

**“GUÍA PEDAGÓGICA DE OPERACIONES DE INTERVENTORÍA EN OBRAS
CIVILES”**

JOSÉ FERNANDO ROSADO CHARRY

**UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERIAS
PROGRAMA INGENIERÍA CIVIL
NEIVA
2020**

**“GUÍA PEDAGÓGICA DE OPERACIONES DE INTERVENTORÍA EN OBRAS
CIVILES”**

JOSÉ FERNANDO ROSADO CHARRY

**Informe Final de práctica social, empresarial y solidaria presentado como
requisito para optar al título de INGENIERO CIVIL**

**Asesor
Ing. HUMBERTO PEREZ PEDREROS**



**UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERIAS
PROGRAMA INGENIERÍA CIVIL
NEIVA
2020**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Neiva, Diciembre de 2020

DEDICATORIA

A Dios, ya que sin su fortaleza y respaldo incondicional.

A los docentes por brindarme siempre su orientación con profesionalismo ético en la adquisición de conocimientos y afianzando mi formación como estudiante universitario.

A familiares y amigos, quienes me apoyaron con espíritu alentador, contribuyendo siempre a lograr las metas y objetivos.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
2. JUSTIFICACIÓN	13
3. OBJETIVOS	14
3.1 OBJETIVO GENERAL	14
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	14
4. INTERVENTORIA	15
4.1 DEFINICION DE INTERVENTORIA	15
4.2 OBJETIVOS DE LA INTERVENTORIA	15
4.2.1 Objetivo general	15
4.2.2 Objetivos específicos	15
4.3 MODALIDADES DE LA INTERVENTORIA O SUPERVISION	16
4.4 EL CONTRATO DE INTERVENTORIA	16
4.5 ASPECTOS DE LA INTERVENTORIA	17
4.5.1 Aspecto técnico	17
4.5.2 Aspecto administrativo	18
4.5.3 Aspecto financiero	18
4.6 RESPONSABILIDADES DEL INTERVENTOR	18

4.6.1 Responsabilidad penal	18
4.6.2 Responsabilidad económica	19
4.6.3 Responsabilidad fiscal	20
4.6.4 Responsabilidad disciplinaria	20
4.7 FUNCIONES DEL INTERVENTOR	21
4.8 PERFIL DEL INTERVENTOR	22
4.9 MISION DEL INTERVENTOR	22
4.10 FINALIDAD DE LA SUPERVISION E INTERVENTORIA	23
4.11 DOCUMENTOS DE SOPORTE PARA LA INTERVENTORIA	23
4.12 UTILIDAD DE LA INTERVENTORÍA EN LA GESTIÓN DE LA ENTIDAD	24
4.13 INFORMES DE INTERVENTORÍA	25
4.13.1 Informes parciales	25
4.13.2 Informe final	26
4.14 COMPROMISOS EN LA OBRA POR PARTE DE LA INTERVENTORIA	26
4.15 MARCO LEGAL DE LA INTERVENTORIA	28
5. ACTAS APLICADAS EN LA INTERVENTORIA	31
5.1 ACTA DE INICIO	31
5.2 ACTA DE OBRA ADICIONAL	32
5.3 ACTA DE LIQUIDACION DEFINITIVA	33
5.4 ACTA DE RECIBO DEFINITIVO	34
6. RECOMENDACIONES	36

7. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

37

BIBLIOGRAFÍA

38

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Cuadro Comparativo	17
Tabla 2. Cuadro modelo ejemplo obra adicional	33
Tabla 3. Cuadro de liquidación de obra	34

LISTA DE IMÁGENES

	Pág.
Imagen 1. Modalidades de la interventoría o supervisión	16
Imagen 2. Acta de inicio – formato	31
Imagen 3. Acta de obra adicional	32
Imagen 4. Acta de recibo definitivo	35

RESUMEN

El contenido de este documento es una fuente de información de manera pedagógica sobre la interventoría de obra donde se explican varios enfoques que son de ayuda para todas aquellas personas que deseen ampliar sus conocimientos en base a este tema, por ello se encontraran ilustraciones y anexos de ayuda para hacer más fácil el entendimiento, por otro lado, el documento es de gran ayuda para tener un concepto más claro de cómo desempeñarse en esta labor ya que cuenta con diferentes emisiones de como desempeñarse a parte de recomendaciones que son de mucha importancia para cumplir con los objetivos de la interventoría de obra.

Simplificadamente lo que es de interés para la persona que lea esta guía es encontrar y saber de lo que es un interventor de obra desde todo punto de su concepto, los enfoques a los que esta llevado su gestión, porque es de importancia y se debe llevar a cabo la interventoría y la parte legal que lo constituye.

INTRODUCCIÓN

Por medio de este documento se presenta una guía pedagógica a manera de estudio que permite tener una ampliación de los conocimientos de los procedimientos de interventoría de obras civiles para la instrucción de estudiantes que pretenden responder a la carencia de documentación que sea de fácil alcance y entendimiento, especialmente para quienes no conocen términos ni la aplicación de la interventoría en obras ya sean públicas o privadas.

Por esta razón este proyecto expone una guía con la información elemental y necesaria donde se puntualizan las funciones, ocupaciones y responsabilidades que tiene un interventor de obra, brindando así soluciones a las posibles dificultades o conflictos que se pueden manifestar en un proyecto de construcción, y de esta manera poder certificar el cumplimiento de las estipulaciones de vigilancia y control en términos de seguridad, cantidad y calidad, aplicando seguimiento a través de una interventoría efectiva y eficiente en materia de procedimientos, administración y demás obligaciones acordados con la entidad, anexando como ayuda a este proyecto los formatos de actas e informes necesarios para la misma, ayudando a entender mejor como se realiza la actividad en pro de una mejor técnica en el desarrollo de los registros documentales con los que se deben contar.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La dificultad existe en la necesidad de mejorar los procesos de control de interventoría técnica a los proyectos de construcción de obras civiles, y debido a que, egresados de ingeniería civil o profesionales, ya sea por la falta de práctica o experiencia, de información o de fuentes alternativas de fácil acceso y entendimiento, no optan por tener una guía o manual que les permita ser más íntegros en el tema.

Esta guía proporciona esa ayuda o refuerzo, contiene un conjunto de elementos de la interventoría que seguro les servirá a quienes deseen realizar algún tipo de formación en este tema o aspiran a brindar su capacidad laboral a cierta empresa o naturalmente quiera ampliar sus conocimientos referentes a la interventoría de obras civiles.

2. JUSTIFICACIÓN

La importancia de generar esta guía radica en un beneficio educativo, ya que con ella se cuenta con una herramienta que permita conocer y si es el caso un registro de los controles técnicos y procedimientos que deben ser realizados por la interventoría técnica, para el mejoramiento y el desarrollo de las actividades en cada uno de los proyectos de construcción que realice la entidad en su momento, cumpliendo con los requisitos técnicos exigidos en el título 1 de la NSR-10 en especial el Capítulo 2 (Alcance de la supervisión técnica) que define las responsabilidades de esta profesión y teniendo en cuenta el compromiso y las decisiones que se toma en obra, siendo una labor de un alto grado de ética profesional.

