

ANEXO 1

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS -

OBJETO:

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA PARA LOS DOS (02) PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS ASIGNADOS A ECOPETROL S.A. DENTRO DEL MARCO DEL MECANISMO DE OBRAS POR IMPUESTOS AÑO GRAVABLE 2018

Proyectos
CONSTRUCCIÓN DE 150 UNIDADES SANITARIAS PARA VIVIENDAS DISPERSAS EN LA ZONA BAJA DEL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE CANTAGALLO
CONSTRUCCIÓN DE 108 UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS PARA LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA CESAR

SEPTIEMBRE DE 2019

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. DEFINICIONES	4
1.1 DEFINICIONES	4
1.2 SIGLAS.....	5
2. OBJETO	7
3. ALCANCE	7
3.1 ALCANCE DE LOS CONTRATOS DE OBRA	7
3.2 ALCANCE DE LA INTERVENTORÍA	7
3.3 SUPERVISIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	9
3.4 RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y ESTUDIO DE LOS CONTRATOS DE OBRA	9
3.5 FUNCIONES DE LA INTERVENTORÍA.....	9
3.6 RESPONSABILIDADES DE LA INTERVENTORÍA.....	11
3.7 SISTEMA DE DIRECCIÓN	12
3.7.1 PROCESOS.....	12
3.7.2 FUNCIONES DEL SISTEMA DE DIRECCIÓN	13
3.7.2.1 FUNCIONES DE RELACIÓN CON ENTES EXTERNOS	13
3.7.2.2 FUNCIONES DE TIPO OPERACIONAL RELACIONADAS CON LA SUPERVISIÓN DE LOS CONTRATOS DE OBRA 13	13
3.7.2.3 FUNCIONES TÉCNICAS RELACIONADAS CON LA SUPERVISIÓN DE LOS CONTRATOS DE OBRA.....	13
3.7.2.4 FUNCIONES DEL CONTRATO PROPIO DE INTERVENTORÍA	14
3.8 SISTEMAS DE GESTIÓN Y PROCEDIMIENTOS	14
3.9 ORGANIZACIÓN DE LA INTERVENTORÍA	20
3.10 ESTRUCTURA DE PERSONAL DE INTERVENTORÍA	20
3.10.1 PERSONAL PARA ATENDER LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE LOS CONTRATOS DE OBRA	20
3.10.1.1 AUSENCIAS DEL PERSONAL DE INTERVENTORÍA	21
3.10.1.2 OTRAS CONSIDERACIONES	21
3.10.2 PERSONAL PARA ATENDER LAS ACTIVIDADES PROPIAS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	22
3.11 UNIFORMES E IMAGEN FÍSICA DE LOS RECURSOS DE LA INTERVENTORÍA.....	23
3.12 TRANSPORTE DE PERSONAL.....	23
3.13 CONDICIONES ESPECIALES PARA CONTROL DE ENTREGABLES Y DOCUMENTACIÓN	24
3.13.1 OPORTUNIDAD DE ENTREGA.....	24
3.13.2 REPROCESOS Y CORRECCIONES.....	24
3.13.3 PLAZOS Y TIEMPOS DE ENTREGA	25
3.14 ESPECIFICACIONES DE LOS ENTREGABLES DE PRINCIPAL INTERÉS	25
3.14.1 INFORME DIARIO.....	25
3.14.2 INFORME SEMANAL.....	25
3.14.3 INFORME MENSUAL DETALLADO.....	26
3.14.4 INFORME EJECUTIVO MENSUAL.....	27
3.14.5 INFORME SOBRE PAGO DE SALARIOS, APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCAL	27
3.14.6 LIQUIDACIÓN MENSUAL DE ACTAS DE PAGO DE LOS CONTRATOS DE OBRA	28

