J&G CONSULTORIA S.A.S
Nit: 901.617.162-2

FASE V Y CULMINACIÓN DE LAS OBRAS DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN – CRAI

MANUAL DE FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS DEL GRUPO TÉCNICO BÁSICO DE LA INTERVENTORÍA

Elaboró:	Revisó:
Grupo de Calidad JYG	**Arq. Liliana Quiroga Sepúlveda**
Aprobó:	**Juan Carlos Jaimes Acero**

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES

1.1 Presentación

El presente Manual de Funciones y Procedimientos del Grupo Técnico Básico de la Interventoría constituye el instrumento de gestión mediante el cual J&G Consultoría S.A.S. establece la organización, responsabilidades, funciones, procedimientos y mecanismos de coordinación para el desarrollo de la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable, jurídica, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo del contrato de obra cuyo objeto corresponde a la "Obra pública para la ejecución de la Fase V y culminación de las obras 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 Suárez", en la ciudad de Cali, Valle del Cauca, conforme al Anexo Técnico y Condiciones Generales del Proceso".

Este documento tiene como finalidad unificar los criterios de actuación del Grupo Técnico Básico de la Interventoría, establecer una metodología uniforme para el ejercicio del seguimiento y control del contrato de obra y definir los procedimientos internos necesarios para garantizar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, los lineamientos establecidos por la Fuerza Aeroespacial Colombiana y las disposiciones legales vigentes aplicables a la contratación estatal.

El Manual constituye un documento de aplicación permanente durante todas las etapas de ejecución del contrato y servirá como herramienta para la planeación, coordinación, ejecución, seguimiento, control y cierre de las actividades desarrolladas por la Interventoría.

1.2 Objetivo General

Establecer la organización funcional, las responsabilidades, los procedimientos internos y los mecanismos de coordinación del Grupo Técnico Básico de la Interventoría, con el propósito de asegurar el adecuado seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, jurídico, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo del contrato de obra, garantizando el cumplimiento de las obligaciones contractuales, la calidad del proyecto y la correcta utilización de los recursos públicos.

1.3 Objetivos Específicos

Son objetivos específicos del presente Manual:

a. Definir la estructura organizacional del Grupo Técnico Básico de la Interventoría.

b. Establecer las funciones y responsabilidades de cada uno de los profesionales que conforman el equipo de interventoría.

c. Estandarizar los procedimientos internos para el desarrollo de las actividades de revisión, seguimiento, control y cierre contractual.

d. Definir los canales de comunicación y coordinación entre la Interventoría, la Entidad Contratante, el Contratista de Obra y demás actores del proyecto.

e. Establecer los mecanismos para el control documental y la gestión de la información generada durante la ejecución del contrato.

f. Garantizar la trazabilidad de las actuaciones desarrolladas por la Interventoría mediante la implementación de procedimientos documentados y registros de control.

g. Facilitar la integración de las actividades técnicas, administrativas, financieras, jurídicas, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo bajo un esquema de gestión coordinada.

1.4 Alcance

Las disposiciones contenidas en el presente Manual son de obligatorio cumplimiento para todos los integrantes del Grupo Técnico Básico de la Interventoría y serán aplicadas durante las fases de preparación, ejecución y cierre del contrato de interventoría.

Su alcance comprende las actividades relacionadas con:

- Revisión preliminar de estudios, diseños y documentación contractual.
- Seguimiento técnico de la ejecución de las obras.
- Control de calidad de materiales, procesos constructivos y productos terminados.
- Seguimiento al cumplimiento del cronograma de obra.
- Control presupuestal y financiero.
- Verificación de cantidades ejecutadas.
- Revisión de análisis de precios unitarios cuando corresponda.
- Seguimiento administrativo y documental.
- Control jurídico del desarrollo contractual.
- Seguimiento ambiental.
- Seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del contratista.
- Elaboración de informes técnicos.
- Participación en comités de obra.

- Gestión de comunicaciones oficiales.
- Trámite de actas y documentos contractuales.
- Recibo parcial y final de las obras.
- Liquidación y cierre contractual.

1.5 Principios de Actuación de la Interventoría

Todas las actuaciones del Grupo Técnico Básico estarán orientadas por los siguientes principios:

Independencia Técnica

Las decisiones y conceptos emitidos por la Interventoría estarán fundamentados exclusivamente en criterios técnicos, normativos y contractuales, preservando la objetividad e imparcialidad durante toda la ejecución del contrato.

Legalidad

Las actuaciones se desarrollarán conforme a las disposiciones legales vigentes, las normas técnicas aplicables, el contrato de obra, el contrato de interventoría y el Manual de Interventoría, Supervisión y Construcción de Obra de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

Transparencia

Toda actuación será documentada, verificable y trazable, garantizando la adecuada administración de la información y el control de los recursos públicos.

Coordinación

La Interventoría promoverá una comunicación permanente con la Entidad Contratante, el Contratista y los demás participantes del proyecto, procurando la adecuada articulación entre las diferentes disciplinas técnicas.

Prevención

La gestión de la Interventoría privilegiará la identificación temprana de riesgos, inconsistencias o desviaciones que puedan afectar el desarrollo del contrato, promoviendo la adopción oportuna de medidas preventivas antes que correctivas.

Mejora Continua

Los procedimientos establecidos en este Manual podrán ser ajustados durante la ejecución del contrato cuando se identifiquen oportunidades de mejora, siempre que dichos ajustes no contravengan las obligaciones contractuales ni los lineamientos establecidos por la Entidad.

1.6 Enfoque de Gestión de la Interventoría

La gestión del Grupo Técnico Básico se desarrollará bajo un enfoque por fases, permitiendo organizar las actividades de seguimiento conforme al ciclo de vida del contrato:

Fase I – Preparación

Comprende las actividades previas al inicio de la ejecución física de la obra, incluyendo la revisión integral de estudios y diseños, presupuesto, especificaciones técnicas, programación de obra, análisis de precios unitarios, planes presentados por el contratista y demás requisitos previos establecidos contractualmente.

Fase II – Ejecución

Comprende el desarrollo de las actividades de seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, jurídico, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, verificando permanentemente el cumplimiento de las obligaciones contractuales y el avance físico y financiero del proyecto.

Fase III – Cierre

Comprende las actividades necesarias para el recibo de las obras, verificación de la documentación final, revisión de garantías, entrega de planos récord, manuales de operación y mantenimiento, elaboración de informes finales, liquidación contractual y cierre documental.

1.7 Política de Gestión de la Interventoría

J&G Consultoría S.A.S., en desarrollo del presente contrato, orientará la prestación de los servicios de interventoría mediante una gestión fundamentada en la competencia técnica de su equipo profesional, la aplicación rigurosa de los procedimientos establecidos, el cumplimiento de las obligaciones contractuales y la mejora continua de sus procesos, procurando que las obras objeto del contrato se ejecuten conforme a los requisitos de calidad, oportunidad, seguridad, sostenibilidad y eficiencia definidos por la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

La actuación de la Interventoría estará encaminada a generar valor para el proyecto mediante un seguimiento permanente, preventivo y documentado, que contribuya al adecuado desarrollo del contrato, a la protección de los recursos públicos y al cumplimiento de los objetivos institucionales de la Entidad Contratante.

CAPÍTULO 2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO Y DEL CONTRATO

2.1 Antecedentes

La Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través de la Dirección de Infraestructura (DIFRA), adelanta el proyecto para la culminación del Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación – CRAI, ubicado en las instalaciones de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”, en la ciudad de Cali, Valle del Cauca.

El proyecto corresponde a la Fase V y culminación de las obras, contemplando la ejecución de actividades de acabados arquitectónicos, obras de urbanismo, suministro e instalación de mobiliario, equipos y demás actividades requeridas para la puesta en funcionamiento de la edificación, de conformidad con los estudios, diseños, especificaciones técnicas y demás documentos que hacen parte integral del proceso contractual.

Con el propósito de garantizar el adecuado seguimiento y control de la ejecución de la obra, la Entidad contrató la Interventoría Integral, la cual ejercerá las funciones técnicas, administrativas, financieras, contables, jurídicas, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con el contrato suscrito, el Manual de Interventoría, Supervisión y Construcción de Obra de la Fuerza Aeroespacial Colombiana y la normativa vigente aplicable.

2.2 Objeto del Contrato de Obra

El contrato de obra tiene por objeto la "Obra Pública para la ejecución de la Fase V y culminación de las obras 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 Suárez', en la ciudad de Cali – Valle del Cauca, conforme al Anexo Técnico y Condiciones Generales del Proceso."

2.3 Objeto del Contrato de Interventoría

El contrato de interventoría tiene por objeto ejercer el seguimiento y control técnico, administrativo, financiero, contable, jurídico, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo sobre la ejecución del contrato de obra, verificando el cumplimiento de las obligaciones contractuales, las especificaciones técnicas, la programación, el presupuesto, la calidad de los materiales y procesos constructivos, así como las demás obligaciones previstas en el contrato y en la normativa aplicable.

2.4 Información General del Proyecto

Concepto	Información
Proyecto	Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación – CRAI

Entidad Contratante	Fuerza Aeroespacial Colombiana – Dirección de Infraestructura
Lugar de ejecución	Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" – Cali, Valle del Cauca
Tipo de contrato de obra	Obra Pública
Tipo de contrato de interventoría	Interventoría Integral
Valor del contrato de obra	$4.794.135.899,00
Valor del contrato de interventoría	$310.904.487,00
Fecha prevista de terminación	30 de noviembre de 2026

2.5 Alcance de la Interventoría

La Interventoría ejercerá el seguimiento integral de la ejecución del contrato de obra desde la etapa de revisión preliminar de la documentación técnica hasta la liquidación contractual, verificando el cumplimiento de las obligaciones asumidas por el contratista y promoviendo la adecuada coordinación entre la Entidad, el contratista y los demás actores que intervienen en el proyecto.

El alcance comprende, entre otras, las siguientes actividades:

- Revisión integral de estudios, diseños y documentos contractuales.
- Revisión y seguimiento de la programación de obra.
- Verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas.
- Control de cantidades ejecutadas.
- Seguimiento al cumplimiento del presupuesto contractual.
- Verificación del cumplimiento de los planes de calidad, seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental.
- Control del avance físico y financiero del contrato.
- Revisión de análisis de precios unitarios, cuando resulte aplicable.
- Elaboración de informes técnicos, administrativos y financieros.

- Participación en comités técnicos y de obra.
- Trámite de actas parciales, de recibo final y de liquidación.
- Seguimiento al cumplimiento de las obligaciones legales, contractuales y reglamentarias aplicables al proyecto.

2.6 Equipo Técnico de la Interventoría

La ejecución del contrato será desarrollada por el Grupo Técnico Básico propuesto por J&G Consultoría S.A.S. y aprobado por la Entidad Contratante, conformado por profesionales de las diferentes disciplinas requeridas para el adecuado seguimiento del proyecto.

El equipo estará integrado por:

- Director de Interventoría.
- Residente de Interventoría.
- Profesional SISOMA.
- Asesor en Arquitectura.
- Asesor Estructural.
- Asesor en Ingeniería Eléctrica.
- Asesor Hidrosanitario.
- Asesor en Ingeniería Mecánica.
- Asesor en Ingeniería de Sistemas.
- Asesor en Topografía.
- Asesor Jurídico.
- Asesor Contable y Financiero.

Cada uno de estos profesionales ejercerá las funciones definidas en el presente Manual, de acuerdo con su perfil profesional, nivel de responsabilidad y dedicación aprobada contractualmente.

2.7 Relación Funcional de la Interventoría

La Interventoría desarrollará sus actividades manteniendo una comunicación permanente con la Entidad Contratante, el Supervisor del contrato, el Contratista de Obra y los demás actores involucrados en el proyecto, dentro del marco de las competencias establecidas en el contrato.

Las instrucciones impartidas por la Interventoría al Contratista se limitarán a los aspectos técnicos, administrativos y de control derivados del ejercicio de sus funciones, sin modificar las condiciones contractuales ni asumir competencias propias de la Entidad Contratante.

De igual manera, toda recomendación relacionada con modificaciones contractuales, interpretación de cláusulas, reconocimientos económicos, ampliaciones de plazo o situaciones que puedan afectar el equilibrio contractual será puesta en conocimiento de la Entidad mediante los informes y conceptos correspondientes, para su análisis y decisión dentro del ámbito de sus competencias.

2.8 Criterios Generales de Actuación

Durante la ejecución del contrato, el Grupo Técnico Básico orientará su actuación bajo los siguientes criterios:

- Planeación y prevención de riesgos.
- Coordinación interdisciplinaria.
- Objetividad e independencia técnica.
- Oportunidad en la toma de decisiones.
- Trazabilidad documental.
- Gestión basada en evidencia.
- Transparencia en el manejo de la información.
- Cumplimiento de la normativa técnica y contractual.
- Protección de los recursos públicos.
- Mejoramiento continuo de los procesos de seguimiento y control.

Estos criterios constituyen los lineamientos generales para la ejecución de las funciones y procedimientos definidos en el presente Manual y deberán ser observados por todos los integrantes de la Interventoría durante el desarrollo del contrato.