Los servicios de interventoría, las metodologías y demás aspectos inherentes a su desarrollo, ha sido el producto del cumulo de experiencias adquiridas en la ejecución de los diferentes contratos, y los procedimientos y controles existentes han nacido como respuestas a los conflictos e inconvenientes presentados en los proyectos que han fracasado, por lo anterior y en atención a lo expuesto, esta guía apunta hacia la comprensión de teorías y conceptos sobre los cuales se espera desarrollar un mayor conocimiento para quien desee profundizar en uno o varios enfoques técnicos y teóricos que permitan complementar un conocimiento inicial.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Proporcionar una guía que permita de manera sencilla adquirir conocimientos, habilidades, ideas o experiencias a estudiantes que deseen tener una formación en la interventoría de obra.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Exponer de manera escrita y a modo de resumen, un conjunto de ideas, argumentos y conceptos fundamentales relacionadas con el desarrollo de la interventoría.
- proporcionar diferentes tipos de actas e informes que definen las actuaciones legales, financieras y técnicas del interventor dentro de su ejecución
- Establecer los procedimientos necesarios de interventoría para los proyectos de construcción de obras civiles.

4. INTERVENTORIA

4.1 DEFINICION DE INTERVENTORIA

La Interventoría en la construcción es un conjunto de funciones realizadas por una persona natural o jurídica para llevar a cabo la supervisión, coordinación, control, seguimiento y apoyo en el desarrollo de un contrato de una obra civil y así asegurar su correcta ejecución y cumplimiento, y ya que las actividades de interventoría de construcción son técnicas y administrativas esto implica laborar dentro de los términos establecidos por las normas actuales y estipuladas en cuanto a calidad, tiempo y costos.

4.2 OBJETIVOS DE LA INTERVENTORIA

4.2.1 Objetivo general

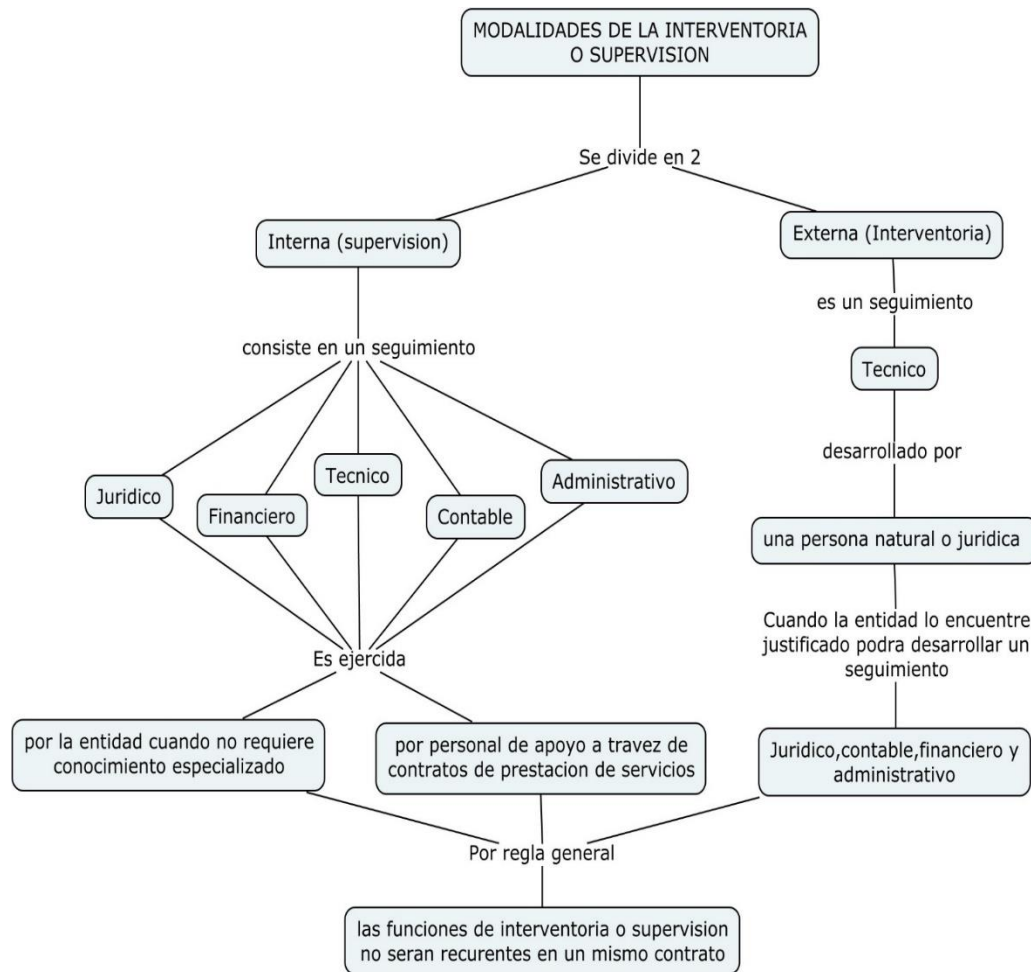
El objetivo general de la interventoría de obra es supervisar, vigilar y controlar de manera permanente y eficazmente todos los períodos contractuales, para de esta manera lograr cumplir las descripciones técnicas, tiempos establecidos, actividades administrativas, legales, financieras, presupuestales, sociales y ambientales establecidas en el respectivo contrato.

4.2.2 Objetivos específicos

- Solucionar dudas de carácter técnico, administrativo y financiero que se presenten en el desarrollo de las actividades o presentar por escrito al contratista las observaciones o recomendaciones que estime oportunas para el mejor cumplimiento del servicio.
- Posibilitar la exigencia al contratista el debido cumplimiento de los requisitos, términos y condiciones contractuales y las garantías constituidas para el contrato para asegurar la calidad de los trabajos.
- Garantizar el cumplimiento de la normatividad que este rigiendo en el momento o esté vigente que permita la ejecución del contrato y su liquidación.
- Servir de vínculo entre el contratista y la entidad permitiendo supervisar la ejecución de los recursos entregados por la entidad al contratista para el desarrollo el contrato.