3.14.7	LIQUIDACIÓN DEFINITIVA DE LOS CONTRATOS DE OBRA	28
3.14.8	LIQUIDACIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	28
3.14.9	OTROS INFORMES	28
3.15	DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ENTREGAR EL INTERVENTOR A LA SUPERVISIÓN ANTES DEL INICIO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	28
3.16	DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ENTREGAR EL INTERVENTOR A LA SUPERVISIÓN A LOS 15 DÍAS CALENDARIO DE SUSCRITA EL ACTA DE INICIO	29
3.17	REVISIONES	30
3.17.1	REVISIÓN DE PROCEDIMIENTOS Y DISEÑOS DE LOS CONTRATISTAS DE OBRA	30
3.17.2	REVISIÓN DE INFORMACIÓN PARA LA ACTUALIZACIÓN DE PLANOS Y DOCUMENTOS DE INGENIERÍA ENTREGADOS POR LOS CONTRATISTAS	30
3.18	ENSAYOS Y PRUEBAS DE CALIDAD DE LAS OBRAS	30
3.19	RELACIONES CON EL CONTRIBUYENTE.....	31
3.20	REQUISITOS DEL PERSONAL, FORMACIÓN Y EXPERIENCIA.....	31
3.20.1	PERSONAL MÍNIMO DE INTERVENTORÍA.....	31
3.20.1	DEDICACIÓN DEL PERSONAL	34
3.21	COSTOS ASOCIADOS AL DESARROLLO DE LA INTERVENTORÍA	34
3.21.2	RECURSOS FÍSICOS.....	35
3.21.2.1	OFICINAS E INSTALACIONES	35
3.21.2.2	EQUIPOS DE CÓMPUTO	35
3.21.2.3	PAPELERÍA	35
3.21.2.4	COMUNICACIONES	36
3.21.2.5	VEHÍCULOS	36
3.21.2.6	GASTOS DE TRANSPORTE OTROS MEDIOS	36

1. DEFINICIONES

1.1 DEFINICIONES

- **Contratante:** Es la Fiduciaria como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo ECOPETROL ZOMAC.
- **Contratista de ejecución del proyecto o contratista de obra:** Será la persona jurídica, consorcio, o unión temporal contratada por EL CONTRIBUYENTE que tiene por objeto la ejecución de los proyectos asignados a Ecopetrol S.A. bajo el mecanismo obras por Impuestos.
- **Contratos de obra:** corresponden a los proyectos del sector agua potable y alcantarillado asignados a ECOPETROL S.A. dentro del marco del mecanismo de obras por impuestos.
- **EL CONTRIBUYENTE:** Sociedad contribuyente del impuesto de renta y complementarios que participó en los procesos de manifestación de interés y a la que le fue vinculado el pago de impuesto de renta a través del mecanismo de obras por impuesto.
- **Entidad Nacional Competente:** será la encargada de LA SUPERVISIÓN del Contrato de Interventoría de los proyectos de agua potable y alcantarillado, para el presente caso será el MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO.
- **Factor Multiplicador:** Es el factor que el proponente deberá calcular, considerando principalmente entre otros aspectos, las cargas por concepto de seguridad social, aportes parafiscales y prestacional, viáticos que no estén establecidos como reembolsables, gastos generados por la adquisición de herramientas, equipos, materiales o insumos necesarios para la realización de la labor, gastos de administración, costos de financiamiento, gastos contingentes, impuestos, tasas y contribución, seguros y demás costos indirectos en que él incurra por la ejecución del contrato. El factor multiplicador incluye los honorarios del consultor y los imprevistos entre los que se encuentran el posible acompañamiento a la Entidad Nacional Competente en la etapa pos-contractual, que siempre incluirá la entrega de la infraestructura construida al municipio beneficiario. En la construcción del factor multiplicador se deberá prever el personal de nómina y el personal contratado por prestación de servicios. Este factor debe incluir todos los costos directos e indirectos asociados al servicio de interventoría.
- **Fideicomitente:** Es ECOPETROL S.A, en su calidad de Contribuyente del impuesto sobre la renta y complementario que opta para pagar este tributo mediante el mecanismo de pago – OBRAS POR IMPUESTOS – Establecido en el artículo 238 de la Ley 1819 de 2016.
- **Interventoría:** Persona Jurídica, Consorcio o Unión Temporal, contratada por EL CONTRIBUYENTE, que garantiza el cumplimiento de los Contratos de Obra de cada Proyecto, correspondientes a la gestión técnica, administrativa, financiera, ambiental, jurídica, social y predial.
- **Interventor:** Será la persona jurídica, o forma asociativa que resulte seleccionada en virtud del proceso de selección que se lleve a cabo de acuerdo a los documentos en que se derive la Licitación Privada Abierta, para adelantar las labores de interventoría.
- **Normatividad Aplicable a la Ejecución de los Proyectos que deben vigilarse mediante la Interventoría a Contratar:** La ejecución de los proyectos enmarcados en el mecanismo de obras por impuestos debe ceñirse a la normatividad del sector de agua potable y saneamiento básico con base en el cual se le dio concepto técnico favorable al proyecto, RESOLUCION 330 DE 2017, RESOLUCION 1063 DE 2016, NSR10, RETIE, Resolución MVCT 844/2018 y demás normas aplicables.

