS

Los análisis de los precios no previstos en el contrato respectivo, para ejecutar obras o actividades indispensables no contempladas en el contrato inicial, serán elaboradas por el Contratista, estudiados por la Interventoría y remitidos a la FAC con las observaciones del caso. Una vez aprobados por la FAC, el Contratista y la Interventoría elaborarán el Acta de Modificación, de acuerdo con lo establecido en el contrato.

El Interventor realizará y presentará su propio análisis de precios, justificando cada uno de los componentes del mismo, y entregando su concepto acerca del análisis presentado por el Contratista. Igualmente, informará sobre las cantidades de obra por ejecutar, presentando sus recomendaciones y un balance general del contrato.

Cuando se trate de nuevas actividades no especificadas, se requerirá elaboración, presentación y aprobación de la respectiva especificación técnica desarrollada.

### 10.1.18. INTERVENTORÍA AMBIENTAL

Comprende, en general, las siguientes actividades:

- Realizar el control ambiental de las obras, y verificar el cumplimiento de todas las normas, condicionantes, diseños, actividades y procesos recomendados en la normatividad ambiental.
- Presentar informes mensuales sobre las medidas de prevención, corrección, mitigación y compensación implantadas.
- Resolver las consultas e inquietudes de las comunidades con respecto al manejo ambiental del proyecto.
- Efectuar el seguimiento y monitoreo de los trabajos para vigilar que la ejecución de las obras se enmarque dentro de los requerimientos ambientales, y que sus resultados correspondan a los esperados, y diseñar o recomendar los correctivos necesarios.
- Diseñar o recomendar las medidas tendientes a controlar, compensar y mitigar los efectos ambientales, y a su vez, verificar su ejecución por parte del contratista.
- Realizar la discriminación de los recursos invertidos en la mitigación del impacto ambiental.

### 10.1.19. REVISION Y ELABORACIÓN DE PLANOS DE DETALLES

La Interventoría revisará minuciosamente los planos de detalles de las obras y de ser necesario solicitará a los diseñadores correspondientes una aclaración de los mismos, de tal forma que le permitan la mejor interpretación y precisión de las obras a intervenir. En caso de que sea necesario, la Interventoría deberá elaborar planos de detalles de las obras, y especificar los pormenores de éstas cuando en los planos generales del proyecto no existan. Los costos de la elaboración de planos de detalles están inmersos dentro del costo de la interventoría.

### 10.1.20. CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA

Para el cumplimiento de esta función, la Interventoría debe diseñar, implementar y mantener un sistema para controlar el avance y calidad de los trabajos objeto de la Interventoría y de esta manera hacerlos coherentes con los objetivos del proyecto.

La Interventoría efectuará la revisión general del diseño, los ensayos de campo, de laboratorio y demás pruebas requeridas en todas las actividades de construcción y adecuación que garanticen la buena calidad de las obras ejecutadas. Supervisará el oportuno suministro y manejo de materiales y aprobará o rechazará los destinados a las obras del proyecto, los procesos de elaboración de los materiales y exigirá a los Contratistas los certificados de garantía de calidad que avalen el cumplimiento de la calidad especificada.

El récord y resultado de las pruebas y ensayos, así como de los comentarios correspondientes deben ser condensados en los informes periódicos, los cuales deben reflejar la calidad de los trabajos contratados y ejecutados.

La Interventoría deberá exigir la construcción de la obra de acuerdo con los parámetros técnicos, arquitectónicos, urbanísticos, planos y especificaciones particulares del proyecto y generales.

La Interventoria realizará reuniones semanales con los Contratistas, la FAC y las demás personas que considere necesarias. Los métodos de construcción quedan a juicio de los Contratistas, sin embargo, la Interventoría podrá sugerir cambios en los métodos que considere inadecuados o que según su criterio garantizan una mejor calidad y rapidez en las ejecuciones.

El interventor implementara un plan de inspección del control técnico de la obra y por tanto como mínimo deberá presentar a los representantes de la FAC Y/O SUPERVISION un plan de puntos de inspección y ensayo, formatos de identificación y trazabilidad, identificación y seguimiento al producto no conforme, además de las acciones correctivas y preventivas implementadas en el plan de calidad.

**10.1.21. COMITÉ DE OBRA**

Miembros del Comité: Estará integrado por la interventoría, el contratista y los representantes de la FAC. Los representantes de la FAC asistirán a los comités con periodicidad mensual.

Periodicidad de las Reuniones: El Comité se reunirá semanalmente y de estas reuniones se levantará el acta respectiva. Para la realización de los comités semanales no será necesaria la presencia de los representantes de la FAC.