CAPÍTULO 3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y MODELO DE GESTIÓN DE LA INTERVENTORÍA

3.1 Organización del Grupo Técnico Básico

Para el desarrollo del Contrato de Interventoría, J&G Consultoría S.A.S. conformará un Grupo Técnico Básico integrado por profesionales de diferentes disciplinas, seleccionados conforme a los perfiles exigidos en los documentos del proceso contractual y aprobados por la Entidad Contratante.

La organización del equipo responde a un modelo de gestión interdisciplinario, orientado a garantizar el seguimiento integral del contrato de obra desde las perspectivas técnica, administrativa, financiera, jurídica, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo.

Cada integrante desarrollará sus funciones dentro del ámbito de su competencia profesional, manteniendo una coordinación permanente con los demás miembros del equipo, bajo la dirección del Director de Interventoría.

3.2 Estructura Organizacional

El Grupo Técnico Básico estará conformado por los siguientes cargos:

Dirección de la Interventoría

- Director de Interventoría.

Coordinación Técnica Permanente

- Residente de Interventoría.

Control de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Profesional SISOMA.

Asesorías Especializadas

- Asesor en Arquitectura.
- Asesor Estructural.
- Asesor en Ingeniería Eléctrica.
- Asesor Hidrosanitario.
- Asesor en Ingeniería Mecánica.
- Asesor en Ingeniería de Sistemas.
- Asesor en Topografía.

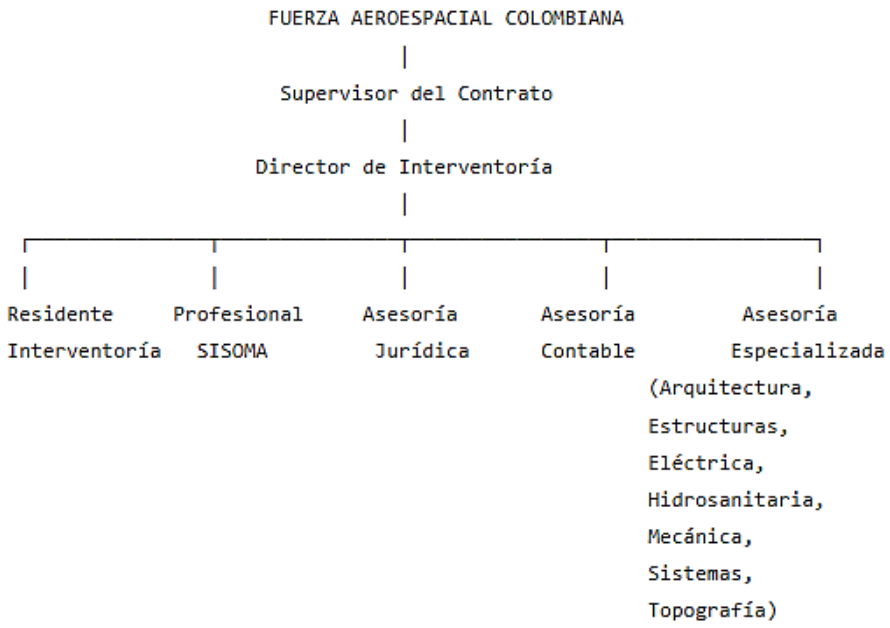
Apoyo a la Gestión Contractual

- Asesor Jurídico.
- Asesor Contable y Financiero.

Cada profesional participará conforme a la dedicación aprobada contractualmente y será convocado por el Director de Interventoría cuando la naturaleza de las actividades o la complejidad técnica del proyecto así lo requieran.

3.3 Organigrama Funcional

La estructura organizacional de la Interventoría se representa mediante el siguiente esquema funcional:



La estructura refleja una organización matricial, en la cual el Director de Interventoría centraliza la coordinación general del contrato y articula la participación de las diferentes especialidades conforme a las necesidades técnicas de cada etapa del proyecto.

3.4 Niveles de Autoridad

Con el fin de garantizar una adecuada coordinación de las actividades, se establecen los siguientes niveles de autoridad:

Nivel Estratégico

Corresponde al Director de Interventoría.

Es responsable de la dirección integral del contrato, la coordinación del Grupo Técnico Básico, la interlocución con la Entidad Contratante y la emisión de conceptos técnicos, administrativos y contractuales.

Nivel Táctico

Corresponde al Residente de Interventoría.

Tiene a su cargo la coordinación permanente de las actividades desarrolladas en campo, el seguimiento diario de la ejecución de la obra y la consolidación de la información técnica necesaria para la toma de decisiones por parte del Director de Interventoría.

Nivel Especializado

Corresponde a los asesores de las diferentes disciplinas.

Su función consiste en emitir conceptos técnicos especializados, revisar la documentación correspondiente a su área de conocimiento, participar en inspecciones cuando sean requeridos y apoyar técnicamente la toma de decisiones de la Interventoría.

Nivel de Apoyo

Corresponde al Profesional SISOMA, al Asesor Jurídico, al Asesor Contable y Financiero y al Cadenero.

Estos profesionales desarrollarán actividades específicas de apoyo al seguimiento integral del contrato, dentro de sus respectivas competencias.

3.5 Modelo de Coordinación

La coordinación del Grupo Técnico Básico se desarrollará bajo los siguientes criterios:

- Comunicación permanente entre todas las disciplinas.
- Toma de decisiones basada en evidencia técnica.
- Coordinación previa antes de emitir conceptos oficiales.
- Trazabilidad de toda actuación mediante registros documentales.
- Integración de los aspectos técnicos, administrativos, financieros y jurídicos en cada proceso de seguimiento.

Cuando una decisión involucre varias disciplinas, el Director de Interventoría coordinará la emisión de un concepto conjunto, consolidando los aportes de los diferentes profesionales.

3.6 Canales de Comunicación

La comunicación entre los integrantes del Grupo Técnico Básico deberá desarrollarse utilizando los medios oficiales definidos para la ejecución del contrato.

Las comunicaciones con el Contratista se efectuarán mediante los mecanismos contractualmente establecidos, tales como:

- Oficios.
- Actas de comité.
- Actas de visita.
- Informes técnicos.
- Bitácora de obra.
- Correos electrónicos institucionales.
- Requerimientos escritos.

Las comunicaciones dirigidas a la Entidad Contratante serán emitidas exclusivamente por el Director de Interventoría o por quien este delegue formalmente.

3.7 Coordinación Interdisciplinaria

La naturaleza del proyecto exige una permanente articulación entre las diferentes especialidades técnicas.

Por tal razón, toda revisión de estudios, diseños, especificaciones, modificaciones, cantidades de obra, solicitudes del contratista o situaciones que puedan generar impacto sobre otras disciplinas deberá efectuarse mediante coordinación interdisciplinaria, evitando la emisión de conceptos aislados que puedan afectar la coherencia técnica del proyecto.

Cuando una observación involucre varias disciplinas, el Director de Interventoría consolidará un único concepto institucional, soportado en los análisis realizados por los especialistas competentes.

3.8 Sustitución Temporal de Profesionales

En caso de ausencia temporal de alguno de los integrantes del Grupo Técnico Básico, el Director de Interventoría adoptará las medidas necesarias para garantizar la continuidad de las actividades, informando oportunamente a la Entidad Contratante cuando la sustitución implique modificaciones al personal aprobado.

Todo cambio de personal deberá cumplir los requisitos establecidos en el contrato y contar con la aprobación previa de la Entidad, cuando ello sea exigible.

3.9 Principios de Coordinación Interna

Las actuaciones del Grupo Técnico Básico estarán orientadas por los siguientes principios organizacionales:

- Trabajo colaborativo.
- Coordinación interdisciplinaria.

- Comunicación efectiva.
- Oportunidad en la atención de requerimientos.
- Responsabilidad individual y colectiva.
- Independencia técnica.
- Objetividad.
- Transparencia.
- Trazabilidad documental.
- Mejora continua.

Estos principios deberán orientar todas las actuaciones de los integrantes de la Interventoría durante el desarrollo del contrato y constituirán la base para los procedimientos definidos en los capítulos siguientes del presente Manual.

CAPÍTULO 4. FUNCIONES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES DEL GRUPO TÉCNICO BÁSICO

4.1 Generalidades

El Grupo Técnico Básico constituye el equipo responsable de ejecutar las actividades de seguimiento, vigilancia y control integral del contrato de obra, de conformidad con las obligaciones establecidas en el contrato de interventoría, el Manual de Interventoría, Supervisión y Construcción de Obra de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (MAISO), las especificaciones técnicas del proyecto y la normativa vigente.

Cada integrante ejercerá sus funciones dentro del ámbito de su competencia profesional, bajo la coordinación del Director de Interventoría y en permanente articulación con los demás integrantes del equipo, procurando que las decisiones adoptadas respondan a un análisis integral del proyecto.

La responsabilidad de cada profesional comprende no solo el cumplimiento de las funciones asignadas, sino también la generación de información confiable, oportuna y técnicamente sustentada para la adecuada toma de decisiones por parte de la Interventoría y de la Entidad Contratante.

4.2 Director de Interventoría

Objetivo del cargo

Dirigir integralmente la ejecución del contrato de interventoría, coordinando las actividades técnicas, administrativas, financieras, jurídicas, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, garantizando el cumplimiento de las obligaciones contractuales y la adecuada interlocución con la Entidad Contratante y el Contratista de Obra.

Dependencia

- Supervisor del Contrato designado por la Fuerza Aeroespacial Colombiana.
- Personal bajo coordinación
- Todo el Grupo Técnico Básico de la Interventoría.

Responsabilidades Generales

Corresponde al Director de Interventoría:

- Planificar la ejecución integral de la interventoría.
- Coordinar el Grupo Técnico Básico.
- Representar técnicamente a la Interventoría ante la Entidad.
- Coordinar la revisión integral de la documentación contractual.
- Emitir conceptos técnicos institucionales.
- Suscribir los informes de interventoría.
- Liderar los comités de seguimiento.
- Coordinar la elaboración de conceptos técnicos.
- Verificar el cumplimiento del cronograma de la interventoría.
- Garantizar la adecuada gestión documental.

Responsabilidades Específicas

Además de las anteriores deberá:

- Coordinar la revisión de estudios y diseños.
- Revisar los informes elaborados por el Grupo Técnico Básico.
- Consolidar las observaciones formuladas por las diferentes disciplinas.
- Coordinar el seguimiento al cronograma de obra.
- Verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales del contratista.
- Coordinar el trámite de actas.
- Coordinar el trámite de pagos conforme a las verificaciones efectuadas.

- Presentar recomendaciones técnicas a la Entidad.
- Promover la solución preventiva de situaciones que puedan afectar el contrato.
- Coordinar el recibo parcial y final de las obras.

Autoridad

El Director de Interventoría podrá:

- Solicitar información técnica al Contratista.
- Convocar reuniones técnicas.
- Coordinar inspecciones.
- Requerir el apoyo de cualquier especialista.
- Emitir conceptos técnicos institucionales.
- Presentar recomendaciones al Supervisor del contrato.

Entregables

- Informes semanales.
- Informes mensuales.
- Conceptos técnicos.
- Oficios.
- Actas.
- Informes finales.
- Consolidación documental.

4.3 Residente de Interventoría

Objetivo del cargo

Coordinar el seguimiento permanente de la ejecución de la obra en campo, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la programación, la calidad y las cantidades ejecutadas.

Dependencia

Director de Interventoría.

Responsabilidades

- Permanecer en obra conforme a la dedicación contractual.
- Realizar inspecciones permanentes.

- Verificar procedimientos constructivos.
- Verificar cantidades ejecutadas.
- Revisar la calidad de los materiales.
- Llevar el control diario de obra.
- Elaborar informes diarios y semanales.
- Apoyar la elaboración de actas.
- Informar oportunamente desviaciones.
- Coordinar las visitas de los especialistas.

Autoridad

Podrá formular observaciones técnicas al contratista dentro del ámbito de la interventoría y recomendar al Director las acciones que considere pertinentes.

Entregables

- Informes diarios.
- Bitácora.
- Actas de visita.
- Registros fotográficos.
- Reportes técnicos.

4.4 Profesional SISOMA

Objetivo

Realizar el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones relacionadas con Seguridad y Salud en el Trabajo, gestión ambiental y control de riesgos durante la ejecución del contrato.

Responsabilidades

- Revisar el SG-SST del contratista.
- Verificar permisos de trabajo.
- Realizar inspecciones.
- Verificar uso de EPP.
- Revisar investigaciones de incidentes.
- Verificar cumplimiento ambiental.
- Elaborar informes.

- Participar en comités cuando sea requerido.

Entregables

- Informes SST.
- Actas de inspección.
- Reportes de hallazgos.
- Seguimiento ambiental.

4.5 Asesores Técnicos Especializados

Los asesores especializados desarrollarán actividades de revisión, análisis y emisión de conceptos técnicos dentro de su disciplina profesional.

Comprende:

- Arquitectura.
- Ingeniería Estructural.
- Ingeniería Eléctrica.
- Ingeniería Hidrosanitaria.
- Ingeniería Mecánica.
- Ingeniería de Sistemas.
- Topografía.