- **Obras por impuestos:** Mecanismo de pago por medio del cual las personas jurídicas contribuyentes pueden extinguir las obligaciones tributarias del impuesto sobre la renta y complementario, a través de la inversión directa en la ejecución de proyectos de trascendencia social en las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado – ZOMAC.
- **Patrimonio Autónomo O Fideicomiso:** Es el Constituido por EL CONTRIBUYENTE en calidad de Fideicomitente administrado por la Fiduciaria cuyo objeto es la administración y pagos de los recursos que EL CONTRIBUYENTE deposite con destino a la ejecución del o los proyectos a través de subcuentas separadas. Para este caso el Patrimonio Autónomo se denomina P.A. Ecopetrol Zomac.
- **Proyectos de agua potable y alcantarillado:** Corresponde a aquellos proyectos cuya función es la captación de agua, el transporte, el tratamiento, el almacenamiento, la distribución y entrega al usuario final de agua apta para consumo humano, bajo unos requerimientos mínimos de cantidad y presión. Los proyectos de alcantarillado corresponden a aquellos cuya función es la recolección, la conducción, la evacuación, el tratamiento y la disposición final de aguas residuales y/o lluvias.
- **Riesgo:** Evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un Contrato.
- **SUIFP:** Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas, sistema administrado por el DNP y en el cual se registró la información de los proyectos objeto del presente proceso de contratación.
- **Supervisión:** LA SUPERVISIÓN consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, ambiental, social, contable, y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato de interventoría y será ejercida por la Entidad Nacional Competente (MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO – MVCT). Para LA SUPERVISIÓN, la Entidad Nacional Competente podrá contratar personal de apoyo, a través de los contratos de prestación de servicios que sean requeridos. Por lo tanto, el contrato de fiducia celebrado entre EL CONTRIBUYENTE y la Fiduciaria que elija para ello, así como el contrato de interventoría que se suscriba para el seguimiento a la ejecución del proyecto, deberán establecer que la Entidad Nacional Competente realizará LA SUPERVISIÓN del contrato de interventoría y dará el visto bueno a los informes de ésta, previo al desembolso de los pagos pactados.
- **ZOMAC:** Son las zonas más afectadas por el conflicto armado, están constituidas por 344 municipios considerados como los afectados, estos fueron definidos por el Ministerio de Hacienda, departamento Nacional de Planeación y la Agencia de Renovación del Territorio (ART) de acuerdo al Decreto 1650 de 2017.

1.2 SIGLAS

A continuación, se definen algunas siglas utilizadas a lo largo del presente documento:

- **MVCT:** Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
- **PDA:** Planes Departamentales de Agua.
- **RAS:** Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Las expresiones utilizadas en el presente documento son utilizados en singular y en plural según lo requiera el contexto en el cual son utilizados. Los términos no definidos deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

2. OBJETO

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA PARA LOS DOS (02) PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS ASIGNADOS A ECOPETROL S.A. DENTRO DEL MARCO DEL MECANISMO DE OBRAS POR IMPUESTOS AÑO GRAVABLE 2018.

3. ALCANCE

3.1 ALCANCE DE LOS CONTRATOS DE OBRA

En el presente capítulo se presenta de forma general la descripción y alcance de los proyectos que hacen parte de los CONTRATOS DE OBRA. En cualquier caso, EL INTERVENTOR tiene la obligación de estudiar toda la información suministrada por EL CONTRATANTE, e igualmente debe buscar, recopilar y estudiar toda la documentación de los CONTRATOS DE OBRA, incluyendo pero sin limitarse a las ofertas técnicas y económicas de los Contratistas de obra, documentación del proceso de contratación de la obra, Ingenierías de detalle de las obras, documentación de las entidades territoriales y comunidades beneficiadas, requerimientos de las autoridades con injerencia en el proyecto, etc.