4.3 MODALIDADES DE LA INTERVENTORIA O SUPERVISION

Imagen 1. Modalidades de la interventoría o supervisión



Fuente: autor

4.4 EL CONTRATO DE INTERVENTORIA

En el proceso constructivo se puede definir el contrato de interventoría como: “Aquel que busca controlar, vigilar, inspeccionar la celebración, ejecución, desarrollo y finalización de un contrato instrumentando conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos que son equivalentes o similares a quien presta las obligaciones en el contrato principal

Las principales cualidades de la interventoría según el tipo de contrato de construcción que esté interviniendo permiten establecer comparaciones, es por

ello que la interventoría, según el ambiente de contratación, puede ser de carácter público o de carácter privado:

Tabla 1. Cuadro Comparativo

CUADRO COMPARATIVO	
INTERVENTORIA DE OBRA PUBLICA	INTERVENTORIA DE OBRA PRIVADA
Es un proyecto con fondos públicos y cuyo beneficio es la comunidad	se debe regir por las normas del derecho privado y se complementa con las normas del código civil
el proyecto se ejecuta a través de un contrato de obra	se busca la calidad, la garantía y la estabilidad de la construcción
debe ceñirse al estatuto general de contratación de la administración pública ley 80 de 1993	La ley 400 de 1997 determina la obligatoriedad de contar con supervisión técnica
La interventoría debe ser contratada por una entidad o persona independiente de la entidad contratante y al contratista	se hace necesario contar con una persona especializada con una persona natural con amplios conocimientos del tema

Fuente: autor

4.5 ASPECTOS DE LA INTERVENTORIA

4.5.1 Aspecto técnico

La función técnica de un interventor radica en diferentes aspectos, como comprobar el cumplimiento de planos, diseños, licencias, autorizaciones, estudios, cálculos, especificaciones y demás consideraciones técnicas que se estime necesarias para la ejecución de la obra, por otro lado, también debe Proponer y coordinar de manera oportuna el ajuste a los diseños y planos generales y las modificaciones surgidas que deben ser corregidas con el proyectista, el calculista y demás personal que hayan intervenido en los diseños, quienes deberán realizar los ajustes necesarios para la ejecución.

Así mismo el interventor debe verificar y aprobar la localización de los trabajos y de sus condiciones técnicas para iniciar y desarrollar las actividades y establecer que las cantidades de obra del contrato y las especificaciones del proyecto estén completamente definidas, también se debe exigir la programación de las actividades a ejecutar en el desarrollo del proyecto¹.

¹ Manual de Interventoria y Supervision. (S.F). Obtenido de https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10349/2._MANUAL_DE_INTERVENTORIA_Y_SUPERVISION.pdf?sequence=2&isAllowed=y

4.5.2 Aspecto administrativo

El aspecto administrativo es un conjunto de funciones importantes para el interventor ya que tiene actividades como requerir al ordenador del gasto la información necesaria para desarrollar adecuadamente la interventoría del proyecto, también se tiene que revisar y estudiar los documentos que dieron origen al contrato objeto de seguimiento que le permitan adelantar con efectividad las labores encargadas. También se debe verificar que existan las licencias y permisos obligatorios para la ejecución de la obra, por otro lado, es muy importante exigir la entrega de los análisis de precios unitarios de las actividades.

Es apropiado conocer las hojas de vida del equipo de trabajo asignado para la ejecución del proyecto con el objeto de revisar la formación y experiencia de conformidad con los criterios establecidos en los pliegos de condiciones que dieron origen al contrato además de que se debe exigir un organigrama de la obra donde se sitúe la planta de personal que va a participar en la obra y la línea de mando entre personal directivo y personal de obra y aparte se debe verificar la afiliación del personal involucrado en la obra al Sistema General de Seguridad Social de acuerdo con lo dispuesto en la ley².

4.5.3 Aspecto financiero

En el aspecto financiero se debe exigir al contratista la exposición de un diagrama de flujo de la inversión del contrato, la interventoría deberá cuando lo estipule el contrato abrir con el contratista la cuenta bancaria para el manejo del anticipo del contrato, la cual deberá ser manejada en conjunto y debe ser independiente de sus cuentas particulares. esta cuenta deberá estar a nombre del proyecto y contendrá el nombre del contratista y el número del contrato y por otro lado la base del aspecto financiero es mantener al día la contabilidad del contrato en términos de recursos invertidos, recursos por invertir³.

4.6 RESPONSABILIDADES DEL INTERVENTOR

4.6.1 Responsabilidad penal

Algunos ejemplos relacionados con la celebración indebida de contratos según el código penal son los siguientes:

² Manual de Interventoria y Supervision. (S.F).

³ Ibid

Violación del régimen legal o constitucional de inhabilidades e incompatibilidades. El servidor público que en ejercicio de sus funciones intervenga en la tramitación, aprobación o celebración de un contrato con violación al régimen legal.

Interés indebido en la celebración de contratos. El servidor público que se interese en provecho propio o de un tercero, en cualquier clase de contrato u operación en que deba intervenir por razón de su cargo o de sus funciones.

Contrato sin cumplimiento de requisitos legales. El servidor público que por razón del ejercicio de sus funciones tramite contrato sin observancia de los requisitos legales esenciales o lo celebre o liquiden sin verificar el cumplimiento de los mismos.

Acuerdos Restrictivos de la Competencia El que en un proceso de licitación pública, subasta pública, selección abreviada o concurso se concertare con otro con el fin de alterar ilícitamente el procedimiento contractual.

Tráfico de influencias de servidor público. El servidor público que utilice indebidamente, en provecho propio o de un tercero, influencias derivadas del ejercicio cargo o de la función, con el fin de obtener cualquier beneficio de parte de servidor público en asunto que éste se encuentre conociendo o haya de conocer

4.6.2 Responsabilidad económica

En esta se ubica la responsabilidad del funcionario frente a la administración y frente al particular por los perjuicios causados con su actuación en desarrollo de la actividad administrativa que tiene a su cargo. Aquí es donde el funcionario ve afectado su patrimonio. Para hacer efectiva esta responsabilidad, se debe citar al funcionario a las diligencias de conciliación que se adelantan antes del proceso judicial, o llamarlo en garantía al proceso que se adelante contra la entidad o ejercer la acción de repetición, según el caso.

Como consecuencia de la responsabilidad civil, se condenará al pago de las indemnizaciones en la forma y cuantía que determine la autoridad judicial competente, que para el caso será el juez Contencioso Administrativo. Si se declara la responsabilidad civil, los servidores públicos quedarán inhabilitados para celebrar contratos con las entidades estatales por diez (10) años, contados a partir de la fecha de ejecutoria de la respectiva sentencia⁴.

⁴ Ley 80 – Art. 58

4.6.3 Responsabilidad fiscal

Con lo correspondiente en la responsabilidad fiscal y para efectos de lo contemplado en la Ley 678 de 2001, el interventor o supervisor así sea un particular contratado para esa función, se considera en todos los sentidos que cumple funciones públicas en todo lo concerniente a la celebración, ejecución y liquidación de los contratos que celebren las entidades públicas, por lo tanto, pueden ser objeto de la acción de repetición o de llamamiento en garantía de que tratan los artículos 1º, 2º y 19º de dicha Ley y el artículo 6º de la Ley 610 de 2000. Entiéndase incorporadas en este texto, todas las responsabilidades, obligaciones y deberes de los interventores o supervisores, consagradas en normas generales o especiales sobre la materia.