Objetivo

Brindar soporte técnico especializado al Director y al Residente de Interventoría mediante la revisión de documentos, inspecciones especializadas y emisión de conceptos dentro de su campo profesional.

Responsabilidades

- Revisar planos.
- Revisar especificaciones.
- Revisar memorias.
- Participar en visitas técnicas.
- Emitir conceptos.
- Revisar modificaciones.
- Apoyar la recepción de actividades especializadas.

- Participar en comités técnicos.
- Elaborar informes especializados.

Entregables

- Conceptos técnicos.
- Informes especializados.
- Actas de visita.
- Registros de revisión documental.

4.6 Asesor Jurídico

Objetivo

Brindar acompañamiento jurídico a la ejecución contractual, verificando el cumplimiento de las obligaciones legales y apoyando el análisis de las actuaciones que puedan generar efectos contractuales.

Responsabilidades

- Revisar actuaciones contractuales.
- Apoyar respuestas a requerimientos.
- Revisar modificaciones.
- Apoyar procesos sancionatorios cuando corresponda.
- Revisar documentos para liquidación.

4.7 Asesor Contable y Financiero

Objetivo

Apoyar el seguimiento financiero del contrato de obra y de interventoría.

Responsabilidades

- Revisar actas de pago.
- Verificar soportes financieros.
- Apoyar balances.
- Revisar ejecución presupuestal.
- Elaborar informes financieros.

4.8 Responsabilidad Compartida

Sin perjuicio de las funciones individuales anteriormente descritas, todos los integrantes del Grupo Técnico Básico deberán:

- Actuar con independencia técnica.
- Cumplir el contrato y el MAISO.
- Mantener la confidencialidad de la información.
- Atender oportunamente los requerimientos del Director de Interventoría.
- Participar en las reuniones y comités convocados.
- Elaborar los informes y registros que les correspondan.
- Promover la mejora continua de los procesos de la Interventoría.
- Velar por la adecuada protección de los recursos públicos y por el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

CAPÍTULO 5. PROCEDIMIENTOS DEL GRUPO TÉCNICO BÁSICO DE LA INTERVENTORÍA

5.1 OBJETO DEL CAPÍTULO

El presente capítulo establece los procedimientos operativos que orientarán la actuación del Grupo Técnico Básico de la Interventoría durante las fases de preparación, ejecución y cierre del contrato.

Los procedimientos tienen como finalidad:

- Estandarizar las actividades desarrolladas por la Interventoría.
- Definir responsables y participantes.
- Establecer criterios mínimos de revisión, seguimiento y control.
- Garantizar la trazabilidad de las actuaciones.
- Facilitar la coordinación interdisciplinaria.
- Identificar los registros que constituyen evidencia de la gestión realizada.
- Establecer controles para prevenir desviaciones.

- Facilitar el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contractuales.

Los procedimientos contenidos en este capítulo constituyen lineamientos internos de gestión y deberán aplicarse de manera armónica con el contrato de interventoría, el contrato de obra, sus documentos integrantes, el Manual de Interventoría, Supervisión y Construcción de Obra de la Fuerza Aeroespacial Colombiana —MAISO— y las demás disposiciones aplicables.

En ningún caso los procedimientos internos establecidos en el presente Manual podrán interpretarse como una modificación de las obligaciones contractuales ni como una atribución de competencias diferentes a las previstas para la Entidad, la Supervisión, la Interventoría o el Contratista de Obra.

5.2 ESTRUCTURA GENERAL DE LOS PROCEDIMIENTOS

Los procedimientos se organizan de acuerdo con las siguientes fases:

Fase I. Preparación y revisión inicial

- P-01. Inicio y planeación de la Interventoría.
- P-02. Recepción, inventario y control de la información inicial.
- P-03. Revisión preliminar de estudios, diseños y documentación técnica.
- P-04. Revisión del personal propuesto por el Contratista.
- P-05. Revisión de la programación de obra.
- P-06. Revisión de planes, procedimientos y documentación previa al inicio.
- P-07. Gestión de observaciones y cierre de la revisión inicial.

Fase II. Ejecución, seguimiento y control

- P-08. Seguimiento técnico y control diario de la ejecución.
- P-09. Control interdisciplinario de estudios, diseños y consultas técnicas.
- P-10. Control de calidad, materiales, equipos, inspecciones y ensayos.
- P-11. Control topográfico.
- P-12. Control de cantidades de obra.
- P-13. Seguimiento a la programación y control del avance.
- P-14. Control presupuestal y financiero.
- P-15. Revisión y trámite de actas parciales y pagos.
- P-16. Control de mayores y menores cantidades e ítems no previstos.
- P-17. Gestión de cambios, solicitudes y modificaciones contractuales.

- P-18. Seguimiento a Seguridad y Salud en el Trabajo.
- P-19. Seguimiento ambiental.
- P-20. Gestión de comunicaciones, consultas y requerimientos.
- P-21. Gestión de comités, compromisos e informes.
- P-22. Gestión de incumplimientos, no conformidades y situaciones críticas.

Fase III. Terminación y cierre

- P-23. Recibo y verificación final de las obras.
- P-24. Cierre documental, técnico y administrativo.
- P-25. Apoyo a la liquidación y cierre del contrato.

FASE I. PREPARACIÓN Y REVISIÓN INICIAL

P-01. INICIO Y PLANEACIÓN DE LA INTERVENTORÍA

1. Objetivo

Establecer las actividades necesarias para organizar la ejecución del contrato de interventoría, definir responsabilidades, verificar la disponibilidad de los recursos requeridos y establecer los instrumentos de gestión necesarios para el adecuado desarrollo de las actividades de seguimiento y control.

2. Alcance

Inicia con el cumplimiento de los requisitos de ejecución y la formalización del inicio del contrato de interventoría, según corresponda, y comprende la organización del Grupo Técnico Básico, la recepción inicial de información, la planeación de actividades y la implementación de los instrumentos internos de gestión.

3. Responsable

Director de Interventoría.

4. Participantes

Todo el Grupo Técnico Básico.

5. Entradas

- Contrato de interventoría y documentos integrantes.
- Contrato de obra y documentos integrantes.
- Anexo Técnico.
- Estudios previos.

- Propuestas aprobadas.
- Presupuesto contractual.
- Estudios y diseños disponibles.
- MAISO vigente aplicable.
- Comunicaciones e instrucciones emitidas por la Entidad.
- Información suministrada por la Supervisión.

6. Desarrollo

1. Verificar el cumplimiento de los requisitos requeridos para el inicio de las actividades de la Interventoría.
2. Confirmar la conformación y disponibilidad del Grupo Técnico Básico.
3. Comunicar internamente las obligaciones, responsabilidades y líneas de autoridad.
4. Recibir y organizar la información contractual y técnica disponible.
5. Identificar los entregables iniciales de la Interventoría.
6. Establecer el cronograma de ejecución de la Interventoría.
7. Elaborar o adoptar el Manual de Funciones y Procedimientos.
8. Elaborar el Plan de Calidad de la Interventoría.
9. Establecer la estructura inicial del archivo físico y digital.
10. Definir los canales de comunicación y mecanismos de coordinación.
11. Identificar los riesgos iniciales de la gestión de la Interventoría.
12. Programar las actividades de revisión preliminar.
13. Coordinar las reuniones iniciales que resulten necesarias.

7. Salidas

- Grupo Técnico Básico organizado.
- Cronograma de la Interventoría.
- Manual de Funciones y Procedimientos.
- Plan de Calidad.
- Estructura de gestión documental.
- Programación de revisión inicial.

- Matriz inicial de riesgos.

8. Registros

- Actas.
- Listas de asistencia.
- Cronograma.
- Comunicaciones.
- Matriz de responsabilidades.
- Matriz de riesgos.
- Control de documentos recibidos.

9. Riesgos principales

- Inicio de actividades sin información suficiente.
- Falta de claridad en la asignación de responsabilidades.
- Retrasos en la disponibilidad del personal.
- Falta de coordinación interdisciplinaria.

10. Controles

- Lista de chequeo inicial.
- Reunión de coordinación del Grupo Técnico Básico.
- Control de documentos recibidos y pendientes.
- Seguimiento del Director de Interventoría.

P-02. RECEPCIÓN, INVENTARIO Y CONTROL DE LA INFORMACIÓN INICIAL

1. Objetivo

Garantizar que la documentación suministrada para el desarrollo del proyecto sea recibida, identificada, inventariada, distribuida y controlada de manera trazable.

2. Alcance

Aplica a toda la documentación contractual, técnica, administrativa, financiera y demás información recibida al inicio o durante la etapa de revisión preliminar.

3. Responsable

Director de Interventoría.

4. Participantes

Residente de Interventoría y profesionales especialistas, según la naturaleza de la información.

5. Entradas

- Planos.
- Estudios.
- Diseños.
- Memorias.
- Especificaciones.
- Presupuesto.
- APUs.
- Programaciones.
- Documentos contractuales.
- Planes y procedimientos.
- Comunicaciones oficiales.

6. Desarrollo

1. Recibir la información por los canales establecidos.
2. Registrar la fecha y fuente de recepción.
3. Elaborar o actualizar el inventario documental.
4. Identificar nombre, código, versión y fecha del documento, cuando corresponda.
5. Verificar preliminarmente la integridad del archivo recibido.
6. Clasificar la información por disciplina.
7. Distribuirla a los responsables de revisión.
8. Identificar documentos faltantes o aparentemente incompletos.
9. Solicitar, cuando corresponda, la información adicional necesaria mediante los canales establecidos.
10. Mantener actualizado el estado documental.

7. Salidas

- Inventario documental.

- Registro de documentos recibidos.
- Relación de información pendiente.
- Distribución de documentos para revisión.

8. Registros

- Matriz de control documental.
- Correos y oficios de remisión.
- Listas de chequeo.

9. Controles

- Control de versiones.
- Revisión de integridad documental.
- Registro de documentos faltantes.

P-03. REVISIÓN PRELIMINAR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

1. Objetivo

Realizar la revisión preliminar e interdisciplinaria de la información técnica disponible, identificando aspectos que requieran aclaración, ampliación, complementación o coordinación antes o durante la ejecución de las actividades correspondientes.

2. Alcance

Comprende, según la información disponible:

- Planimetría arquitectónica.
- Diseños estructurales.
- Diseños eléctricos.
- Diseños hidrosanitarios.
- Diseños mecánicos.
- Sistemas y redes.
- Urbanismo.
- Estudios complementarios.
- Memorias.
- Especificaciones técnicas.
- Presupuesto.

- Cantidades de obra.
- APUs.
- Documentación técnica asociada.

3. Responsable

Director de Interventoría.

4. Participantes

Residente de Interventoría y asesores especialistas.

5. Desarrollo

1. Distribuir la documentación por especialidades.
2. Realizar la revisión individual por disciplina.
3. Verificar la coherencia interna de los documentos.
4. Revisar la coordinación entre disciplinas.
5. Contrastar, cuando resulte aplicable, planos, especificaciones, cantidades y presupuesto.
6. Identificar interferencias, vacíos, diferencias o aspectos que requieran precisión.
7. Registrar las observaciones en el formato definido.
8. Realizar reuniones internas de coordinación interdisciplinaria.
9. Clasificar las observaciones de acuerdo con su naturaleza e incidencia.
10. Consolidar las observaciones institucionales de la Interventoría.
11. Remitir a la Entidad las solicitudes de aclaración o complementación que resulten necesarias.
12. Hacer seguimiento a las respuestas recibidas.
13. Actualizar el estado de cada observación.

6. Criterio de actuación

La revisión realizada por la Interventoría no implica la modificación unilateral de los diseños ni sustituye las competencias de los diseñadores, estructuradores, revisores, Supervisión o Entidad que correspondan.

Cuando una situación requiera definición, actualización o modificación de información contractual o de diseño, la Interventoría documentará técnicamente el asunto y lo pondrá en conocimiento de la instancia competente.

7. Salidas

- Informe de revisión.
- Matriz de observaciones.
- Conceptos por especialidad.
- Comunicaciones de solicitud de información.
- Registro de respuestas.

8. Riesgos

- Ejecución con información incompleta.
- Interferencias entre disciplinas.
- Diferencias entre presupuesto y diseños.
- Retrasos por definiciones pendientes.

9. Controles

- Revisión interdisciplinaria.
- Matriz de observaciones.
- Seguimiento de asuntos pendientes.
- Trazabilidad de respuestas.

P-04. REVISIÓN DEL PERSONAL PROPUESTO POR EL CONTRATISTA

1. Objetivo

Verificar documentalmente que el personal propuesto por el Contratista cumpla con los perfiles, experiencia, dedicación y demás requisitos establecidos en los documentos contractuales.

2. Responsable

Director de Interventoría.

3. Participantes

Residente, Profesional SISOMA, Asesor Jurídico y especialistas cuando resulte necesario.