3.2 ALCANCE DE LA INTERVENTORÍA

El alcance de los trabajos objeto de este proceso de contratación y del contrato que de él resulte, además de lo indicado en todos los documentos del proceso, comprende la ejecución planeada, en sitio, controlada, sistemática, oportuna y documentada de la INTERVENTORÍA de los proyectos.

Las obras y trabajos que serán objeto de la Interventoría, CONTRATOS DE OBRA, se detallan en el presente documento y en los términos de referencia y demás documentación técnica de los respectivos procesos de contratación de los cuales se derivan los contratos de construcción de obra que serán objeto de Interventoría.

Adicionalmente, la información técnica correspondiente a los diseños, planos y especificaciones, de los CONTRATOS DE OBRA, se entregará a los interesados, en medio magnético, para efectos de tener mayor precisión del alcance de las obras a supervisar.

La Interventoría comprende el siguiente alcance mínimo, sin perjuicio que le sean delegadas otras obligaciones, funciones y responsabilidades acordes a la naturaleza del trabajo de Interventoría dentro del marco de la normatividad aplicable:

- **ADMINISTRATIVO:** Corresponde al seguimiento, control y evaluación de las condiciones, procesos y procedimientos administrativos que deban cumplirse durante la marcha y realización del compromiso contractual suscrito para la construcción de las obras, a partir de la adjudicación del contrato, hasta la terminación y liquidación del contrato.
- **FINANCIERO:** Realizar los procesos y actividades relacionadas con la revisión y control del manejo financiero del Contrato de Obra. Adicionalmente, en la etapa de liquidación, adelantará todas las acciones e insumos necesarios para la liquidación definitiva, objeto de esta Interventoría e informar a la ENTIDAD NACIONAL COMPETENTE (SUPERVISOR) sobre dichas acciones e insumos incluyendo la revisión y concepto sobre la inversión realizada con sus soportes, revisar conceptuar y liquidar las deudas que a la fecha de la reversión se presenten en caso de que las hubiera; revisar y conceptuar sobre el cumplimiento de las obligaciones contractuales en materia económica y financiera. Además de la elaboración de los formatos

que para el proceso de liquidación que solicite EL CONTRATANTE y/o la ENTIDAD NACIONAL COMPETENTE (SUPERVISOR); bajo disposiciones y normas aplicables.