4.6.4 Responsabilidad disciplinaria

con lo establecido por el artículo 44 de la Ley 1474 de 2011, nuevo Estatuto Anticorrupción el régimen disciplinario, en el numeral 34 del artículo 48 de la Ley 734 de 2000, estableciendo como Falta Gravísima en las que pueden incurrir los interventores y supervisores, las siguientes son algunos ejemplos:

- Omitir el deber de informar a la Corporación contratante los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando se presente el incumplimiento.
- Certificar como recibida a satisfacción, obra que no ha sido ejecutada a cabalidad.
- No exigir, la calidad de los bienes y servicios adquiridos por la Corporación estatal, o en su defecto, los exigidos por las normas técnicas obligatorias
- Omitir, negar, retardar o entorpecer el despacho de los asuntos a su cargo o la prestación del servicio a que está obligado.
- Asumir compromisos sobre apropiaciones presupuestales inexistentes o en exceso del saldo disponible de apropiación o que afecten vigencias futuras, sin contar con las autorizaciones pertinentes.

4.7 FUNCIONES DEL INTERVENTOR

Las funciones que serán nombradas a continuación fueron extraídas de la siguiente referencia⁵.

El supervisor y/o el interventor ejercerán, en nombre del ESTADO, un control integral sobre el proyecto o contrato, para lo cual podrá, en cualquier momento, exigir al contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración del contrato.

Además de las actividades generales antes mencionadas, asistirá y asesorará al ESTADO en todos los asuntos de orden técnico, financiero, económico y jurídico que se susciten durante la ejecución del contrato.

El interventor responderá civil, penal y disciplinariamente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de interventoría, como por los hechos u omisiones que les fueren imputables y que causen daño o perjuicio a la entidad, derivadas de la celebración y ejecución de los contratos respecto a los cuales hayan ejercido sus obligaciones.

Exigir al contratista el cumplimiento de todas las normas vigentes sobre la seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente. Asimismo, verificar periódicamente que el trabajo sea desarrollado en relación con estos requerimientos.

Colaborar con el contratista en la correcta ejecución de los trabajos con orden y eficiencia, resolviendo con prontitud los requerimientos técnicos del contratista, previniendo con su experiencia y análisis los posibles inconvenientes técnicos y financieros en el desarrollo del contrato.

Cumplir y hacer cumplir durante el desarrollo del contrato lo establecido en las reglas de participación, referente a los requisitos exigidos de los perfiles profesionales del recurso humano y el tiempo de dedicación de los mismos al contrato, así como el equipo exigido para la ejecución de los trabajos. Además de ser necesario, puede exigir el cambio de personal o equipo siempre y cuando esté de acuerdo con lo establecido por EL ESTADO.

⁵ Manual de Interventoría y Supervisión. (S.F). Obtenido de https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10349/2._MANUAL_DE_INTERVENTORIA_Y_SUPERVISION.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Efectuar un estricto control de la calidad de los materiales empleados por el contratista, a partir de las especificaciones técnicas generales, particulares contratadas y su experiencia.

Elaborar, revisar, suscribir y radicar oportunamente las actas y demás documentos necesarios para la ejecución del contrato.

Programar y coordinar con el contratista y Las directivas del estado encargados de las obras, las reuniones de seguimiento a la ejecución del contrato. En estas reuniones se presenta el estado de avance del contrato, así como se tratan y analizan temas y problemas relacionados con el desarrollo del contrato, acordando entre las partes soluciones prácticas y oportunas.

Verificar los estándares de calibración que deben poseer los equipos o máquinas adquiridas y que se encuentren bajo su responsabilidad. Asimismo, la trazabilidad de los patrones utilizados en los dispositivos de medición y calibración.

Velar por la correcta ejecución presupuestal.

4.8 PERFIL DEL INTERVENTOR

La Interventoría puede ser ejercida directamente por la entidad a través de sus funcionarios, o por contratistas que ejerzan funciones administrativas y/o técnicas, siempre y cuando esta función esté permitida expresamente en el contrato o la Ley. La designación se informará por escrito a quien habrá de ejercerla o se le enviara copia del acta del Comité de Contratación donde fue designado. La designación del Interventor debe recaer en una persona idónea, con conocimientos, experiencia y perfil apropiado al objeto de la Interventoría. Para tal efecto, el funcionario responsable de designar al interventor deberá tener en cuenta que el perfil profesional de la persona designada o seleccionada, se ajuste al objeto del contrato, así como la disponibilidad y logística para desarrollar las funciones⁶.

4.9 MISION DEL INTERVENTOR

El fin de la interventoría es verificar que las partes cumplan a cabalidad, con equidad y armonía, los términos y obligaciones pactadas en el contrato, es decir, con la oportunidad, costos y especificaciones que satisfagan las necesidades que se pretenden cubrir con el mismo. La interventoría, mediante sus observaciones críticas y constructivas, contribuye a consolidar los resultados que se esperan

⁶ ZAMBRANO BERMUDEZ, D. A., & AMOROCHO MONTAÑEZ, s. j. manual didactico de procedimientos de interventoria de obras civiles para la instruccion de aprendices. 2012

obtener con la ejecución del contrato vigilado. Asimismo, en la medida en que ella sea efectiva, es decir, opere de acuerdo con un plan de trabajo bien formula y utilice los medios apropiados se hace partícipe en la generación de valor agregado, lo cual significa, creación de circunstancias que mejoran la gestión contractual. La interventoría debe cumplir las siguientes actividades para lograr su fin: controlar, solicitar, exigir, colaborar, absolver, prevenir y verificar⁷.

4.10 FINALIDAD DE LA SUPERVISION E INTERVENTORIA

La finalidad de la supervisión e interventoría de acuerdo con el artículo 83 de la ley 1474 del 2011 es la vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado esto con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual.

Para esta labor la entidad estatal podrá contratar personal de apoyo, a través de los contratos de prestación de servicios que sean requeridos y también se contratará personal especializado en la materia cuando la complejidad o la extensión del mismo lo encuentre justificado, esto con el objetivo de cumplir un seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable y jurídico o cualquier sea la indicación de las actividades de las que quedará a cargo dentro del proyecto.

4.11 DOCUMENTOS DE SOPORTE PARA LA INTERVENTORIA

Los siguientes soportes mencionados a continuación fueron tomados de la siguiente referencia⁸.

- Copia del contrato.
- Pliegos de condiciones o términos de referencia.
- Memorias de cálculo.
- Planos y fotografías
- Memorandos de campo con observaciones al contratista.

⁷ ZAMBRANO BERMUDEZ, D. A., & AMOROCHO MONTAÑEZ, s. j. manual didactico de procedimientos de interventoria de obras civiles para la instruccion de aprendices. 2012

⁸ Manual de Interventoria y Supervision. (S.F). Obtenido de https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10349/2._MANUAL_DE_INTERVENTORIA_Y_SUPERVISION.pdf?sequence=2&isAllowed=y

- Bitácora de Interventoría.
- Aprobación de materiales.
- Especificaciones de herramienta, maquinaria y equipo adecuado, según el objeto del contrato y los términos de referencia.
- Actas de liquidación de los contratos que hacen parte del contrato objeto de la Interventoría.
- Actas de inicio.
- Actas de pago.
- Reclamaciones formales del contratista.
- Certificados de disponibilidad y registro presupuestal.
- Solicitud de ampliación de términos por parte del contratista.
- Actas de acuerdo.
- Informes de programación y seguimiento.