4. Desarrollo

1. Recibir las hojas de vida y soportes.
2. Verificar profesión y formación.
3. Verificar matrícula o tarjeta profesional, cuando aplique.
4. Revisar experiencia general y específica.
5. Verificar certificaciones y soportes.
6. Revisar la dedicación propuesta.
7. Verificar requisitos particulares del cargo.
8. Registrar el resultado de la revisión.
9. Solicitar aclaraciones o complementaciones cuando resulte necesario.
10. Emitir el concepto o resultado de revisión correspondiente dentro del alcance contractual.
11. Mantener actualizado el registro del personal vinculado al proyecto.
12. Aplicar el mismo procedimiento a las solicitudes de cambio de personal.

5. Registros

- Lista de chequeo.
- Hojas de vida.
- Soportes.
- Conceptos.
- Comunicaciones.

6. Controles

- Comparación directa con los requisitos contractuales.
- Verificación documental.
- Control de cambios de personal.

P-05. REVISIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE OBRA

1. Objetivo

Evaluar la programación presentada por el Contratista para verificar su coherencia con el plazo contractual, el alcance de las actividades y las condiciones previstas para la ejecución.

2. Responsable

Director de Interventoría.

3. Participantes

Residente, Asesor Contable y Financiero y especialistas cuando corresponda.

4. Desarrollo

1. Recibir la programación.
2. Verificar la fecha de inicio y terminación.
3. Revisar la estructura de actividades.
4. Verificar duraciones y secuencias.
5. Revisar relaciones de precedencia.
6. Identificar la ruta crítica o actividades determinantes.
7. Revisar la coherencia entre actividades técnicas y especialidades.
8. Analizar hitos contractuales.
9. Revisar, cuando aplique, la correspondencia con el flujo de recursos.
10. Formular observaciones.
11. Revisar los ajustes presentados.
12. Mantener la programación vigente como línea de referencia para el seguimiento.

5. Salidas

- Concepto de revisión.
- Programación de referencia.
- Registro de observaciones.

6. Controles

- Seguimiento periódico programado frente a ejecutado.
- Revisión de ruta crítica.
- Control de versiones del cronograma.
-

P-06. REVISIÓN DE PLANES, PROCEDIMIENTOS Y DOCUMENTACIÓN PREVIA AL INICIO

1. Objetivo

Revisar la documentación presentada por el Contratista como requisito previo o instrumento de gestión para la ejecución de la obra.

2. Documentos sujetos a revisión

Según la exigibilidad contractual:

- Plan de Calidad.
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Plan o instrumentos de gestión ambiental.
- Programación de obra.
- Flujo de recursos.
- Procedimientos constructivos.
- Planes de inspección y ensayo.
- Documentación administrativa.
- APUs y demás documentos requeridos.

3. Desarrollo

1. Recibir el documento.
2. Registrar la versión.
3. Asignar responsable de revisión.
4. Verificar el cumplimiento de los requisitos contractuales.
5. Formular observaciones.
6. Recibir y revisar ajustes.
7. Emitir el resultado de la revisión dentro del ámbito de competencia de la Interventoría.
8. Mantener controlada la versión aplicable.

4. Control

Ningún documento sujeto a revisión deberá considerarse cerrado mientras existan observaciones relevantes pendientes de atención, salvo decisión o instrucción de la instancia competente.

P-07. GESTIÓN DE OBSERVACIONES Y CIERRE DE LA REVISIÓN INICIAL

1. Objetivo

Controlar y hacer seguimiento a las observaciones formuladas durante la revisión inicial hasta su aclaración, atención, traslado o cierre.

2. Desarrollo

1. Consolidar las observaciones.
2. Asignar un identificador.
3. Registrar documento y disciplina.
4. Describir la observación.
5. Identificar el responsable de análisis.
6. Registrar la comunicación mediante la cual fue trasladada.
7. Registrar la respuesta recibida.
8. Evaluar la suficiencia de la respuesta.
9. Clasificar el estado:

- Abierta.
- En análisis.
- Pendiente de información.
- Atendida.
- Cerrada.

10. Mantener trazabilidad de los asuntos pendientes.
11. Informar aquellos aspectos que puedan incidir en la ejecución.

3. Registro principal

Matriz de Observaciones y Seguimiento.

FASE II. EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL

P-08. SEGUIMIENTO TÉCNICO Y CONTROL DIARIO DE LA EJECUCIÓN

1. Objetivo

Verificar permanentemente que las actividades ejecutadas correspondan a los documentos aplicables al contrato y que su desarrollo sea objeto de seguimiento y registro por parte de la Interventoría.

2. Responsable

Residente de Interventoría.

3. Participantes

Director, especialistas y Profesional SISOMA.

4. Desarrollo

1. Realizar recorridos e inspecciones de obra.
2. Identificar las actividades en ejecución.
3. Verificar la correspondencia con los documentos técnicos aplicables.
4. Verificar materiales, equipos y procedimientos.
5. Registrar cantidades o avances cuando corresponda.
6. Identificar novedades.
7. Registrar evidencias fotográficas.
8. Verificar actividades que posteriormente quedarán ocultas.
9. Solicitar las verificaciones especializadas necesarias.
10. Registrar observaciones.
11. Hacer seguimiento a su atención.
12. Informar oportunamente al Director sobre situaciones relevantes.

5. Registros

- Bitácora.
- Informes diarios.
- Registros fotográficos.
- Actas de visita.
- Formatos de inspección.

6. Control especial

Las actividades que quedarán ocultas deberán ser verificadas y documentadas antes de su cubrimiento, cuando ello resulte técnicamente aplicable.

P-09. CONTROL INTERDISCIPLINARIO DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSULTAS TÉCNICAS

1. Objetivo

Gestionar las consultas técnicas y situaciones de coordinación que surjan durante la ejecución de la obra y que involucren uno o varios componentes del proyecto.

2. Desarrollo

1. Recibir o identificar la consulta.
2. Registrar el asunto.
3. Determinar las disciplinas involucradas.
4. Recopilar antecedentes.
5. Realizar análisis técnico.
6. Coordinar el concepto interdisciplinario.
7. Identificar si la respuesta puede emitirse dentro del alcance de la Interventoría.
8. Cuando corresponda, remitir el asunto a la Entidad para definición.
9. Registrar la respuesta.
10. Hacer seguimiento a su implementación.

3. Control

La Interventoría no autorizará modificaciones sustanciales del alcance, presupuesto, plazo o condiciones contractuales mediante simples instrucciones de campo, actas de comité o comunicaciones técnicas.

P-10. CONTROL DE CALIDAD, MATERIALES, EQUIPOS, INSPECCIONES Y ENSAYOS

1. Objetivo

Verificar que los materiales, equipos, productos y actividades sometidos a control cumplan con las especificaciones técnicas y demás requisitos aplicables.

2. Responsable

Director de Interventoría.

3. Ejecución operativa

Residente y especialista competente.

4. Laboratorios

Los ensayos que requiera la Interventoría serán realizados mediante laboratorios externos competentes, de acuerdo con las necesidades del proyecto y los recursos previstos contractualmente.

5. Desarrollo

1. Identificar los materiales, equipos y actividades sujetos a control.
2. Revisar fichas técnicas y certificados.
3. Verificar muestras cuando corresponda.
4. Realizar inspecciones.
5. Definir o verificar los ensayos aplicables.
6. Coordinar la toma de muestras.
7. Garantizar la identificación y trazabilidad de las muestras.
8. Recibir resultados.
9. Analizar los resultados.
10. Registrar la conformidad o las observaciones.
11. Solicitar las acciones correspondientes ante resultados no satisfactorios.
12. Verificar el cierre de las observaciones.

6. Registros

- Fichas técnicas.
- Certificados.
- Protocolos.
- Resultados de laboratorio.
- Formatos de inspección.
- Registros de no conformidad.

P-11. CONTROL TOPOGRÁFICO

1. Objetivo

Realizar las verificaciones topográficas requeridas para apoyar el control geométrico de las actividades de obra.

2. Responsable

Asesor en Topografía.

3. Apoyo

Cadenero.

4. Desarrollo

1. Revisar la información topográfica disponible.
2. Verificar puntos de referencia cuando corresponda.
3. Realizar controles de localización, niveles y dimensiones.
4. Comparar los resultados con la información técnica aplicable.
5. Registrar las verificaciones.
6. Informar desviaciones.
7. Realizar controles posteriores cuando resulte necesario.

5. Registros

- Carteras de campo.
- Levantamientos.
- Informes.
- Registros de verificación.

P-12. CONTROL DE CANTIDADES DE OBRA

1. Objetivo

Verificar y documentar las cantidades efectivamente ejecutadas como soporte para el seguimiento físico, presupuestal y los trámites de pago correspondientes.

2. Responsable

Residente de Interventoría.

3. Participantes

Director, especialistas y Asesor Contable y Financiero, según corresponda.

4. Desarrollo

1. Identificar las actividades objeto de medición.
2. Verificar la unidad de medida contractual.
3. Realizar mediciones de campo.
4. Elaborar memorias de cálculo.
5. Contrastar las cantidades con los soportes de ejecución.
6. Verificar actividades ocultas antes de su cubrimiento.
7. Comparar las cantidades acumuladas con las contractuales.
8. Identificar mayores o menores cantidades.
9. Consolidar las cantidades verificadas.
10. Mantener trazabilidad entre medición, memoria, acta y soporte.

5. Registros

- Memorias de cálculo.
- Planillas de medición.
- Registros topográficos.
- Fotografías.
- Actas.

P-13. SEGUIMIENTO A LA PROGRAMACIÓN Y CONTROL DEL AVANCE

1. Objetivo

Realizar el seguimiento sistemático al avance de la obra frente a la programación vigente, identificando oportunamente desviaciones y sus posibles efectos.

2. Desarrollo

1. Recopilar el avance real.
2. Actualizar el estado de actividades.
3. Comparar avance programado y ejecutado.
4. Revisar actividades críticas.

5. Identificar desviaciones.
6. Analizar causas.
7. Solicitar al Contratista, cuando corresponda, medidas o planes de recuperación.
8. Revisar la viabilidad de las medidas propuestas.
9. Hacer seguimiento a su implementación.
10. Reportar la situación en los informes.

3. Registros

- Cronograma actualizado.
- Curvas o reportes de avance.
- Informes.
- Actas de comité.
- Planes de recuperación.

P-14. CONTROL PRESUPUESTAL Y FINANCIERO

1. Objetivo

Mantener seguimiento actualizado al comportamiento económico del contrato de obra, identificando oportunamente desviaciones y necesidades de análisis.

2. Responsable

Director de Interventoría.

3. Participantes

Asesor Contable y Financiero y Residente.

4. Desarrollo

1. Establecer la línea base presupuestal.
2. Registrar cantidades contractuales.
3. Incorporar cantidades ejecutadas verificadas.
4. Controlar valores acumulados.
5. Identificar mayores y menores cantidades.
6. Mantener proyección del saldo contractual.

7. Comparar avance físico y financiero.
8. Analizar tendencias.
9. Elaborar balances periódicos.
10. Informar riesgos de agotamiento, desequilibrio o desviación presupuestal cuando sean identificados.

5. Registros

- Balance presupuestal.
- Control de ejecución.
- Proyecciones.
- Informes financieros.

P-15. REVISIÓN Y TRÁMITE DE ACTAS PARCIALES Y PAGOS

1. Objetivo

Establecer el procedimiento interno para revisar, verificar y tramitar la documentación asociada al reconocimiento de actividades ejecutadas, de acuerdo con las condiciones contractuales aplicables.

2. Responsable

Director de Interventoría.

3. Participantes

Residente, Asesor Contable y Financiero, Asesor Jurídico y especialistas cuando corresponda.

4. Desarrollo

1. Recibir la solicitud y soportes.
2. Verificar las actividades incluidas.
3. Confirmar cantidades mediante memorias y registros.
4. Verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos.
5. Revisar los soportes de calidad aplicables.
6. Verificar la documentación administrativa y contractual exigible.
7. Revisar los aspectos financieros y contables.
8. Identificar observaciones.

9. Solicitar ajustes o complementaciones.
10. Consolidar el resultado de la revisión.
11. Suscribir o tramitar la documentación que corresponda dentro del alcance contractual.
12. Mantener archivo completo del trámite.

5. Criterio de control

La verificación técnica de una actividad no sustituye el cumplimiento de los demás requisitos contractuales exigibles para su reconocimiento y trámite.

Cuando exista una diferencia relevante sobre la interpretación o aplicación de una condición contractual que pueda incidir en el trámite, la Interventoría documentará el asunto y solicitará el pronunciamiento correspondiente antes de emitir una actuación que exceda su ámbito de competencia.

P-16. CONTROL DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS

1. Objetivo

Identificar, analizar y documentar las variaciones de cantidades y las necesidades de actividades no contempladas inicialmente que surjan durante la ejecución.

2. Desarrollo

1. Identificar la situación.
2. Verificar su necesidad técnica.
3. Revisar antecedentes.
4. Cuantificar el impacto.
5. Determinar si corresponde a una mayor cantidad, menor cantidad o actividad no prevista.
6. Realizar el análisis técnico.
7. Revisar el impacto presupuestal.
8. Revisar los APUs cuando corresponda.
9. Elaborar el concepto de Interventoría.
10. Remitir a la Entidad para el trámite o decisión que corresponda.
11. Mantener control del balance contractual.