- **CONTABLE:** Corresponde al seguimiento y evaluación de las condiciones, procesos y procedimientos contables y financieros que deban ser aplicados dentro de la ejecución de la obra, con el fin de controlar el buen manejo e inversión de los recursos, bajo disposiciones y normas aplicables.
- **AMBIENTAL:** Realizar los procesos y actividades enfocadas en la coordinación de las diferentes actividades y métodos de control, tendientes a propiciar que las obras, programas y medidas planteadas en el plan de manejo ambiental, programas de adaptación de las guías de manejo ambiental y requerimientos de la autoridad ambiental competente, entre otros, sean implementadas para minimizar los impactos ambientales negativos y maximizar los positivos, de acuerdo con la normativa aplicable y las directrices que sobre la materia dicten las Autoridades Ambientales Locales y Nacionales.
- **SOCIAL:** Realizar los procesos y actividades enfocadas en asegurar el cumplimiento de las obligaciones sociales contenidas en las normas aplicables. Incluye, entre otros aspectos, la verificación del cumplimiento en la ejecución de los instrumentos de gestión social establecidos en el Plan de Gestión Social, las leyes en materia de atención al usuario, seguimiento del trámite de peticiones, quejas o inquietudes de las comunidades con respecto al manejo social de la construcción de las obras y de las medidas sociales establecidas en el plan de manejo ambiental y en general, la verificación del cumplimiento de las obligaciones sociales estipuladas en este documento; bajo disposiciones y normas aplicables.
- **JURÍDICO:** Realizar los procesos y actividades enfocadas a verificar la aplicación y cumplimiento de los aspectos regulatorios y contractuales relacionados con el respectivo Contrato de Obra, así como apoyar a la ENTIDAD NACIONAL COMPETENTE (SUPERVISOR), a EL CONTRIBUYENTE y a EL CONTRATANTE en todos los aspectos jurídicos que se susciten en el desarrollo del contrato.
- **TÉCNICO:** Corresponde al seguimiento, control y exigencia en el cumplimiento de la calidad y cantidad para los materiales y su aplicación, a la calidad y cantidad de los ítems de construcción ejecutados y el seguimiento correspondiente a los procesos y procedimientos correspondientes al sistema constructivo que se aplica en obra (según diseños y estudios técnicos suministrados) y para lo cual debe tener en cuenta el control de los materiales a utilizar por parte del Contratista de Obra, las especificaciones técnicas y normas de calidad aplicables, las técnicas de construcción, los ensayos de calidad, las pruebas técnicas y de laboratorio a materiales y su aplicación, redes técnicamente bien instaladas y su procedimiento de incorporación para el funcionamiento de la infraestructura a entregar, y correcto recibo que garantice su funcionamiento, bajo disposiciones y normas aplicables.
- **GARANTÍAS Y SEGUROS:** Correspondiente a los procesos y actividades enfocadas en asegurar el cumplimiento por parte de los Contratistas de Obra en las etapas preestablecidas, de las obligaciones relacionadas con la consecución y mantenimiento de los seguros, pólizas y garantías exigidos contractualmente, verificando entre otros la correcta y oportuna expedición de las mismas, validez jurídica y vigencia, según sean establecidos en las correspondientes Contratos de Obra.

Adicionalmente, la INTERVENTORÍA deberá presentar cada uno de los informes a los que se obliga en el desarrollo del contrato y en cumplimiento de las normas que regulan la estrategia Obras por Impuestos, presentará informes y otorgará los conceptos, recomendaciones y comunicaciones que requiera la ENTIDAD NACIONAL COMPETENTE (SUPERVISOR) y cumplirá las demás obligaciones establecidas por EL CONTRATANTE y todos los documentos que hagan parte integral del contrato y de la Licitación Privada Abierta.

La interventoría será la responsable de verificar la veracidad de la información registrada por la GERENCIA DEL PROYECTO en el Sistema de Información de Seguimiento a Proyectos de Inversión Pública -SPI, que integra el Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas –SUIFP.

3.3 SUPERVISIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

La actividad consistente en controlar, exigir, acompañar, verificar el cumplimiento de las obligaciones del Contrato de Interventoría, y dar el aval de los informes previo a cada pago, lo cual será ejecutado por la persona que designe el MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO, quien desempeñará las funciones previstas por él, de acuerdo al manual vigente que reglamente LA SUPERVISIÓN, las Reglas de Participación de los Términos de Referencia y el Contrato.

EL SUPERVISOR del contrato está facultado para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y será responsable por mantener informado a la Contratante de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente.

En ningún caso EL SUPERVISOR goza de la facultad de modificar el contenido y alcance del contrato suscrito entre el Interventor y la Contratante, ni de eximir, a ninguno de ellos, de sus obligaciones y responsabilidades.

3.4 RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y ESTUDIO DE LOS CONTRATOS DE OBRA

En relación con los CONTRATOS DE OBRA, EL INTERVENTOR recopilará y estudiará los documentos de los procesos de contratación de los cuales se derivan las obras que serán objeto de Interventoría, las propuestas y los contratos que se generen de dicho proceso. Esta información será suministrada por EL CONTRATANTE y/o EL CONTRIBUYENTE.

EL INTERVENTOR, antes de autorizar el inicio de las obras y actividades objeto de los CONTRATOS DE OBRA, debe estudiar de forma detallada todos los documentos técnicos relacionados con el alcance contractual de dichos contratos con la finalidad de identificar inconsistencias en planos, cantidades de obra, especificaciones técnicas de obra, estudios especializados y demás información técnica que haga parte del alcance de los CONTRATOS DE OBRA, debiendo informar de inmediato y formalmente al Contratante y EL CONTRIBUYENTE, todos los hallazgos encontrados, precisando además todas las posibles soluciones a dichos hallazgos, los costos y tiempos asociados, los actores que hacen parte de las soluciones propuestas, así como las recomendaciones de la Interventoría relacionadas con la solución más conveniente en términos de costos, tiempos y afectaciones al contrato de obra.