4.12 UTILIDAD DE LA INTERVENTORÍA EN LA GESTIÓN DE LA ENTIDAD

La información que será nombrada a continuación fue tomada de la siguiente referencia⁹.

- Hacer un seguimiento técnico, mediante la aplicación de indicadores, sobre la forma como se ejecutan los contratos.
- Monitorear y mejorar el desarrollo de los procesos.
- Evaluar el cumplimiento de la normatividad vigente en la ejecución del contrato.
- Tomar los correctivos y hacer los ajustes pertinentes de manera oportuna, aplicando principios de oportunidad y mejora continua.

⁹ Manual de Interventoria y Supervision. (S.F). Obtenido de https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10349/2._MANUAL_DE_INTERVENTORIA_Y_SUPERVISION.pdf?sequence=2&isAllowed=y

- Medir oportunamente los resultados en la ejecución del contrato, la eficacia y la eficiencia de la Interventoría y sus funciones.
- Tomar decisiones relativas a la relación contractual.
- Evaluar la relación de la actividad objeto de interventoría en el contexto de los planes y programas de la Entidad.
- Así mismo, a través de ella, los contratistas mejoran la eficiencia y la calidad de los bienes y servicios ofrecidos.

4.13 INFORMES DE INTERVENTORÍA

4.13.1 Informes parciales

Hace parte del cumplimiento de las funciones del interventor preparar los informes y el tiempo de entrega de estos informes parciales dependerá de la solicitud de obra y el tiempo de ejecución del proyecto, estos informes deben soportados con datos de campo que deben estar registrados en la bitácora o libro de interventoría, el informe parcial debe contener de manera concisa y precisa la información que permita conocer suficientemente el estado y avance del proyecto, para esto es sustancial que lleve la siguiente información:

Estado y avance del proyecto, entrega de bienes especificando la cantidad, volumen, calidad y demás condiciones, por otro lado, los atrasos con respecto a la programación establecida en caso de presentarse, también se debe constatar el nivel de ejecución presupuestal es decir el estado del contrato en el ámbito financiero (anticipo, facturación etc.). Así mismo se debe notificar las modificaciones del proyecto en cantidades, precios unitarios y problemas y soluciones adoptadas que se hayan implementado.

De igual forma se debe presentar el resumen de calidad y estado de entrega y recibo de los productos, y/o servicios, pruebas de laboratorio, en el que se describen las fechas en las cuales se efectuaron los ensayos, los resultados obtenidos, los análisis y conclusiones correspondientes y registros fotográficos cuando sea procedente al igual que las actas, anexos e información adicional relacionada con la obra.

4.13.2 Informe final

Una vez ejecutada y recibida la obra, la interventoría debe procesar un informe que haga memoria representativa del mismo en este informe se debe contener una relación mínima de documentos, actas y anexos, además de lo que el interventor considere pertinente o sean exigidos por normatividad, algunos de los documentos que no deben faltar son:

Datos completos del contratista y del interventor o supervisor, según sea el caso, también las modificaciones, adiciones, prórrogas, suspensiones y/o sanciones que haya tenido el contrato, por otro lado, también debe contener actas de terminación, entrega y recibo final de obra, liquidación, pago final, modificaciones, tanto en ítems como en precios unitarios. De igual forma se debe presentar la descripción de los trabajos en especificaciones técnico-constructivas, situaciones técnicas encontradas, procedimientos aplicados, relación de metas físicas ejecutadas y ensayos de laboratorio. Es importante anexar un registro fotográfico, antes, durante y a la terminación de la obra, anexar la bitácora de obra, el rendimiento del personal, equipos y materiales utilizados cantidades de obras ejecutadas y realizar recomendaciones especiales que sean necesarios para la conservación de las obras.

4.14 COMPROMISOS EN LA OBRA POR PARTE DE LA INTERVENTORIA

La información que será nombrada a continuación fue tomada de la siguiente referencia¹⁰.

- Conocer sobre la organización y la normatividad del estado, para su aplicación en desarrollo del contrato de obra y de interventoría.
- Verificar que los estudios, diseños y planos cumplan con las condiciones actuales del proyecto, las normas y especificaciones vigentes.
- Verificar que los predios en donde se realizarán las obras sean de propiedad y que la titulación y planos correspondientes se encuentren debidamente aprobados y legalizados conforme a las normas y reglamentaciones vigentes.
- Revisar y aprobar la documentación correspondiente a: Hojas de Vida del personal; Relación de equipo ofrecido; Análisis de precios unitarios (en medio físico y magnético); Programa de obra (en medio físico y magnético); Programa de Inversiones (en medio físico y magnético); Flujo de caja; Instalaciones

¹⁰ Manual de Interventoría y Supervisión. (S.F). Obtenido de https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10349/2._MANUAL_DE_INTERVENTORIA_Y_SUPERVISION.pdf?sequence=2&isAllowed=y

provisionales; Plan de Calidad (en medio físico y magnético) y otros exigidos en el Pliego de Condiciones/Términos de Referencia.

- Para el inicio de aquellas actividades que requieran los permisos y/o autorizaciones ambientales se deberá contar con ellos previamente.
- El interventor coordinará una reunión técnica con la asistencia de: los Directores de Obra e Interventoría, el Ingeniero Residente del contratista e interventoría y Supervisor por parte de la entidad. Se deberá analizar con el constructor los planos y especificaciones del proyecto, el programa de inversiones, el programa de trabajo, el equipo disponible, las fuentes de materiales, requerimientos de mano de obra y ambientales, sitios de disposición de materiales, disposición final de desechos, manejo del tránsito, la seguridad de los trabajadores y la comunidad, y en general todo aquello que permita el desarrollo normal de las obras.
- Disponer, administrar y mantener, en sitios cercanos a la obra, durante el tiempo de ejecución del contrato, personal profesional, técnico y administrativo, instalaciones, equipos de laboratorio y control y una organización logística adecuada para el ejercicio de las obligaciones de interventoría.
- Llevar junto al constructor un diario de la obra que deberá permanecer disponible en la oficina de campo de la interventoría, en el cual se consignarán todas las instrucciones, observaciones, ejecuciones y determinaciones relacionadas con el desarrollo de la obra.
- Durante todo el desarrollo del proyecto verificará que el equipo ofrecido por el contratista en su propuesta se encuentre completo y en perfecto estado de funcionamiento.
- Efectuar ensayos de campo, de laboratorio para el control de calidad de materiales y productos terminados con el objeto de verificar el cumplimiento de las normas y especificaciones de construcción.
- Realizar el seguimiento al avance físico – financiero del contrato de obra de acuerdo con los programas de obra e inversión, de tal manera que si se detectan atrasos e incumplimientos parciales o totales se requerirá oportunamente al contratista y se adopte un plan de contingencia adecuado.
- Realizar las mediciones y calcular las cantidades de obra ejecutadas, las cuales deben ser consignadas en una pre-acta detallada.
- Elaborar informes en los formatos correspondiente donde debe aparecer el estado de la obra teniendo en cuenta aspectos técnicos, económicos,

financieros, legales, contractuales, estado del equipo, personal, materiales, programa de trabajo, avance en la ejecución de la obra, problemas pendientes de solución que afecten la realización del proyecto y en general todo aquello que de una u otra forma esté relacionado con el desarrollo de la obra.