Funciones del Comité: A manera descriptiva, las funciones principales de dicho comité son, sin limitarse a ellas:

- Estudiar, aprobar o rechazar los sistemas constructivos propuestos por el contratista.
- Estudiar cambios en las especificaciones técnicas, para someterlas a consideración de la FAC.
- Analizar el desarrollo de los aspectos técnicos, administrativos, financieros, jurídicos y contables durante la ejecución del contrato.
- Analizar el avance de ejecución del contrato y el control de la programación, determinando las proyecciones, causas, efectos y fijando metas de corto plazo para prevenir o disminuir desfases en la ejecución del programa general de obra.
- Analizar la información correspondiente al control de calidad de materiales y de la obra ejecutada.

- Analizar el estado de ejecución del presupuesto del contrato, incluyendo el seguimiento de la inversión del anticipo.
- Tomar las decisiones necesarias para cumplir cabalmente con el contrato de obra.
- Las demás funciones propias de este tipo de Comités.

El Interventor podrá efectuar las modificaciones en el diseño que estime convenientes para minimizar costos, sin embargo, éstas deberán someterse a la aprobación previa de la FAC y será responsabilidad de la interventoría el oportuno suministro al contratista de los nuevos diseños, así como dar solución a los diferentes problemas que se presenten en la ejecución del proyecto. Antes de efectuar cualquier modificación en el proyecto deberá hacerse un balance económico del contrato, y si las variaciones superan el valor contractual se requerirá la aprobación de las mismas por parte de la FAC.

### 10.1.21.1. CONTENIDO MÍNIMO DEL ACTA DE COMITÉ DE OBRA SEMANAL

- Revisión de compromisos previos pactados y su cumplimiento.
- Reporte y corte parcial de actividades ejecutadas en la semana.
- Estado de ejecución presupuestal del contrato de obra.
- Avance de obra real en comparación con cronograma proyectado.
- Registro fotográfico de actividades representativas adelantadas en la semana.
- Reporte de novedades en los aspectos técnicos de la construcción y decisiones tomadas.
- Reporte sobre la calidad de los materiales y obras ejecutadas en la semana (incluyendo certificaciones, pruebas, etc.)
- Resumen del estado del tiempo y afectación sobre la obra en la semana.
- Reporte sobre aspectos de seguridad industrial, salud ocupacional, subcontratos y personal de obra.
- Compromisos, metas y responsables.
- Otros

Las actas de comité de obra semanal deberán ser presentadas a la FAC, en medio magnético (originales firmados y escaneados) máximo dos días hábiles después de realizado el comité de obra semanal.

### 10.1.22. COORDINACIÓN CON LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS

La Interventoría colaborará en el trámite ante las empresas respectivas, para que coordinadamente se adelanten a la mayor brevedad posible el retiro de postes, instalaciones y reparaciones de redes de servicio, señalización, demarcación, etc. En general el interventor deberá gestionar en forma oportuna en coordinación con el contratista ante las respectivas entidades públicas o privadas, todos los trámites que se requieran para el normal desarrollo y ejecución de la obra.

### 10.1.23. COMPROBACIÓN DE ÓRDENES

La Interventoría deberá comprobar que las medidas de carácter técnico y administrativo procedentes del Contratista, correspondan en su fondo y forma a las estipulaciones y finalidades del contrato, sin que tal comprobación interfiera con la facultad autónoma de decisión que tiene el Contratista y sin que demore, paralice o perjudique la marcha de los trabajos. La interventoría le comunicará a la FAC, la ocurrencia de hechos que hubiese comprobado en relación con el incumplimiento del contrato por parte del Contratista y formulará las recomendaciones que estime oportunas sobre el particular.

### 10.1.24. ENTREGA DE LA OBRA

#### 10.1.24.1. Visita Final a la Obra

A la terminación de la Ejecución del proyecto, se efectuará una inspección final a las obras y a las zonas dotadas, por parte de la FAC, que servirá para elaborar el Acta Preliminar de Observaciones, que incluirá los detalles que requieren ajustes o correcciones para la recepción definitiva de los trabajos.

#### 10.1.2.4.2. Aprobación de Planos Finales

La Interventoría verificará los planos actualizados de las obras entregados por el contratista de obra, al finalizar éstas, y los entregará a la FAC como requisito para el pago de la última acta de obra.

La Interventoría revisará minuciosamente los planos récord de construcción de las obras ejecutadas por el Contratista. Estos planos incluirán todas las modificaciones al diseño que se hubiesen presentado en desarrollo de la construcción y cualquier información adicional que sea pertinente a juicio del Interventor y de la FAC. Una vez revisados por la Interventoría, los planos rubricados se entregarán a la FAC.