3.5 FUNCIONES DE LA INTERVENTORÍA

Las principales funciones, de obligatorio cumplimiento, que le corresponden a la Interventoría, con cada uno de los *CONTRATOS DE OBRA*, además de las que se establezcan en el respectivo contrato de Interventoría, son las siguientes:

- I. Gestionar y asegurar que EL CONTRATISTA DE OBRA cumpla con la ejecución del contrato.
- II. Estudiar los planos de diseño y especificaciones técnicas y solicitar, oportunamente, aclaraciones pertinentes.
- III. Exigir el cumplimiento de las condiciones de los contratos en todas o en cualquiera de sus partes.
- IV. Atender y resolver toda consulta de EL CONTRATISTA DE OBRA sobre la interpretación correcta de los planos y/o de las especificaciones.
- V. Atender y resolver toda consulta sobre omisiones, errores o discrepancias en los planos y/o de las especificaciones.
- VI. Verificar que EL CONTRATISTA DE OBRA previamente a la ejecución de los ítems

- contractuales, haya obtenido los permisos, las licencias y realizado los análisis y las evaluaciones de alternativas constructivas, estudios de costos, etcétera.
- VII. Estudiar o recomendar los cambios sustanciales que sean necesarios o convenientes en los planos o en las especificaciones.
 - VIII. Aprobar los cambios en los planos de diseño o en las especificaciones técnicas, siempre que dichos cambios no afecten sustancialmente estos documentos.
 - IX. Determinar la necesidad de ejecutar obra adicional o extra y presentar su justificación, junto con el cálculo de cantidades de obra, análisis de precios unitarios y tiempos de ejecución para validación por parte de LA SUPERVISIÓN.
 - X. Aprobar, rechazar y hacer seguimiento del plan y programa de trabajo y flujo de caja, para el desarrollo de los CONTRATOS DE OBRA.
 - XI. Aprobar o rechazar el planeamiento, diseño y construcción de las obras provisionales.
 - XII. Aprobar o rechazar los métodos de construcción, equipos, elementos, materiales, herramientas y calificación de la mano de obra a ser incorporada en la obra y vigilar su oportuno suministro y manejo.
 - XIII. Inspeccionar la obra y velar porque se realice de acuerdo con los planos, las especificaciones técnicas, las normas técnicas y demás normas de obligatorio cumplimiento aplicables, incluyendo todas las obligaciones plasmadas en el contrato.
 - XIV. Verificar, aprobar y controlar que se cumpla con el Plan de Calidad propuesto por EL CONTRATISTA DE OBRA.
 - XV. Verificar que EL CONTRATISTA DE OBRA mantenga vigente el certificado de su sistema de gestión de calidad durante todo el tiempo de duración del contrato.
 - XVI. Exigir que la obra sea ejecutada cumpliendo con todos los requisitos de gestión de riesgos, seguridad y salud en el trabajo, establecidos en los documentos del contrato.
 - XVII. Velar por el cumplimiento de todas las medidas de manejo ambiental ligadas a la ejecución de los CONTRATOS DE OBRA.
 - XVIII. Verificar y certificar en asocio con EL CONTRATISTA DE OBRA, la medición y cómputo de las cantidades de obra ejecutadas, sus valores y precios para los efectos de las actas de pago.
 - XIX. Verificar que EL CONTRATISTA DE OBRA cumpla con todas las obligaciones laborales tales como: no contratar personas menores de edad; suscripción del contrato de trabajo del personal empleado en la ejecución de la obra; el pago oportuno de los salarios; el pago de las horas extras y del descanso dominical o festivo; prestaciones, pago del subsidio de transporte; afiliación del personal empleado y pago oportuno de los aportes a las Promotoras de Salud E.P.S., a las Administradoras de Fondos de Pensiones A.F.P. y a las Administradoras de Riesgos Profesionales A.R.P., de acuerdo con lo establecido en la Ley 100 de 1993; afiliación del personal empleado y pago oportuno de los aportes a la Caja de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF y al Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, dotación laboral y elementos de protección personal necesarias para el desarrollo de su labor, así como de los implementos de seguridad tales como cascos, botas, guantes, mascarillas, cinturones de seguridad, tapones auditivos, gafas, etcétera., y exigir su utilización durante el desarrollo de los trabajos.
 - XX. Verificar que EL CONTRATISTA DE OBRA cumpla con todas las disposiciones legales aplicables al personal empleado en la ejecución del contrato, con todas las regulaciones establecidas en el Código Sustantivo de Trabajo y normas que lo complementen, para lo cual podrá solicitar las certificaciones expedidos por el revisor fiscal de EL CONTRATISTA DE OBRA cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal de EL CONTRATISTA DE OBRA y en caso de ser necesario, revisar los libros de contabilidad de EL CONTRATISTA DE OBRA con el fin de verificar los respectivos pagos.
 - XXI. Realizar la gestión de costos a los CONTRATOS DE OBRA, presentando, a LA SUPERVISIÓN, la información completa y correcta sobre:
 - a. mano de obra: administrativa, operativa y subcontratada.
 - b. materiales, herramientas, equipos e instrumentos.
 - c. costos directos e indirectos, fijos o variables, imputables a las obras.
 - XXII. El Interventor tendrá acceso a los libros y registros de contabilidad de EL CONTRATISTA DE