- Estudiar las sugerencias, reclamaciones y consultas del contratista, resolviéndolas oportunamente y emitir concepto técnico, financiero y legal según el caso, con los correspondientes soportes, documentos y justificaciones.
- El interventor deberá cumplir con el Código de Ética Profesional en el ejercicio de todas las actuaciones inherentes al desarrollo del contrato.
- Exigir al constructor el cumplimiento de todas las normas sobre seguridad industrial y salud ocupacional del personal a su cargo.
- Emitir oportunamente conceptos, soportados, documentados, con la debida justificación técnico – económica y jurídica, en los casos y términos que el estado lo solicite
- Hacer cumplir los requerimientos sociales y ambientales establecidos para el proyecto. Exigir la ejecución de las medidas de manejo Ambiental exigidas por la entidad competente.

4.15 MARCO LEGAL DE LA INTERVENTORIA

¿Cómo estaba regulada antes de la expedición del Estatuto Anticorrupción?

En la Ley 80 de 1993, que derogó los Decretos 156 de 1976 y 222 de 1983, la interventoría era un seguimiento eminentemente técnico a la ejecución de los contratos estatales y del cumplimiento de los aspectos especializados del objeto contractual. Los interventores únicamente debían responder civil y penalmente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato de Interventoría, como por los hechos u omisiones que les fueren imputables y que causaren daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales estos hubieran ejercido su función¹¹.

¹¹ NAVARRO, m. c. (23 de abril de 2018). ASUNTOS:LEGALES. Obtenido de ASUNTOS:LEGALES:
<https://www.asuntoslegales.com.co/consultorio/responsabilidad-del-interventor-nueva-regulacion-2716972>

¿Qué cambios introduce la nueva regulación?

La Ley 1474 de 2011 o Estatuto Anticorrupción (i) amplió el alcance de la interventoría, que pasó de una labor únicamente técnica, a una administrativa, financiera, contable y/o jurídica; (ii) amplió la responsabilidad civil y penal agregando una fiscal y disciplinaria; (iii) hizo al interventor responsable de poner en conocimiento de la entidad contratante los posibles actos de corrupción en la ejecución del contrato, y de alertar “oportunamente” sobre posibles incumplimientos; y (iv) estableció que la falta de información oportuna lo hace solidariamente responsable con el contratista por los perjuicios causados, y lo inhabilita por cinco (5) años.

La Ley 1508 de 2012 (Ley de APPs) estableció que el interventor debía ser una persona independiente de la entidad contratante y del contratista. Finalmente, la Ley 1882 de 2018 incluyó, dentro de la responsabilidad del interventor, la etapa de liquidación de los contratos, que anteriormente no estaba contemplada dentro de sus funciones¹².

¿Qué posibles consecuencias trae la nueva regulación?

La responsabilidad actual del interventor en el Estatuto Anticorrupción, y sus modificaciones, supera la labor técnica que tenía inicialmente; asigna a una figura, que por esencia era eminentemente técnica, la responsabilidad administrativa, financiera, contable y/o jurídica del contrato, así como la obligación de reportar actos de corrupción a la entidad contratante, de los cuales el interventor no debería tener conocimiento.

Esta nueva regulación enfrenta al interventor con el contratista, ya que, en lugar de propender por el cumplimiento de los aspectos técnicos del objeto contractual, el interventor se vuelve una figura fiscalizadora del contrato estatal¹³.

Otras normatividades que se deben tener en cuenta pueden ser las siguientes:

- Ley 80 de 1993 - Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 1150 de 2007.
- Decreto 777 de 1992, artículo 6.

¹² Ibid

¹³ NAVARRO, m. c. (23 de abril de 2018). ASUNTOS:LEGALES. Obtenido de ASUNTOS:LEGALES: <https://www.asuntoslegales.com.co/consultorio/responsabilidad-del-interventor-nueva-regulacion-2716972>

- Ley 610 de 2000, artículos 5 y 6 – Responsabilidad fiscal.
- Ley 734 del 2002 Código Disciplinario.
- Ley 100 de 1993; Ley 789 de 2002, artículo 50; Ley 797 de 2003; y demás normas complementarias, relacionadas con el sistema integral de seguridad social.
- Ley 1474 de 2011
- Decreto 1510 de 2013
- Decreto 1082 de 2015

5. ACTAS APLICADAS EN LA INTERVENTORIA

Son documentos que se elaboran para dejar constancia de los diferentes eventos que pueden ocurrir durante la ejecución de un contrato. Debe constar en ellas claramente lugar y fecha de elaboración descripción detallada del evento, e ir firmada por las personas que en ellas intervengan. A continuación, se presentarán algunos ejemplos de tipos de actas utilizados en la interventoría obtenidas del manual didáctico de procedimientos de interventoría de obras civiles para la instrucción de aprendices¹⁴.

5.1 ACTA DE INICIO

Esta acta marca el inicio del desarrollo y ejecución del contrato y por lo tanto, el punto de partida para el control del plazo y seguimiento del interventor o supervisor, según sea el caso. Esta deberá ser suscrita con el contratista y el interventor o supervisor, según sea el caso, y no se requiere la suscripción del Ordenador del Gasto. El Acta de inicio sólo podrá ser suscrita después de la expedición del auto aprobatorio de las garantías, en el evento de que éstas hayan sido requeridas como requisito para la ejecución contractual.