3. Control

La identificación o recomendación de una actividad no constituye por sí misma autorización para su ejecución cuando esta requiera aprobación, modificación o trámite previo conforme al contrato.

P-17. GESTIÓN DE CAMBIOS, SOLICITUDES Y MODIFICACIONES CONTRACTUALES

1. Objetivo

Establecer el tratamiento de las solicitudes o situaciones que puedan implicar cambios en las condiciones de ejecución del contrato.

2. Desarrollo

1. Recibir o identificar la solicitud.
2. Registrar el asunto.
3. Recopilar antecedentes.
4. Realizar análisis técnico.
5. Evaluar impactos en alcance, plazo, costo, calidad y riesgos.
6. Solicitar concepto de las especialidades.
7. Solicitar análisis jurídico o financiero cuando corresponda.
8. Consolidar el concepto de Interventoría.
9. Remitir a la Entidad.
10. Hacer seguimiento a la decisión.
11. Implementar únicamente las decisiones formalmente adoptadas por la instancia competente.

3. Control

La Interventoría no modificará unilateralmente las condiciones contractuales.

P-18. SEGUIMIENTO A SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. Objetivo

Realizar seguimiento al cumplimiento de las obligaciones y medidas aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo durante la ejecución.

2. Responsable

Profesional SISOMA.

3. Desarrollo

1. Revisar la documentación aplicable.
2. Verificar afiliaciones y requisitos del personal cuando corresponda.
3. Realizar inspecciones.
4. Verificar elementos de protección.
5. Revisar permisos para actividades que los requieran.
6. Identificar actos y condiciones inseguras.
7. Registrar hallazgos.
8. Solicitar acciones de corrección.
9. Hacer seguimiento al cierre.
10. Revisar reportes de incidentes o accidentes.
11. Informar inmediatamente las situaciones críticas.
12. Consolidar la información para los informes.

4. Registros

- Inspecciones.
- Informes.
- Registros fotográficos.
- Matriz de hallazgos.
- Soportes de cierre.

P-19. SEGUIMIENTO AMBIENTAL

1. Objetivo

Realizar seguimiento a las obligaciones y medidas ambientales aplicables a las actividades de obra.

2. Responsable

Profesional SISOMA, dentro del alcance de su perfil y de las obligaciones contractuales.

3. Desarrollo

1. Identificar los requisitos ambientales aplicables.
2. Revisar los instrumentos presentados por el Contratista.
3. Realizar inspecciones.
4. Verificar manejo de residuos.
5. Verificar condiciones de almacenamiento.
6. Hacer seguimiento a emisiones, ruido, vertimientos u otros aspectos aplicables.
7. Registrar observaciones.
8. Solicitar acciones de manejo o corrección.
9. Verificar el cierre.
10. Reportar situaciones relevantes.

P-20. GESTIÓN DE COMUNICACIONES, CONSULTAS Y REQUERIMIENTOS

1. Objetivo

Garantizar que las comunicaciones de la Interventoría sean oportunas, trazables, técnicamente sustentadas y emitidas mediante los canales establecidos.

2. Desarrollo

1. Recibir o identificar el asunto.
2. Registrar la comunicación.
3. Clasificarla.
4. Asignar responsable.
5. Definir plazo interno de atención.
6. Recopilar antecedentes.
7. Elaborar el proyecto de respuesta.
8. Realizar revisión técnica o interdisciplinaria.
9. Obtener la aprobación interna correspondiente.
10. Emitir la comunicación.
11. Registrar su envío.
12. Hacer seguimiento cuando requiera respuesta.

13. Archivar la trazabilidad completa.

3. Control

Las comunicaciones oficiales dirigidas a la Entidad o al Contratista serán emitidas por el Director de Interventoría o conforme al esquema de representación y autorización definido para el contrato.

P-21. GESTIÓN DE COMITÉS, COMPROMISOS E INFORMES

1. Objetivo

Establecer la metodología para preparar, desarrollar, documentar y hacer seguimiento a los comités y para consolidar los informes de la Interventoría.

2. Comités

El procedimiento comprenderá:

1. Preparar la información.
2. Revisar el estado de compromisos.
3. Definir los asuntos a tratar.
4. Participar en la reunión.
5. Registrar decisiones y compromisos.
6. Identificar responsable y fecha.
7. Revisar el acta.
8. Hacer seguimiento al cumplimiento.

3. Informes

La elaboración de informes comprenderá:

1. Recopilación de información.
2. Consolidación por disciplinas.
3. Verificación de soportes.
4. Análisis del periodo.
5. Identificación de desviaciones y riesgos.
6. Consolidación por el Residente.
7. Revisión por el Director.

8. Emisión dentro del plazo aplicable.
9. Archivo de soportes.

4. Registros

- Actas.
- Matriz de compromisos.
- Informes.
- Anexos.
- Registros fotográficos.

P-22. GESTIÓN DE INCUMPLIMIENTOS, NO CONFORMIDADES Y SITUACIONES CRÍTICAS

1. Objetivo

Establecer el tratamiento interno de situaciones que evidencien incumplimientos, desviaciones de calidad o eventos que puedan afectar significativamente la ejecución contractual.

2. Clasificación

Las situaciones podrán clasificarse como:

- Observación.
- Hallazgo.
- No conformidad.
- Requerimiento contractual.
- Riesgo crítico.
- Posible incumplimiento.

La clasificación deberá atender la naturaleza y gravedad de la situación.

3. Desarrollo

1. Identificar la situación.
2. Recopilar evidencia.
3. Verificar los requisitos aplicables.
4. Analizar técnicamente los hechos.
5. Registrar la situación.

6. Comunicarla al responsable correspondiente.
7. Definir o solicitar acciones.
8. Establecer plazo de atención cuando corresponda.
9. Hacer seguimiento.
10. Verificar la eficacia de las acciones.
11. Cerrar o escalar el asunto.
12. Informar a la Entidad cuando la naturaleza de la situación lo requiera.

4. Posibles incumplimientos

Cuando la Interventoría identifique hechos que puedan configurar un posible incumplimiento contractual, deberá documentar objetiva y suficientemente los antecedentes, hechos, obligaciones presuntamente afectadas, evidencias y actuaciones adelantadas, y remitir la información a la instancia competente conforme al contrato y al MAISO.

5. Control

La Interventoría mantendrá separación entre:

- La identificación y documentación técnica de los hechos.
- Los requerimientos efectuados dentro de su competencia.
- Las decisiones administrativas o sancionatorias que correspondan a la Entidad.

FASE III. TERMINACIÓN Y CIERRE

P-23. RECIBO Y VERIFICACIÓN FINAL DE LAS OBRAS

1. Objetivo

Verificar el estado final de las obras y la documentación asociada para determinar el cumplimiento de los requisitos aplicables al proceso de recibo.

2. Responsable

Director de Interventoría.

3. Participantes

Todo el Grupo Técnico Básico, de acuerdo con las disciplinas involucradas.

4. Desarrollo

1. Verificar la terminación de las actividades.

2. Realizar inspecciones finales.
3. Consolidar observaciones pendientes.
4. Verificar pruebas y protocolos.
5. Revisar el funcionamiento de equipos y sistemas cuando corresponda.
6. Verificar la atención de pendientes.
7. Revisar las cantidades finales.
8. Revisar la documentación de cierre.
9. Verificar planos récord.
10. Revisar manuales, garantías y protocolos.
11. Elaborar o apoyar la elaboración de las actas correspondientes.
12. Documentar los pendientes que deban ser atendidos.

5. Registros

- Listas de pendientes.
- Actas.
- Protocolos.
- Informes.
- Registros fotográficos.
- Conceptos de especialistas.

P-24. CIERRE DOCUMENTAL, TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO

1. Objetivo

Consolidar y verificar la integridad de la información generada durante la ejecución del contrato antes de su cierre.

2. Desarrollo

1. Actualizar el inventario documental.
2. Verificar el cierre de observaciones.
3. Verificar el cierre de no conformidades.
4. Consolidar informes finales.

5. Organizar actas.
6. Organizar correspondencia.
7. Consolidar resultados de ensayos.
8. Verificar planos récord.
9. Consolidar manuales y garantías.
10. Organizar la documentación financiera.
11. Consolidar los registros SST y ambientales.
12. Elaborar el índice del expediente.
13. Identificar información pendiente.
14. Gestionar su complementación.
15. Preparar la entrega documental.

3. Salida

Expediente técnico, administrativo y contractual consolidado dentro del alcance de la Interventoría.

P-25. APOYO A LA LIQUIDACIÓN Y CIERRE DEL CONTRATO

1. Objetivo

Desarrollar las actividades a cargo de la Interventoría necesarias para apoyar el cierre y liquidación del contrato de obra y completar las obligaciones finales del contrato de interventoría.

2. Responsable

Director de Interventoría.

3. Participantes

Asesor Jurídico, Asesor Contable y Financiero, Residente y demás profesionales requeridos.

4. Desarrollo

1. Consolidar el balance final.
2. Verificar las cantidades finales.
3. Consolidar el estado financiero.
4. Revisar obligaciones pendientes.

5. Verificar la documentación de cierre.
6. Elaborar los conceptos requeridos.
7. Apoyar la elaboración de los documentos de liquidación.
8. Atender observaciones de la Entidad.
9. Entregar el archivo final.
10. Cerrar los registros internos.
11. Consolidar las lecciones aprendidas.
12. Elaborar el informe final de la Interventoría.

5. Registros

- Balance final.
- Informe final.
- Actas.
- Documentos de liquidación.
- Inventario documental.
- Registro de entrega.

5.3 CONTROL GENERAL DE LOS PROCEDIMIENTOS

El Director de Interventoría será responsable de coordinar la aplicación de los procedimientos establecidos en el presente capítulo.

Cada profesional será responsable de:

- Aplicar los procedimientos relacionados con sus funciones.
- Generar los registros correspondientes.
- Mantener la trazabilidad de sus actuaciones.
- Informar oportunamente las desviaciones identificadas.
- Participar en las revisiones interdisciplinarias.
- Cumplir los controles establecidos.

La aplicación de cada procedimiento deberá guardar proporcionalidad con la naturaleza, complejidad y estado de las actividades objeto de seguimiento.

5.4 ARTICULACIÓN ENTRE PROCEDIMIENTOS

Los procedimientos no deberán aplicarse de manera aislada.

Una misma situación podrá activar varios procedimientos.

Por ejemplo, una diferencia identificada durante la ejecución podrá requerir simultáneamente:

- P-08. Seguimiento técnico.
- P-09. Consulta interdisciplinaria.
- P-13. Análisis de programación.
- P-14. Análisis presupuestal.
- P-17. Gestión de cambios.
- P-20. Comunicación oficial.
- P-22. Gestión de una situación crítica.

En estos casos, el Director de Interventoría coordinará la actuación conjunta del equipo y garantizará que exista un único criterio institucional debidamente sustentado.

5.5 TRAZABILIDAD DE LOS PROCEDIMIENTOS

Toda actuación relevante deberá contar con evidencia documental suficiente para permitir identificar:

- El hecho o situación que originó la actuación.
- La fecha de identificación.
- El profesional responsable.
- El análisis realizado.
- Las comunicaciones emitidas.
- Las respuestas recibidas.
- Las decisiones adoptadas por la instancia competente.
- El seguimiento efectuado.
- El estado final del asunto.

Los registros derivados de los procedimientos harán parte del Sistema de Gestión de la Información de la Interventoría.

5.6 REVISIÓN Y MEJORA DE LOS PROCEDIMIENTOS

Los procedimientos podrán ser revisados durante la ejecución cuando:

- Se identifiquen oportunidades de mejora.

- Cambien las condiciones del proyecto.
- Se modifiquen los requisitos aplicables.
- Se presenten nuevas necesidades de control.
- La Entidad emita lineamientos aplicables.
- Se identifiquen riesgos no previstos.

Cualquier modificación deberá mantener coherencia con las obligaciones contractuales y quedar registrada mediante el mecanismo de control de cambios del presente Manual.

CAPÍTULO 6. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES (RACI)

6.1 Objetivo

La presente matriz tiene como finalidad establecer de manera clara las responsabilidades del Grupo Técnico Básico de la Interventoría frente a cada uno de los procesos desarrollados durante la ejecución del contrato, definiendo los niveles de participación de cada profesional y evitando duplicidad de funciones o vacíos de responsabilidad.

La matriz constituye un instrumento de coordinación interna que facilita la planeación, ejecución, seguimiento y control de las actividades propias de la interventoría.

6.2 Definiciones

Para efectos de la presente matriz se adoptan los siguientes criterios:

R – Responsable (Responsible)

Profesional encargado de ejecutar directamente la actividad y elaborar los productos correspondientes.

A – Aprobador (Accountable)

Profesional con autoridad para aprobar el resultado final de la actividad y asumir la responsabilidad institucional frente a la Entidad Contratante.

C – Consultado (Consulted)

Profesional cuya opinión técnica debe ser solicitada antes de adoptar una decisión.