- OBRA y demás información requerida para conocer con detalle los costos de la obra.
- XXIII. Dar cumplimiento a lo exigido en los términos de referencia, en lo que tiene que ver con los sistemas y planes de manejo ambiental y social, incluyendo el componente arqueológico, y demás disposiciones establecidas en los documentos del contrato y en la legislación colombiana.
- XXIV. Dar cumplimiento a lo exigido en los términos de referencia, en lo que tiene que ver con los sistemas de gestión del riesgo.
- XXV. Organizar, realizar, verificar personalmente y firmar las mediciones de cada uno de los Ítems ejecutados por el CONTRATISTA DE OBRA y hacer las memorias de obra correspondientes.
- XXVI. Exigir, verificar e implementar las medidas correctivas de las actividades incorrectamente ejecutadas, para que el contratista a su costa ejecute sin derecho a remuneración distinta a la que hubiere demandado la ejecución correcta de las obras de acuerdo con las especificaciones, requerimientos y demás condiciones del contrato, colocando para ello un plazo perentorio so pena de aplicación de sanciones en caso de incumplimiento informándolo de manera inmediata al SUPERVISOR Y AL CONTRATANTE con las recomendaciones pertinentes.
- XXVII. Controlar y vigilar para que toda obra que difiera de la localización y especificaciones, no sean pagadas al contratista. De acuerdo con esto deberá exigir su remoción, el establecimiento de las condiciones originales o cualquier otra medida de acuerdo a los procedimientos aprobados por él; en ningún caso el exceso no autorizado dará lugar a la aceptación para el pago de mayores cantidades de obra relacionadas, tales como aumento en las demoliciones o utilización de materiales no autorizados.
- XXVIII. Llevar las bitácoras de campo que sean necesarias durante la ejecución de la obra, las cuales deberán ser firmadas cada día por EL CONTRATISTA DE OBRA y EL INTERVENTOR. En caso de existir desacuerdo con lo expresado por EL INTERVENTOR en la bitácora, EL CONTRATISTA deberá dejar constancia de su inconformidad en la misma. La bitácora debe entregarse en original al Contratante, dado que hace parte de los documentos de liquidación del contrato de Interventoría.
- XXIX. Deberá exigir al Contratista el cambio de procedimientos o equipos de construcción y la disposición de medidas que considere necesarias por razones de seguridad, riesgo de perjuicios o para garantizar la buena calidad, uniformidad y correcta ejecución de las obras.
- XXX. Responder a todas las demás funciones y atribuciones que se contemplan en los documentos del contrato y que le correspondan como INTERVENTOR.
- XXXI. Visitar todos los frentes de trabajo, implantaciones o lugares de ejecución del objeto contractual de los CONTRATOS DE OBRA.
- XXXII. Recomendar técnicamente y con el correspondiente soporte a LA SUPERVISIÓN, la implementación de soluciones que se deban adoptar para la solución de las dudas y diferencias.
- XXXIII. Coordinar con los CONTRATISTAS DE OBRA la realización de reuniones con la comunidad para informarle los trabajos a realizar, plazo de ejecución, impactos, beneficios, costos, etc.
- XXXIV. Exigir al CONTRATISTA DE OBRA el levantamiento de actas de vecindad en las áreas de influencia a los lugares de ejecución de las obras. La Interventoría validará la información registrada en dichas actas.
- XXXV. Durante la ejecución del contrato de obra, EL INTERVENTOR deberá crear y ajustar procedimientos que se acoplen a los lineamientos emitidos por LA SUPERVISIÓN para el desarrollo de la INTERVENTORÍA.