#### 10.1.24.3. Acta de Recibo Final

Se elaborará un documento donde se consigne la recepción definitiva de las obras, incluyendo manuales de operación y mantenimiento y planos récord de obra, así como el inventario final de la obra ejecutada debidamente terminada, verificando el cumplimiento de los compromisos adquiridos por el contratista en el Acta Preliminar de Observaciones si a ello hubiere lugar.

#### 10.1.24.3. Entrega de la Obra.

La Interventoría supervisará y controlará que al momento de la entrega, las obras se encuentren en perfecto estado y acordes con las condiciones contractuales.

La interventoría elaborara y suscribirá con la FAC, el Acta de recibo final de obras, la liquidación del contrato y el estado de cuenta final del mismo.

Al finalizar la obra la Interventoría, el Contratista y la FAC, efectuarán la visita de inspección a la misma con el objeto de determinar su estado. Es necesario que la Interventoría prepare previamente un informe técnico fotográfico para la entrega a cada uno de los integrantes de esta comisión, donde se pueda observar el balance general de las cantidades de obra ejecutada y dotación suministrada, el costo de la misma, los ensayos de laboratorio, etc.

### 10.1.25. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

El Interventor procederá a liquidar el contrato de obra, por vencimiento del plazo contractual o en cualquiera de los eventos señalados por la ley, de acuerdo con el procedimiento establecido en la misma.

Realizará la liquidación financiera del contrato y elaborará cuadros resúmenes de las cuentas pagadas, los reajustes pagados, la amortización del anticipo, las obras adicionales extras pagadas. Esta información será la base para que la FAC, formalice la liquidación del contrato.

### 10.1.26. INFORMES DE INTERVENTORÍA

#### 10.1.26.1. Informes de avance mensual

Como requisito para la aprobación de las actas de pago de la interventoría, el interventor deberá presentar un informe mensual, en original y copia, que permita tener una visión clara y objetiva del estado de las obras en el periodo, y que comprenda, como mínimo, las siguientes partes:

• Área Técnica:

- Descripción y cantidades de las actividades ejecutadas.
- Reporte de control de calidad de las obras ejecutadas, los materiales utilizados y dotación instalada.
- Registro fotográfico
- Listado de planos entregados al Contratista
- Gráficos de cantidades de obra Control de programación
- Control de equipos
- Resumen de modificación de diseños, cantidades de obra, especificaciones
- Resultados de ensayos y pruebas con las respectivas recomendaciones, aprobación y conclusiones.
- Comentarios y recomendaciones generales

• Área Administrativa:

- Remisión de actas de comité
- Resumen del estado de contratos y subcontratos.
- Reporte sobre personal, equipos e insumos.
- Registro fotográfico
- Comentarios y recomendaciones.
- Copia de bitácora
- Copia de correspondencia enviada y recibida

• Área Contable y Financiera:

- Control de presupuesto e inversión
- Proyección de obra de todo el proyecto (contractual, adicional y extra)
- Reporte de multas y sanciones Comentarios y recomendaciones.

• Información de los Contratos de Obra e Interventoría:

- Plazo Vigencia de las garantías
- Valor del contrato
- Estado del anticipo
- Estado de las actas de pago parcial
- Valor de las actas pagadas
- Valor de las actas en trámite

•Area Jurídica:

- Se deben tener en cuenta las obligaciones contempladas en el Estatuto Anticorrupción, artículos 82 al 86.

- Asimismo 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 a las pólizas establecidas, dando el respectivo soporte en cualquier momento de la ejecución contractual.

**10.1.26.2. Informe final**

El Interventor deberá presentar un informe final, en el cual deberá tener en cuenta el estado y las conclusiones finales para todas las áreas del desarrollo del contrato.

El informe deberá incluir las recomendaciones especiales que el Interventor considere necesarias y convenientes para la adecuada conservación de la obra.

**10.1.27. LIBRO DIARIO DE LA OBRA**

El día que se inicien los trabajos de la obra, se abrirá un libro en el cual quedarán escritas todas las observaciones o sugerencias que diariamente hagan la Interventoría y el Contratista.

Además se dejará constancia de todos los pormenores que puedan suceder en el frente de trabajo como: estado del tiempo, personal laborando, estado del equipo, accidentes de trabajo, avance de la obra, suministro de materiales, etc. Allí se registrarán en general las indicaciones e instrucciones que la Interventoría considere necesarias para el normal funcionamiento de las operaciones de la obra. Todo aquel que escriba algo en el diario de la obra, deberá firmar con nombre legible y colocar la fecha.

La persona responsable de llevar al día este diario será el residente del contratista, quien está en la obligación de presentarlo al Interventor y a los representantes de la FAC Y/O SUPERVISION que visiten la obra.