I – Informado (Informed)

Profesional que debe conocer el resultado de la actividad para el desarrollo de sus funciones.

6.3 Cargos considerados

Para efectos de esta matriz se emplean las siguientes abreviaturas:

Sigla	Cargo
DI	Director de Interventoría
RI	Residente de Interventoría
SS	Profesional SISOMA
AQ	Asesor Arquitectónico
ES	Asesor Estructural
EL	Asesor Eléctrico
HS	Asesor Hidrosanitario
MC	Asesor Mecánico
SI	Asesor de Sistemas
TP	Asesor Topográfico
JU	Asesor Jurídico
CF	Asesor Contable y Financiero

6.4 Matriz General de Responsabilidades

Actividad	DI	RI	SS	AQ	ES	EL	HS	MC	SI	TP	JU	CF	CD
Revisión de estudios y diseños	A	R	I	C	C	C	C	C	C	C	I	I	I
Revisión de presupuesto	A	R	I	C	C	C	C	C	C	I	I	C	I
Revisión de APUs	A	R	I	C	C	C	C	C	I	I	I	C	I
Revisión del cronograma	A	R	I	C	C	C	C	I	I	I	I	C	I

Aprobación del personal del contratista	A	R	C	I	I	I	I	I	I	I	C	I	I
Seguimiento técnico	A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	I	I	I
Control de calidad	A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	I	I	I
Control topográfico	A	C	I	I	I	I	I	I	I	R	I	I	C
Control presupuestal	A	C	I	I	I	I	I	I	I	I	I	R	I
Control financiero	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	R	I
Seguimiento SST	A	C	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Seguimiento ambiental	A	C	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Elaboración de informes	A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	I
Elaboración de actas	A	R	I	I	I	I	I	I	I	I	C	C	I
Atención de requerimientos	A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	I
Recepción parcial	A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	I	I	I
Recepción final	A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	I
Liquidación	A	C	I	I	I	I	I	I	I	I	R	R	I

6.5 Criterios de Aplicación

La presente matriz constituye una herramienta de coordinación interna y no reemplaza las responsabilidades establecidas en el contrato de interventoría, el Manual de Interventoría, Supervisión y Construcción de Obra de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (MAISO) ni la normativa vigente.

Cuando una actividad requiera la participación de varias disciplinas, el Director de Interventoría coordinará la emisión de un concepto institucional, consolidando los aportes técnicos de los profesionales consultados.

En ningún caso la asignación de un responsable exime a los demás integrantes del Grupo Técnico Básico del deber de informar oportunamente cualquier situación que pueda afectar el adecuado desarrollo del contrato o comprometer el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

6.6 Seguimiento de Responsabilidades

El Director de Interventoría verificará periódicamente el cumplimiento de las responsabilidades asignadas mediante la revisión de informes, actas, registros y demás documentos generados durante la ejecución del contrato.

Cuando se identifiquen desviaciones en el cumplimiento de las responsabilidades, se adoptarán las medidas de coordinación y mejora que resulten necesarias para garantizar la adecuada ejecución de la interventoría.

CAPÍTULO 7. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA INTERVENTORÍA

7.1 Objetivo

Establecer los lineamientos para la administración integral de la información generada durante la ejecución del Contrato de Interventoría, garantizando que toda la documentación producida o recibida por el Grupo Técnico Básico sea identificada, controlada, almacenada, consultada, protegida y conservada de manera organizada, asegurando su disponibilidad, integridad, trazabilidad y oportunidad durante todas las fases del contrato.

El presente sistema constituye una herramienta para apoyar la toma de decisiones, facilitar el seguimiento contractual y mantener evidencia objetiva de las actuaciones desarrolladas por la Interventoría.

7.2 Alcance

El Sistema de Gestión de la Información comprende toda la documentación técnica, administrativa, financiera, jurídica, ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo producida o recibida durante la ejecución del contrato.

Incluye, entre otros:

- Correspondencia oficial.
- Oficios.
- Memorandos.
- Informes diarios.
- Informes semanales.
- Informes mensuales.
- Informes especiales.
- Actas de comité.

- Actas de obra.
- Actas de visita.
- Actas de recibo.
- Actas de suspensión.
- Actas de reinicio.
- Actas de terminación.
- Acta de liquidación.
- Bitácora de obra.
- Conceptos técnicos.
- Planos.
- Especificaciones.
- Registros fotográficos.
- Ensayos de laboratorio.
- Certificados de calidad.
- Registros SST.
- Registros ambientales.
- Documentación financiera.
- Documentación contractual.

7.3 Objetivos Específicos

El Sistema de Gestión de la Información tiene como objetivos:

- Garantizar la trazabilidad documental.
- Evitar pérdida de información.
- Facilitar la consulta de antecedentes.
- Mantener evidencia de todas las actuaciones de la Interventoría.
- Asegurar el control de versiones.
- Estandarizar la producción documental.
- Facilitar auditorías internas y externas.
- Conservar el expediente técnico del proyecto.

7.4 Principios del Sistema

La administración documental de la Interventoría se desarrollará bajo los siguientes principios:

Integridad

Toda actuación deberá quedar soportada documentalmente.

Oportunidad

Los documentos deberán elaborarse inmediatamente después de ocurrida la actuación que registran.

Veracidad

La información registrada deberá corresponder fielmente a los hechos observados.

Disponibilidad

Toda la información deberá encontrarse disponible para consulta cuando sea requerida.

Confidencialidad

El acceso a la información estará limitado conforme a las competencias de cada integrante del Grupo Técnico Básico y a las disposiciones legales sobre reserva de la información.

Trazabilidad

Toda actuación deberá poder reconstruirse mediante los registros documentales correspondientes.

7.5 Clasificación Documental

La documentación se clasificará en los siguientes grupos:

Documentación Contractual

- Contratos.
- Pólizas.
- Otrosíes.
- Actas.
- Garantías.

Documentación Técnica

- Planos.
- Diseños.

- Especificaciones.
- APUs.
- Presupuesto.
- Programación.
- Informes técnicos.
- Conceptos especializados.

Documentación Administrativa

- Oficios.
- Comunicaciones.
- Memorandos.
- Actas.
- Listados.

Documentación Financiera

- Actas de pago.
- Soportes.
- Balances.
- Ejecución presupuestal.

Documentación SST

- Inspecciones.
- Reportes.
- Permisos.
- Capacitaciones.

Documentación Ambiental

- Informes.
- Registros.
- Permisos.
- Seguimientos.

7.6 Codificación de Documentos

Todos los documentos generados por la Interventoría deberán contar con una identificación única.

La codificación incluirá como mínimo:

- Tipo documental.
- Consecutivo.
- Fecha.
- Versión.

Ejemplo:

INT-OF-025-2026

Interventoría

Oficio

Consecutivo

Año

Esta metodología permitirá mantener un adecuado control documental y facilitar la localización de la información durante toda la ejecución contractual.

7.7 Control de Versiones

Cuando un documento sea modificado deberá conservarse el historial de cambios.

Toda versión deberá identificar:

- Número de versión.
- Fecha.
- Responsable.
- Motivo de la modificación.

La versión vigente será la única utilizada para el desarrollo de las actividades del contrato.

7.8 Flujo Documental

El manejo de la información seguirá el siguiente ciclo:

Recepción

↓

Registro

↓

Clasificación

↓

Asignación de responsable

↓

Revisión técnica

↓

Aprobación

↓

Emisión

↓

Archivo

↓

Seguimiento

↓

Consulta

↓

Cierre

Este flujo será aplicable tanto para la documentación emitida por la Interventoría como para aquella recibida de la Entidad o del Contratista.

7.9 Gestión de Correspondencia

Toda comunicación oficial deberá:

- Registrarse.
- Radicarse.

- Clasificarse.
- Asignarse.
- Atenderse dentro de los plazos establecidos.
- Archivarse con sus respectivos soportes.

Las respuestas emitidas deberán conservar la trazabilidad respecto de la comunicación que les dio origen.

7.10 Gestión de Registros Técnicos

Durante la ejecución del contrato deberán mantenerse actualizados como mínimo los siguientes registros:

- Bitácora de obra.
- Registro fotográfico.
- Registro de visitas.
- Registro de ensayos.
- Registro de inspecciones.
- Registro de observaciones.
- Registro de No Conformidades.
- Registro de acciones correctivas.
- Registro de acciones preventivas.
- Registro de consultas técnicas.
- Registro de modificaciones.

7.11 Archivo Físico y Digital

La Interventoría administrará un expediente físico y uno digital del contrato.

La información digital deberá mantenerse organizada mediante una estructura de carpetas por disciplinas y por fases del contrato.

La información física será archivada cronológicamente y protegida contra pérdida, deterioro o acceso no autorizado.

7.12 Custodia de la Información

El Director de Interventoría será el responsable de garantizar la adecuada conservación de la información contractual.

Cada profesional responderá por la integridad y oportunidad de los documentos que genere dentro de su disciplina.

7.13 Entrega del Archivo Final

Al finalizar el contrato, la Interventoría consolidará el expediente técnico y administrativo para su entrega a la Entidad Contratante.

El expediente deberá contener, como mínimo:

- Informes.
- Actas.
- Oficios.
- Conceptos.
- Registros.
- Correspondencia.
- Planos récord suministrados por el contratista.
- Manuales.
- Garantías.
- Documentación de liquidación.

La entrega del archivo deberá permitir la reconstrucción integral de la ejecución del contrato y constituirá el soporte documental para la etapa de liquidación y archivo

CAPÍTULO 8. METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS DE LA INTERVENTORÍA

8.1 Objetivo

Establecer la metodología para identificar, analizar, valorar, tratar, monitorear y controlar los riesgos que puedan afectar el adecuado desarrollo de las actividades de la Interventoría durante la ejecución del contrato, promoviendo una gestión preventiva que facilite la toma oportuna de decisiones y contribuya al cumplimiento de los objetivos contractuales.

La gestión de riesgos constituye un proceso continuo que será desarrollado durante todas las etapas del contrato y hará parte integral de las actividades de seguimiento técnico, administrativo, financiero, jurídico, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo.

8.2 Alcance

La presente metodología aplica a todos los integrantes del Grupo Técnico Básico de la Interventoría y comprende los riesgos asociados a:

- Planeación de la interventoría.
- Revisión documental.
- Ejecución de la obra.
- Calidad de los procesos constructivos.
- Cumplimiento de la programación.
- Ejecución presupuestal.
- Gestión contractual.
- Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Gestión ambiental.
- Recepción y cierre del contrato.

La identificación y gestión de riesgos deberá mantenerse actualizada durante toda la ejecución contractual.

8.3 Objetivos Específicos

La metodología busca:

- Identificar oportunamente los riesgos que puedan afectar la ejecución del contrato.
- Evaluar la probabilidad e impacto de los riesgos identificados.
- Definir controles preventivos y correctivos.
- Asignar responsables para el seguimiento de cada riesgo.
- Implementar acciones que reduzcan la probabilidad de ocurrencia o mitiguen sus consecuencias.
- Hacer seguimiento permanente a la eficacia de los controles implementados.
- Facilitar la toma de decisiones por parte del Director de Interventoría y de la Entidad cuando corresponda.

8.4 Principios de la Gestión del Riesgo

La gestión de riesgos del contrato se desarrollará bajo los siguientes principios:

Prevención

La Interventoría priorizará la identificación temprana de situaciones que puedan afectar el desarrollo del proyecto, promoviendo la adopción de medidas preventivas antes que correctivas.

Integralidad

La gestión del riesgo comprenderá aspectos técnicos, administrativos, financieros, jurídicos, ambientales, de seguridad y salud en el trabajo y de coordinación interdisciplinaria.

Oportunidad

Los riesgos deberán identificarse y comunicarse tan pronto sean detectados, evitando que evolucionen hacia situaciones que comprometan el contrato.

Trazabilidad

Toda actuación relacionada con la gestión de riesgos deberá quedar documentada mediante registros verificables.

Mejora Continua

La gestión de riesgos será revisada periódicamente con el propósito de fortalecer los controles implementados y mejorar los procedimientos internos de la Interventoría.

8.5 Metodología para la Gestión del Riesgo

La gestión de riesgos comprenderá las siguientes etapas:

Etapa 1. Identificación

Cada integrante del Grupo Técnico Básico deberá identificar los riesgos asociados a las actividades bajo su responsabilidad.

La identificación podrá originarse en:

- Visitas de obra.
- Revisión documental.
- Comités técnicos.
- Informes.
- Requerimientos del contratista.
- Solicitudes de la Entidad.
- Hallazgos de auditoría.
- No conformidades.
- Incidentes.
- Cambios en el proyecto.

Todo riesgo identificado deberá registrarse en la Matriz de Riesgos de la Interventoría.

Etapa 2. Análisis

Una vez identificado el riesgo, se analizarán como mínimo los siguientes aspectos:

- Descripción del riesgo.
- Causa.
- Evento.
- Consecuencia.
- Proceso afectado.
- Responsable.