Imagen 2. Acta de inicio – formato

FORMATO ACTA DE INICIACIÓN DE CONTRATO DE OBRA	
CONTRATO DE OBRA No. :	(Indicar No. y fecha de firma día, mes y año)
MODALIDAD DE SELECCIÓN :	(Indicar No. y año de la licitación pública, selección abreviada, etc.)
OBJETO :	
LOCALIZACIÓN :	
VALOR :	
PLAZO :	
FECHA DE INICIACIÓN :	(Indicar día, mes y año)
FECHA DE TERMINACIÓN :	(Indicar día, mes y año)
CONTRATISTA :	(En caso de consorcio o unión temporal indicar el nombre del mismo, el de cada uno de los integrantes y el % de participación de c/u)
CONSULTOR INTERVENTORIA :	(En caso de consorcio o unión temporal indicar el nombre del mismo, el de cada uno de los integrantes y el % de participación de c/u)
COORDINADOR(A) :	
A los _____ días del mes de _____ del año _____, se reunieron las siguientes personas: el _____ como Representante Legal de _____ (indicar el nombre de la empresa, Unión Temporal o Consorcio constructor) _____ como CONTRATISTA el _____ como Representante Legal de _____ (indicar el nombre de la empresa, Unión Temporal o Consorcio de la interventoría) _____ en calidad de INTERVENTORIA EXTERNA (cuando sea de la entidad cambiar la palabra externo por "de la URFI"), y el _____ (indicar nombre y cargo) _____ de la Unidad de Recursos Físicos e Inmuebles del Consejo Superior de la Judicatura, en calidad de Coordinador(a) del Proyecto, para dejar constancia por medio de la presente Acta, que en la fecha, se dio inicio a los trabajos contratados.	
Para constancia de lo anterior, se firma la presente Acta por los que en ella intervinieron.	
(INDICAR NOMBRE)	(INDICAR NOMBRE)
Representante Legal	Representante Legal
(NOMBRE DE LA EMPRESA, UT O CONSORCIO)	(NOMBRE DE LA EMPRESA, UT O CONSORCIO)
Contratista	Consultor Interventoria
(INDICAR NOMBRE)	(INDICAR NOMBRE)
Coordinador(a) del Proyecto	Director
(cargo)	Unidad de Recursos Físicos e Inmuebles

Fuente: autor

¹⁴ ZAMBRANO BERMUDEZ, D. A., & AMOROCHO MONTAÑEZ, s. j. manual didactico de procedimientos de interventoria de obras civiles para la instruccion de aprendices. 2012

5.2 ACTA DE OBRA ADICIONAL

Acta en la cual se consignan las razones por las cuales se requiere obra adicional y se hace la relación detallada de los ítems y cantidades necesarias para cumplir el objeto del contrato. Obra adicional es aquella obra que tiene precios pactados, pero que las cantidades requeridas hacen que sobrepase el valor fiscal del contrato.

Como esta acta genera un contrato adicional, el interventor debe solicitar la respectiva disponibilidad presupuestal mediante el diligenciamiento del memorando para modificación de contratos existentes en la entidad ordenadora del gasto. El Acta de Obra Adicional debe ser firmada por el Contratista, el Interventor, el Coordinador de grupo, el Subdirector del área correspondiente y el Director General.

Imagen 3. Acta de obra adicional

CONTRATO N°

NOMBRE U OBJETO:	
VALOR FISCAL INICIAL:	CONTRATISTA:
FECHA DE INICIACION:	INTERVENTOR:
FECHA ENTREGA FINAL:	ACTA N°:
NUEVO VALOR FISCAL:	FECHA:
PORCENTAJE DE AUMENTO:	

ACTA DE OBRA ADICIONAL

En Bucaramanga, a los () días del mes de (), se reúnen XXXXXX XXXXXX y XXXXXXX XXXXX XXXXX, contratista e interventor en representación de la entidad respectivamente, los cales:

CONSIDERADO:

(Razones que involucran la necesidad de la obra adicional)

- 1.
- 2.
- 3.

ACUERDAN

Fijar La Cantidad De Obra Adicional Según La Siguiete Relación

1. Aprobar la ampliación del contrato, en las cantidades de mano de obra relacionadas anteriormente, por un valor de xxxxxx MILLONES XXXXXX XXXXXXX X XXXXXX MIL XXXXXXXXXXXXXXX PESOS (\$XX XXX.XXX, XX) MONEDA CORRIENTE.
2. El contratista deberá ampliar las pólizas según su valor.
3. para su validez, la presente acta requiere la aprobación de la dirección general de la entidad.
4. Para constancia de lo anterior se firma la presente acta por quienes en ella intervinieron, en Bucaramanga, a los () días del mas de de (año)

Interventor

contratista

Director general

subdirector

Fuente: autor

Tabla 2. Cuadro modelo ejemplo obra adicional

(CUADRO DE EJEMPLO)

ITEM	CONCEPTO	CATIDAD CONTARTO	CANTIDAD ADICIONAL	CANTIDAD ACUMULADA	UND	PRECIO UNITARIO	VALOR PARCIAL	(%) INCREMENTO
	SECCION PREMETA Trabajo preliminares							
1.02	Replanteo	1.00	0.125	1.125	gl	5.939.800.00	742.450.00	12.50
	SUBTOTAL						745.450.00	
	SECCION SEGUNDA Movimiento de tierra							
2.03.1	Excavaciones en zanja cal							
04	En mat granula sin escombros							
3	De 0.003 2.50M de profundidad	1.080.00	200.00	1.280.00	m	36.324.00	1.264.800.00	18.52
2.04	Terraplenes y rellenos							
1	Sim/ conf/como seleccionado	1.040.00	33.00	1.073.00	M3	26.139.00	862.587.00	3.17
2	Sim/ conf/como relleno com	725.00	600.00	1.325.00	M3	11.706.00	7.023.600.00	82.78
4.3	Conf/ com comunes Cal Zanja	900.00	400.00	1.300.00	M3	4.062.00	1.636.800.00	44.44
	SUBTOTAL						10.787.787.00	
	SECCION TERCERA Tuberías prefabricadas							
3.03	Tubería 3 de gres							
2	Sum/ inst D=9	960.00	110.00	1.070.00	ml	15.281.00	1.680.910.00	
	SUBTOTAL						1.680.910.00	11.46
	SECCION CUARTA Estructuras							
4.02	CONCEPTOS							
5	Sum/ col concreto 3000 psi	746.00	76.00	822.00	M3	169.373.00	12.872.348.00	10.19
6	Sum/ col concreto 2500 psi	43.00	30.00	68.00	M3	1.44.616.00	4.338.480.00	69.77
7	Sum/ col concreto 2000 psi	152.00	20.00	172.00	M3	119.919.00	2.368.380.00	13.16
4.03	Acero de refuerzo							
1	Sum/ coloc A- 37. fy=+2590K/cm	200.00	1.800.00	25.000.00	kg	921.00	1.657.800.00	7.76
2	Sum/ coloc FDR60. fy=4200 K/cm	260.00	3.200.00	49.460.00	kg	947.00	3.030.400.00	6.92
4.06.1	Mampostería ladrillo pozo	1.235.00	85.00	1.300.00	M2	85.017.00	4.226.105.00	5.26
4.07	Sifones de caída domiciliarias							
2a	Conex-domiciliarias Lp<=8m	12.00	25.00	37.00	und	123.826.00	3.095650.00	208.33
	SUBTOTAL						31.619.143.00	
	SECCION QUINTA Varlas							
5.04.1	Gaviones en malla electrosolda							
A	De base flexible 2x1x0.30	3.00	15.00	18.00	M3	53.971.00	809.565.00	500.00
b	De cuerpo 2.00x1.00x1.00	10.00	8.4895	18.4895	M3	43.819.00	372.001.000	84.90
	SUBTOTAL						1.181.566.00	
	TOTAL						46.011.856.40	

Fuente: autor

5.3 ACTA DE LIQUIDACION DEFINITIVA

En ella se debe relacionar el desarrollo del Contrato en sus aspectos administrativo, técnico, financiero y jurídico, según las previsiones contempladas en el Contrato. Es un cruce de cuentas en el cual se consigna lo que cada parte le debe a la otra para quedar a paz y salvo. Este instrumento sirve como evidencia de terminación del Contrato.