Igualmente el día que se inicien los trabajos, la Interventoría, el contratista de obra y la Dirección del Casino Central de Oficiales FAC suscribirán con los vecinos un acta de vecindad, donde conste el estado en que se encuentra el sitio de la obra y las construcciones y mobiliario aledaños a éste, 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.)

**10.1.28. REGISTRO FOTOGRÁFICO**

Deberá realizarse en forma secuencial, desde el inicio de las actividades a realizar hasta su término, éste se realizara por parte de la interventoría y se entregara en el momento de realizar el acta de liquidación a la FAC Y/O SUPERVISION.

**10.1.29. PLAN DE TRABAJO:**

Para cada subproyecto se desarrollará una detallada, correcta y pertinente organización de actividades, en relación al plazo del contrato al que se le hará la interventoría, para dar cumplimiento a las condiciones pactadas y alcanzar los objetivos planteados en el presente documento.

Para la interventoría planteada en las metas así como para las actividades adicionales no previstas, el plazo de ejecución será el estipulado en el numeral 4, de acuerdo a las condiciones contractuales.

Para el caso del desarrollo de la Interventoría, se tomará como plazo de ejecución, el plazo del contrato, o el tiempo que se defina en Comité Técnico. ajustándose a las condiciones particulares de cada proyecto.

El plan de trabajo detallado para la interventoría será desarrollado por el consultor con el visto bueno de la FAC, el cual deberá incluir como mínimo:

- Actividades – relaciones y comunicaciones

• Fecha inicio y fin de la actividad

• Tiempo de duración de la actividad (semanas, días)

• Peso de la actividad dentro del proyecto

• Porcentaje que representa en el avance del proyecto

• Puntos de control y seguimiento.

- Entregables, fechas, seguimiento y control de la calidad de los mismos.

## 11. DAÑOS Y PERJUICIOS

El interventor está obligado a prevenir cualquier perjuicio que pueda ocasionarse a personas, o a bienes públicos o de terceros o de la FAC, o al medio ambiente; si los contratistas los causaren, EL INTERVENTOR supervisará que éstos asuman las consecuencias que de ello se deriven y los obligará a responder y proceder a su inmediata reparación, reposición y/o compensación; así mismo a efectuar el pago de las indemnizaciones económicas a que haya lugar si fueren responsabilidad del interventor, quien se obliga a asumir las consecuencias que de ellos se deriven y a responder y proceder a su inmediata reparación, reposición y/o compensación; así como a ejecutar el pago de las indemnizaciones económicas a que haya lugar.

## 12. COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

Como quiera que el proceso a adelantarse se desarrollara en instalaciones donde habita personal militar de la FAC, al recepcionar la solicitud y por ende conocer las especificaciones técnicas y diseños, deberá el proponente seleccionado, manifestar de manera expresa que garantizará la reserva de la información y no divulgara su contenido

## 13. ESTUDIOS DE SEGURIDAD

Con el fin de resguardar la Seguridad y la Defensa Nacional y con su manifestación de intención de participación, se autoriza a la FAC para efectuar en cualquier momento del proceso estudios de seguridad sobre los proponentes, las empresas participantes o al personal directivo de las mismas, así como a los procedimientos de selección y manejo del personal que laborará en la ejecución de las obras, para verificar las medidas del proponente en lo relacionado con los sistemas de protección de la información y documentación y el sistema de selección de personal. Asimismo, la FAC Y/O SUPERVISION podrá efectuar los controles que considere necesarios en cualquier momento del proceso así como durante el desarrollo del contrato.

El contratista adjudicatario deberá presentar dentro de los 5 días calendario siguientes a la firma del contrato, la documentación de todo el personal que adelantará la ejecución de la Interventoría del proyecto, para que la FAC, realice los correspondientes estudios de seguridad de los mismos, en caso de ser requerido.

La FAC Y/O SUPERVISION se reserva el derecho de no aceptar la vinculación de personas que no aprueben los estudios de seguridad correspondientes.

## 14. CONSIDERACIONES LOGÍSTICAS DEL PROYECTO

- **TRANSPORTE**

El transporte de personal, equipos y demás elementos necesarios para realizar la Interventoría, estarán a cargo del contratista.

POR EL **MINISTERIO**

Coronel ANA PATRICIA BARRERA PALOMAR
**Director de Infraestructura**
**Ordenador del Gasto**

POR EL **CONTRATISTA**

**HERNAN JULIO BARRIOS CASTILLO**
**Persona Natural**
**Contratista**

V.B
**MY FABIO ANDRES ROBLES RAMIREZ**
*Gerente del proyecto*