Etapa 3. Valoración

Cada riesgo será valorado considerando:

Probabilidad

- Muy Baja
- Baja
- Media
- Alta
- Muy Alta

Impacto

- Insignificante
- Menor
- Moderado
- Mayor
- Crítico

La combinación de estos dos factores permitirá establecer el nivel de riesgo y definir la prioridad de atención.

Etapa 4. Tratamiento

Para cada riesgo deberán definirse las acciones de tratamiento correspondientes.

Las estrategias podrán consistir en:

- Evitar el riesgo.

- Reducir la probabilidad.
- Reducir el impacto.
- Transferir el riesgo cuando contractualmente resulte procedente.
- Aceptar el riesgo cuando no existan medidas razonables para eliminarlo y su nivel sea tolerable.

Cada acción deberá indicar:

- Responsable.
- Fecha de implementación.
- Recursos requeridos.
- Indicador de seguimiento.

Etapa 5. Seguimiento

Durante la ejecución del contrato, el Director de Interventoría verificará periódicamente:

- Estado de cada riesgo.
- Cumplimiento de las acciones definidas.
- Eficacia de los controles.
- Necesidad de implementar nuevas medidas.

El seguimiento será realizado, como mínimo, durante los comités periódicos de seguimiento de la interventoría.

Etapa 6. Cierre

Un riesgo podrá cerrarse cuando:

- La causa haya desaparecido.
- Se haya eliminado el evento de riesgo.
- El impacto potencial deje de afectar el contrato.
- Finalice la actividad que originó el riesgo.

El cierre deberá quedar registrado en la Matriz de Riesgos.

8.6 Clasificación de Riesgos

Para efectos del presente Manual, los riesgos se clasificarán en:

Riesgos Técnicos

Relacionados con diseños, especificaciones, calidad de materiales, procedimientos constructivos, cantidades de obra, equipos y procesos técnicos.

Riesgos Administrativos

Relacionados con comunicaciones, documentación, coordinación, gestión del personal, cumplimiento de procedimientos y control interno.

Riesgos Contractuales y Jurídicos

Relacionados con interpretación contractual, modificaciones, reclamaciones, incumplimientos, garantías y actuaciones administrativas.

Riesgos Financieros

Relacionados con ejecución presupuestal, flujo de caja, actas de pago, cantidades ejecutadas y disponibilidad de recursos.

Riesgos de Programación

Relacionados con atrasos, ruta crítica, interferencias entre actividades y disponibilidad de recursos.

Riesgos de Calidad

Relacionados con incumplimiento de especificaciones técnicas, ensayos, controles de calidad y recepción de actividades.

Riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo

Relacionados con accidentes de trabajo, incumplimiento del SG-SST, actos inseguros y condiciones inseguras.

Riesgos Ambientales

Relacionados con manejo de residuos, emisiones, vertimientos, ruido, consumo de recursos naturales y cumplimiento de la normativa ambiental.

8.7 Responsabilidades

Director de Interventoría

- Coordinar la gestión integral de riesgos.
- Aprobar la matriz de riesgos.
- Verificar el cumplimiento de las acciones de tratamiento.
- Informar a la Entidad los riesgos que puedan afectar el contrato.

Residente de Interventoría

- Identificar riesgos durante la ejecución diaria de la obra.
- Reportar oportunamente nuevas situaciones de riesgo.
- Hacer seguimiento a las medidas implementadas.

Profesionales Especialistas

- Identificar riesgos propios de su disciplina.
- Formular recomendaciones técnicas para su mitigación.
- Verificar la eficacia de los controles implementados.

Profesional SISOMA

- Gestionar los riesgos relacionados con Seguridad y Salud en el Trabajo y medio ambiente.
- Reportar condiciones inseguras.
- Verificar el cumplimiento de los controles establecidos.

Todos los integrantes del Grupo Técnico Básico deberán informar oportunamente cualquier situación que represente un riesgo para el adecuado desarrollo del contrato.

8.8 Seguimiento y Actualización

La Matriz de Riesgos será revisada periódicamente por el Director de Interventoría y actualizada cuando:

- Se presenten modificaciones contractuales.
- Se incorporen nuevas actividades.
- Se identifiquen nuevos riesgos.
- Cambien las condiciones de ejecución del proyecto.
- Se materialice un riesgo previamente identificado.
- Se implementen nuevos controles.

Las actualizaciones deberán quedar documentadas y formar parte del expediente técnico de la interventoría.

8.9 Registros

Como evidencia del proceso de gestión de riesgos, la Interventoría mantendrá, como mínimo, los siguientes registros:

- Matriz de Riesgos de la Interventoría.

- Registro de seguimiento a riesgos.
- Actas de comité con análisis de riesgos.
- Informes de riesgos relevantes.
- Registros de acciones preventivas.
- Registros de acciones correctivas.
- Evidencias de implementación de controles.
- Informes de cierre de riesgos.

Estos registros harán parte integral del Sistema de Gestión de la Información de la Interventoría y deberán conservarse durante toda la ejecución del contrato y su etapa de cierre.

CAPÍTULO 9. SISTEMA DE SEGUIMIENTO, MEDICIÓN E INDICADORES DE DESEMPEÑO

9.1 Objetivo

Establecer los mecanismos de seguimiento, medición, análisis y evaluación mediante los cuales la Interventoría verificará el desempeño de su propia gestión y realizará el seguimiento integral a la ejecución del contrato de obra, con el propósito de identificar oportunamente desviaciones, facilitar la toma de decisiones y promover el cumplimiento de los objetivos contractuales.

El sistema de seguimiento y medición constituye una herramienta de gestión interna de la Interventoría y se fundamenta en información objetiva, verificable y trazable obtenida durante el desarrollo de las actividades técnicas, administrativas, financieras, contables, jurídicas, ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo.

9.2 Alcance

El sistema aplica durante las fases de preparación, ejecución y cierre contractual y comprende el seguimiento de:

- La gestión propia de la Interventoría.
- El avance físico de la obra.
- El avance financiero del contrato.
- El cumplimiento de la programación.
- La calidad de las actividades ejecutadas.
- La atención y cierre de observaciones.
- El cumplimiento documental.

- La gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La gestión ambiental.
- La gestión de riesgos.
- La oportunidad en la elaboración y presentación de informes.
- El cumplimiento de las obligaciones contractuales objeto de seguimiento.

Los indicadores definidos en el presente capítulo no sustituyen los controles, informes o mecanismos de seguimiento establecidos en el contrato, el MAISO o los demás documentos contractuales. Constituyen una herramienta complementaria para facilitar el análisis integral del desempeño del proyecto y de la gestión de la Interventoría.

9.3 Principios del Sistema de Seguimiento y Medición

La medición del desempeño se desarrollará bajo los siguientes principios:

Objetividad

Los resultados deberán sustentarse en información verificable y registros documentales.

Pertinencia

Únicamente se medirán variables que aporten información útil para la toma de decisiones y el seguimiento contractual.

Oportunidad

La información deberá ser analizada con la periodicidad necesaria para permitir la adopción de acciones antes de que las desviaciones afecten significativamente el proyecto.

Trazabilidad

Todo resultado deberá poder relacionarse con su fuente de información y con los registros que soportan su cálculo.

Comparabilidad

Cuando resulte aplicable, los resultados deberán permitir comparar el desempeño real frente a la programación, las metas establecidas y los periodos anteriores.

Mejora Continua

Los resultados obtenidos deberán utilizarse para identificar oportunidades de mejora y fortalecer la gestión de la Interventoría.

9.4 Estructura del Sistema de Seguimiento

El sistema estará conformado por cuatro niveles de control:

Nivel 1. Seguimiento Diario

Corresponde al control permanente realizado principalmente por el Residente de Interventoría y el Profesional SISOMA.

Comprende:

- Actividades ejecutadas.
- Personal y equipos disponibles.
- Condiciones de ejecución.
- Avance de actividades.
- Novedades técnicas.
- Condiciones de calidad.
- Condiciones de seguridad.
- Aspectos ambientales.
- Registro fotográfico.
- Situaciones que puedan afectar la programación.

La información obtenida constituirá la base para los análisis semanales y mensuales.

Nivel 2. Seguimiento Semanal

Tiene como finalidad analizar el comportamiento reciente de la ejecución y verificar el cumplimiento de los compromisos establecidos.

Comprende:

- Avance de obra.
- Actividades programadas frente a ejecutadas.
- Estado de actividades críticas.
- Compromisos pendientes.
- Observaciones técnicas.
- Necesidades de coordinación interdisciplinaria.
- Riesgos identificados.
- Requerimientos documentales.
- Situaciones de SST y gestión ambiental.

El seguimiento semanal podrá desarrollarse mediante reuniones internas de la Interventoría, comités de obra u otros mecanismos establecidos para el contrato.

Nivel 3. Seguimiento Mensual

Corresponde al análisis consolidado del comportamiento del contrato y constituye uno de los principales insumos para el informe mensual de Interventoría.

Comprende:

- Avance físico.
- Avance financiero.
- Cumplimiento de la programación.
- Estado presupuestal.
- Control de cantidades.
- Gestión de calidad.
- Gestión SST.
- Gestión ambiental.
- Estado de riesgos.
- Estado de comunicaciones.
- Cumplimiento de compromisos.
- Desempeño de la gestión de la Interventoría.

Nivel 4. Seguimiento Estratégico

Corresponde al análisis de situaciones que puedan afectar significativamente el alcance, plazo, costo, calidad o cumplimiento del contrato.

Este nivel será coordinado por el Director de Interventoría y podrá dar lugar a:

- Conceptos técnicos.
- Recomendaciones a la Entidad.
- Solicitudes de aclaración.
- Alertas preventivas.
- Recomendaciones sobre medidas de recuperación.
- Análisis interdisciplinarios.
- Informes especiales.

9.5 Ficha Técnica de Indicadores

Cada indicador deberá contar, como mínimo, con la siguiente información:

- Nombre del indicador.
- Objetivo.
- Fórmula de cálculo.
- Fuente de información.
- Periodicidad.
- Responsable de medición.
- Meta o criterio de referencia.
- Resultado obtenido.
- Análisis del resultado.
- Acción requerida, cuando corresponda.

La ficha técnica podrá formar parte del Plan de Calidad o de los formatos internos de seguimiento de la Interventoría.

9.6 Indicadores de Gestión de la Interventoría

9.6.1 Cumplimiento del Cronograma de la Interventoría

Objetivo: medir el cumplimiento de las actividades programadas por la Interventoría durante el periodo evaluado.

Fórmula:

Cumplimiento (%) = (Actividades de Interventoría ejecutadas en el periodo / Actividades de Interventoría programadas en el periodo) × 100

Periodicidad: Mensual.

Responsable: Director de Interventoría.

Fuente: Cronograma de ejecución de la Interventoría.

9.6.2 Cumplimiento en la Presentación de Informes

Objetivo: verificar la entrega oportuna de los informes contractualmente requeridos.

Fórmula:

Cumplimiento (%) = (Informes presentados dentro del plazo / Informes programados) × 100

Periodicidad: Mensual.

Responsable: Director de Interventoría.

Fuente: Control de correspondencia y registro de informes.

Meta de referencia: 100 %.

9.6.3 Cumplimiento de Actividades de Seguimiento Programadas

Objetivo: medir la ejecución de inspecciones, visitas, revisiones y demás controles programados por la Interventoría.

Fórmula:

Cumplimiento (%) =(Actividades de seguimiento realizadas / Actividades de seguimiento programadas) × 100

Periodicidad: Mensual.

Responsable: Director y Residente de Interventoría.

9.6.4 Atención de Compromisos de la Interventoría

Objetivo: verificar el cumplimiento oportuno de los compromisos asignados a la Interventoría en reuniones, comités y comunicaciones oficiales.

Fórmula:

Cumplimiento (%) = (Compromisos atendidos dentro del plazo / Compromisos con vencimiento en el periodo) × 100

Periodicidad: Semanal y mensual.

Fuente: Matriz de compromisos y actas.

9.7 Indicadores de Seguimiento a la Ejecución de la Obra

Los siguientes indicadores corresponden al seguimiento efectuado por la Interventoría sobre la ejecución del contrato de obra y no constituyen indicadores de desempeño propio de la Interventoría.

9.7.1 Avance Físico

Objetivo: comparar el avance físico ejecutado frente al avance programado.

Variables de seguimiento:

- Avance físico programado acumulado.
- Avance físico ejecutado acumulado.

- Desviación.

Periodicidad: Semanal y mensual.

Responsable del seguimiento: Director y Residente de Interventoría.

9.7.2 Desviación de la Programación

Objetivo: identificar diferencias entre el avance programado y el avance ejecutado.

Fórmula de referencia:

Desviación (%) = Avance ejecutado acumulado (%) – Avance programado acumulado (%)

Los resultados deberán analizarse considerando la ruta crítica, las actividades determinantes y las condiciones particulares de ejecución.

9.7.3 Avance Financiero

Objetivo: realizar seguimiento al comportamiento financiero del contrato de obra.

El análisis considerará, según corresponda:

- Valor contractual.
- Valor ejecutado.
- Valor reconocido.
- Saldo contractual.
- Proyección de ejecución.