En caso que existan reclamaciones por parte del contratista, se dejara constancia de las mismas en el acuerdo de transacción inserto dentro del Acta de Liquidación, de tal forma que se definan que cosas se rechazan y que cosas se aceptan, valorizándolas e incluyendo dicho valor como saldo a pagar al contratista para declararse a paz y salvo. Con esta acta, el contratista acepta a satisfacción el arreglo pactado con la entidad y renuncia a entablar cualquier tipo de demanda en su contra en un futuro.

Esta Acta debe ser firmada por el Contratista, el Interventor, el Coordinador de grupo, el Subdirector del área correspondiente y el Director General.

Imagen 4. Acta de recibo definitivo

CONTRATO N°

NOMBRE U OBJETO:
VALOR FISCAL INICIAL:
FECHA DE INICIACION:
FECHA ENTREGA FINAL:
NUEVO VALOR FISCAL:
PORCENTAJE DE AUMENTO:

CONTRATISTA:
INTERVENTOR:
ACTA N°:
FECHA:

ACTA DE RECIBO DEFINITIVO

En Bucaramanga, a los () días del mes de (), se reúnen XXXXXX XXXXXX y XXXXXXXX XXXXX XXXXX, contratista e interventor en representación de la entidad respectivamente, con el objeto de hacer constar su totalidad a satisfacción de la entidad, de acuerdo a lo estipulado en las especificaciones de construcción y requisitos del contrato el día () de ().

Para constancia de lo anterior se firma la presente acta por los que en ella intervinieron, en Bucaramanga a los días del mes de de (año)

Interventor

contratista

Director general

subdirector

Jefe de la dependencia que recibe

Fuente: autor

6. RECOMENDACIONES

- En caso de conocer o percatar alguna irregularidad se debe poner en conocimiento de manera inmediata para evitar posibles daños o pérdidas.
- Se debe verificar constantemente la calidad de los materiales que se van a utilizar e igualmente se debe verificar la calidad de los bienes a entregar.
- Es importante solucionar las reclamaciones o solicitudes que se originen y es necesario fundamentar la solución o decisión que se adopte.
- Todas las modificaciones que se hagan deben quedar constatadas dentro los planos o ante la debida documentación según sea el caso.
- Siempre se debe garantizar la seguridad de los trabajadores e igualmente se debe amparar el pago de su respectivo trabajo.
- Es sustancial cumplir con los tiempos de entregas ya que al no efectuar estas estipulaciones se pueden generar gastos negativos para el proyecto.
- Debe ser diligenciada de manera clara todas las actas o soportes que surjan o sea pertinentes realizar con fecha exacta y de manera en que se entienda la situación de la planteado.
- La comunicación entre el interventor, contratista, supervisor y demás trabajadores es fundamental para lograr cumplir con los objetivos propuestos de manera armónica.
- Constantemente se debe hacer la verificación de los planos, de esto depende gran parte la calidad de los servicios a entregar.
- Siempre se debe cuidar la situación financiera del proyecto, se debe velar por el uso adecuado de los recursos que se van a utilizar.
- Los ensayos de laboratorios se deben hacer en el tiempo oportuno y con los instrumentos adecuados ya que de esto depende la garantía de su función.
- Todo proceso que se haga o decisión que se tome debe estar velado por todas especificaciones legales del caso.

7. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Se ha puesto en evidencia por medio de esta guía, lo importante que es la interventoría en el desarrollo de las actividades de obra tanto en el aspecto técnico, administrativo y financiero, por lo tanto, el conjunto de funciones en las que se involucra un interventor son vitales para el correcto desarrollo de un proyecto, es por ello que la designación del Interventor debe recaer en una persona idónea, con conocimientos, experiencia, perfil apropiado y que además tenga conocimientos frescos o actuales de las leyes y normas que se estén aplicando actualmente o estén vigentes, ya que como se logró justificar en este documento el marco legal de la interventoría ha cambiado con el pasar de los años y seguramente lo seguirá haciendo y cada vez más sobre el interventor recaerá más responsabilidades por las acciones, decisiones y procedimientos que se hagan en obra.

Esta guía pedagógica de operaciones en obras civiles permite saber que tanto los compromisos como las funciones de un interventor es una gran lista de deberes que deben ser cumplidos a cabalidad, es por ello que se consignó gran parte de las herramientas que fueron incorporadas tales como las actas y una lista de documentos de soportes con los cuales cuenta el interventor para ejecutar correctamente las actividades y que son soporte para su trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

Arqconsultoria. 2016. Obtenido de arqconsultoria:
<http://www.arqconsultoria.com.co/index.php/interventoria-de-construccion>
benitez martinez, c. s. (2010). interventoria administrativa en la construccion de proyectos de vivienda de interes social (VIS) en el municipio de sincelejo. sincelejo.

BONILLA, M. (SF). AUDITOOL. Obtenido de AUDITOOL:
<https://www.auditool.org/blog/sector-gobierno/282-el-papel-de-la-interventoria-en-la-contratacion-estatal#:~:text=OBJETIVOS%20DE%20LA%20INTERVENTORIA%3A,tiempo%20e%20inversi%C3%B3n%20previstos%20originalmente>

CORDOBA, g. g. Supervision e nterventorias en obras publicas . Bucaramanga. 2018

GENERAL, s. Manual de interventoria y supervision. Antioquia, Colombia. Enero de 2016

Manual de Interventoria y Supervision. (S.F). Obtenido de [https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10349/2._MANUAL_DE_INT ERVENTORIA_Y_SUPERVISION.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10349/2._MANUAL_DE_INT%20ERVENTORIA_Y_SUPERVISION.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

NAVARRO, m. c. (23 de abril de 2018). ASUNTOS:LEGALES. Obtenido de ASUNTOS:LEGALES:
<https://www.asuntoslegales.com.co/consultorio/responsabilidad-del-interventor-nueva-regulacion-2716972>

RODRIGUEZ PARDO, E. Interventoria a estudios y diseños tecnicos en la formulacion de proyectos educativos publicos. medellin. 2017.

SANCHEZ HENAO, j. c. Interventoria de proyectos y obras . medellin : investigaciones. 2010

ZAMBRANO BERMUDEZ, D. A., & AMOROCHO MONTAÑEZ, s. j. manual didactico de procedimientos de interventoria de obras civiles para la instruccion de aprendices. 2012.