Periodicidad: Mensual.

Responsable: Asesor Contable y Financiero, con participación del Director y del Residente de Interventoría.

9.7.4 Relación entre Avance Físico y Financiero

Objetivo: identificar diferencias relevantes entre el comportamiento físico y financiero del contrato.

La Interventoría analizará conjuntamente:

- Avance físico acumulado.
- Avance financiero acumulado.
- Diferencia entre ambos resultados.
- Causas de las variaciones identificadas.

Este indicador deberá interpretarse considerando la estructura presupuestal, la naturaleza de los ítems ejecutados y la forma de pago contractual.

9.8 Indicadores de Calidad

9.8.1 Cierre de Observaciones Técnicas

Objetivo: medir la gestión de las observaciones técnicas formuladas durante la ejecución.

Fórmula:

Cierre (%) = (Observaciones cerradas / Observaciones cuyo plazo de atención ha vencido) × 100

La medición deberá diferenciar entre observaciones abiertas, en trámite y cerradas.

9.8.2 Cierre de No Conformidades

Objetivo: realizar seguimiento al tratamiento de las no conformidades identificadas durante la ejecución.

Fórmula:

Cierre (%) = (No conformidades cerradas / No conformidades totales identificadas) × 100

Periodicidad: Mensual.

Responsable: Director de Interventoría y profesional responsable de la disciplina involucrada.

9.8.3 Cumplimiento del Plan de Inspección y Ensayos

Objetivo: verificar la ejecución de las inspecciones y ensayos requeridos para las actividades sometidas a control de calidad.

Fórmula:

Cumplimiento (%) = (Inspecciones y ensayos realizados / Inspecciones y ensayos programados o requeridos) × 100

Periodicidad: Mensual.

9.9 Indicadores de Gestión Documental

9.9.1 Trazabilidad Documental

Objetivo: verificar que las comunicaciones y documentos sujetos a control cuenten con registro, responsable y estado de trámite identificable.

Fórmula:

Trazabilidad (%) = (Documentos con registro completo / Documentos revisados en la muestra de control) × 100

9.9.2 Control de Documentos Pendientes

La Interventoría mantendrá un registro actualizado de:

- Comunicaciones recibidas pendientes de análisis.
- Solicitudes de información.
- Consultas técnicas.
- Documentos pendientes de revisión.
- Compromisos documentales.

El seguimiento se realizará mediante una matriz de control documental.

9.10 Indicadores de Seguridad y Salud en el Trabajo

El Profesional SISOMA realizará seguimiento a los indicadores aplicables conforme al SG-SST del proyecto, la normativa vigente y las condiciones contractuales.

Como mínimo se realizará seguimiento a:

- Inspecciones programadas y ejecutadas.
- Hallazgos de SST.
- Cierre de hallazgos.
- Cumplimiento de acciones correctivas.
- Incidentes y accidentes reportados.
- Cumplimiento de requisitos documentales del personal.

Los indicadores de accidentalidad y demás indicadores legalmente exigibles se calcularán conforme a la metodología establecida en la normativa vigente y en el sistema de gestión aplicable.

9.11 Indicadores de Gestión Ambiental

La Interventoría realizará seguimiento, según la naturaleza de las actividades ejecutadas, a:

- Cumplimiento de inspecciones ambientales.
- Gestión de residuos.
- Cierre de observaciones ambientales.
- Cumplimiento de medidas de manejo.

- Atención de situaciones ambientales identificadas.

El Profesional SISOMA será responsable de consolidar la información correspondiente.

9.12 Seguimiento a Riesgos

El seguimiento a la gestión de riesgos considerará como mínimo:

- Número de riesgos activos.
- Riesgos materializados.
- Acciones de tratamiento pendientes.
- Acciones implementadas.
- Riesgos con nivel de exposición significativo.
- Nuevos riesgos identificados.

La información deberá mantenerse actualizada en la Matriz de Riesgos de la Interventoría.

9.13 Análisis de Resultados

Los indicadores no deberán limitarse al registro de valores numéricos.

Cuando un resultado evidencie una desviación significativa, el responsable deberá analizar:

1. La causa de la desviación.
2. Su posible impacto.
3. Las medidas adoptadas.
4. El responsable de la acción.
5. El plazo de implementación.
6. La necesidad de seguimiento posterior.

Cuando la situación pueda afectar significativamente la ejecución del contrato, el Director de Interventoría deberá ponerla en conocimiento de la Entidad mediante el mecanismo de comunicación que corresponda.

9.14 Revisión del Sistema de Indicadores

Los indicadores podrán ser ajustados durante la ejecución contractual cuando:

- Cambien las condiciones del proyecto.
- Se identifiquen nuevas necesidades de seguimiento.
- Se incorporen nuevas actividades.

- Se evidencie que un indicador no aporta información útil.
- La Entidad solicite mecanismos adicionales de medición.

Todo ajuste deberá quedar documentado mediante el control de cambios correspondiente.

9.15 Registros Asociados

Como evidencia del sistema de seguimiento y medición se conservarán, entre otros:

- Fichas técnicas de indicadores.
- Tablero de control de la Interventoría.
- Cronograma actualizado.
- Informes semanales.
- Informes mensuales.
- Matriz de compromisos.
- Matriz de observaciones.
- Registro de no conformidades.
- Matriz de riesgos.
- Registros SST.
- Registros ambientales.
- Actas de comité.
- Informes especiales.

Los registros harán parte del Sistema de Gestión de la Información de la Interventoría y constituirán evidencia objetiva del seguimiento realizado durante la ejecución contractual.

CAPÍTULO 10. MEJORA CONTINUA, CONTROL DE CAMBIOS Y DISPOSICIONES FINALES

10.1 Objetivo

Establecer los mecanismos mediante los cuales la Interventoría evaluará y mejorará sus procesos internos, gestionará los cambios que resulten necesarios durante la ejecución contractual y mantendrá actualizado el presente Manual de Funciones y Procedimientos del Grupo Técnico Básico.

10.2 Enfoque de Mejora Continua

La Interventoría aplicará un enfoque de mejora continua basado en el ciclo:

PLANEAR – HACER – VERIFICAR – ACTUAR (PHVA)

Planear

Comprende:

- Definición de objetivos.
- Planeación de actividades.
- Identificación de riesgos.
- Asignación de responsabilidades.
- Programación de controles.

Hacer

Comprende:

- Ejecución de los procedimientos.
- Desarrollo de inspecciones.
- Elaboración de informes.
- Seguimiento contractual.
- Generación de registros.

Verificar

Comprende:

- Medición de indicadores.
- Revisión de resultados.
- Verificación del cumplimiento de procedimientos.
- Seguimiento a riesgos.
- Identificación de desviaciones.

Actuar

Comprende:

- Implementación de correcciones.
- Acciones correctivas.
- Ajustes a procedimientos.
- Fortalecimiento de controles.

- Actualización de documentos.

10.3 Identificación de Oportunidades de Mejora

Las oportunidades de mejora podrán originarse en:

- Resultados de indicadores.
- Revisión de informes.
- Comités.
- Observaciones de la Entidad.
- Hallazgos internos.
- No conformidades.
- Materialización de riesgos.
- Lecciones aprendidas.
- Cambios en las condiciones del proyecto.
- Recomendaciones del Grupo Técnico Básico.

Las oportunidades identificadas serán evaluadas por el Director de Interventoría para determinar la necesidad y viabilidad de implementar ajustes.

10.4 Correcciones

Una corrección corresponde a la acción inmediata adoptada para solucionar una desviación identificada.

Las correcciones deberán:

- Atender la situación detectada.
- Quedar documentadas cuando su relevancia lo requiera.
- Ser verificadas por el responsable correspondiente.

La implementación de una corrección no excluye la necesidad de analizar las causas cuando exista riesgo de recurrencia.

10.5 Acciones Correctivas

Cuando se identifique una desviación recurrente, una no conformidad significativa o una situación que pueda afectar el cumplimiento de los objetivos de la Interventoría, se deberá evaluar la necesidad de implementar una acción correctiva.

El tratamiento comprenderá:

1. Descripción de la situación.

2. Análisis de causas.
3. Definición de la acción.
4. Asignación de responsable.
5. Definición de plazo.
6. Implementación.
7. Verificación de eficacia.
8. Cierre.

10.6 Gestión de Lecciones Aprendidas

Durante la ejecución del contrato, el Grupo Técnico Básico podrá registrar situaciones que generen aprendizajes relevantes para la gestión de la Interventoría.

Las lecciones aprendidas podrán relacionarse con:

- Coordinación interdisciplinaria.
- Revisión de diseños.
- Control de calidad.
- Gestión de programación.
- Gestión documental.
- Comunicaciones.
- Riesgos.
- Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Gestión ambiental.
- Cierre contractual.

Las lecciones que resulten aplicables podrán incorporarse a los procedimientos internos o al Plan de Calidad.

10.7 Control de Cambios del Manual

El presente Manual podrá ser actualizado cuando:

- Se modifiquen las condiciones contractuales.
- Se presenten cambios aprobados en la organización de la Interventoría.
- Se actualicen procedimientos aplicables.

- Se identifiquen oportunidades de mejora.
- Se emitan nuevos lineamientos de la Entidad aplicables al contrato.
- Se requiera corregir, ampliar o complementar su contenido.

Todo cambio deberá ser evaluado antes de su incorporación.

10.8 Registro de Cambios

Las modificaciones realizadas al Manual deberán registrarse mediante una tabla de control de cambios que incluya, como mínimo:

Versión	Fecha	Capítulo o sección modificada	Descripción del cambio	Responsable
01	[Fecha]	Emisión inicial	Elaboración y emisión inicial del Manual	Director de Interventoría

Las versiones anteriores deberán conservarse como registro histórico, evitando su utilización como documentos vigentes.

10.9 Aprobación y Divulgación

El Manual será aprobado internamente por J&G Consultoría S.A.S. conforme a su estructura organizacional y será presentado a la Entidad en cumplimiento de las obligaciones contractuales aplicables.

Una vez adoptado, deberá ser divulgado a los integrantes del Grupo Técnico Básico.

Cada integrante será responsable de conocer y aplicar los procedimientos relacionados con sus funciones.

10.10 Interpretación y Aplicación

El presente Manual constituye una herramienta interna de organización y gestión de la Interventoría.

Sus disposiciones deberán interpretarse de manera armónica con:

- El contrato de interventoría.
- El contrato de obra objeto de seguimiento.
- Los documentos que integran los respectivos procesos contractuales.

- El Manual de Interventoría, Supervisión y Construcción de Obra vigente de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.
- Las instrucciones y decisiones emitidas por la Entidad dentro del marco de sus competencias.
- La normativa vigente aplicable.

En caso de diferencia entre el contenido del presente Manual y una disposición contractual o normativa de superior aplicación, prevalecerá esta última.

El Manual no modifica, sustituye, amplía ni restringe las obligaciones contractuales ni las competencias atribuidas a la Entidad, al Supervisor, a la Interventoría o al Contratista de Obra.

10.11 Documentos Asociados

El presente Manual se articula, entre otros, con los siguientes instrumentos de gestión de la Interventoría:

- Cronograma de Ejecución de la Interventoría.
- Plan de Calidad de la Interventoría.
- Matriz de Riesgos.
- Matriz de Responsabilidades.
- Matriz de Comunicaciones.
- Matriz de Control Documental.
- Matriz de Compromisos.
- Plan o programa de inspecciones y ensayos, cuando resulte aplicable.
- Formatos y registros internos.
- Informes de Interventoría.

Estos documentos deberán guardar coherencia entre sí y mantenerse actualizados durante la ejecución contractual.

10.12 Disposiciones Finales

Todos los integrantes del Grupo Técnico Básico deberán aplicar las disposiciones del presente Manual dentro del ámbito de sus funciones y responsabilidades.

El Director de Interventoría será responsable de coordinar su implementación, verificar su aplicación y promover los ajustes que resulten necesarios para mantener su pertinencia durante la ejecución del contrato.

La aplicación del Manual deberá orientarse al cumplimiento del objeto contractual, la adecuada vigilancia y control del contrato de obra, la protección de los recursos públicos y la generación de información objetiva, suficiente y trazable para la toma de decisiones.

CAPÍTULO 11. ANEXOS

Formarán parte del presente Manual, según su elaboración, aprobación y aplicabilidad al contrato, los siguientes anexos:

Anexo 1. Organigrama de la Interventoría.

Anexo 2. Matriz de Responsabilidades RACI.

Anexo 3. Matriz de Comunicaciones.

Anexo 4. Matriz de Riesgos de la Interventoría.

Anexo 5. Matriz de Control Documental.

Anexo 6. Matriz de Seguimiento de Compromisos.

Anexo 7. Fichas Técnicas de Indicadores.

Anexo 8. Lista Maestra de Documentos y Registros.

Anexo 9. Relación de Procedimientos de la Interventoría.

Anexo 10. Relación de Formatos y Registros Aplicables.

Los anexos podrán actualizarse durante la ejecución del contrato conforme a las necesidades operativas de la Interventoría, manteniendo el correspondiente control de versión y trazabilidad de los cambios.