3.6 RESPONSABILIDADES DE LA INTERVENTORÍA

Además de las responsabilidades que se plasmen en el respectivo contrato de Interventoría, El INTERVENTOR tiene las siguientes responsabilidades:

- I. Será el intermediario entre EL CONTRIBUYENTE, EL SUPERVISOR y LOS CONTRATISTAS DE OBRA, y por su conducto se tramitarán todos los asuntos relativos a la ejecución del CONTRATO DE OBRA.

- II. Firmar las actas de Inicio, de suspensión, de terminación y de liquidación del contrato de obra y de Interventoría.
- III. Revisar que el contrato de obra cuente con las pólizas de garantía vigentes antes del inicio de la ejecución y velar por ello durante toda la ejecución del proyecto.
- IV. Cumplir con el objeto del Contrato de Interventoría en la forma y tiempo pactados.
- V. Tener pleno conocimiento del alcance de los Contratos de Obra, para su debida ejecución por parte del Contratista de obra.
- VI. Ejercer seguimiento y control al cumplimiento del CONTRATO DE OBRA en la forma que sea correcta y necesaria para proteger los intereses DEL CONTRIBUYENTE.
- VII. No tendrá autoridad para modificar el contrato, ni para modificar sustancialmente los planos o las especificaciones, ni para relevar a EL CONTRATISTA DE OBRA de ninguna de las obligaciones adquiridas en virtud del CONTRATO DE OBRA.
- VIII. EL INTERVENTOR debe garantizar que los recursos empleados en el contrato de Interventoría, dirigidos a efectuar el control de cada contrato de obra, se gestionen de forma separada, a fin de diferenciar para su control la contabilidad, administración, control, seguridad y salud en el trabajo, ambiental, social y facturación.
- IX. Como consecuencia de lo anterior, todos los informes del INTERVENTOR deben presentarse en forma separada por cada contrato de obra.
- X. El INTERVENTOR debe cumplir con todas las obligaciones que le sean asignadas por ley o reglamentación, en relación con el mecanismo de obras por impuestos contenido en el libro 1 al Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria, el artículo 238 de la Ley 1819 de 2016, el Decreto 1915 de 2017 y demás normas que las modifiquen.
- XI. Velar siempre por la buena calidad de los suministros y de las obras, así como de los materiales en ellas utilizados y al final recibirla de acuerdo a las condiciones contractuales.
- XII. Responder civil y penalmente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del CONTRATO DE INTERVENTORIA, como por los hechos u omisiones que le fueren imputables y que causen daño o perjuicio.
- XIII. Control al cumplimiento por parte de los contratistas de obra, a la atención de quejas y reclamos de la comunidad relacionados con la ejecución de los CONTRATOS DE OBRA.
- XIV. Control al cumplimiento por parte de los contratistas de obra, a la aplicación de los procedimientos comerciales y de cobros a los clientes relacionados con la construcción de las obras.
- XV. El INTERVENTOR no podrá realizar la liquidación de los contratos de obra, sin garantizar previamente el recibo a satisfacción de las obras por parte de LA SUPERVISIÓN.
- XVI. El cumplimiento en la presentación de la información de acuerdo con los entregables mencionados en este documento, así como de las demás funciones propias de un contrato de Interventoría, serán considerados como requisito para el pago del acta mensual del contrato de Interventoría.

Todas las órdenes, comunicaciones, observaciones, instrucciones, recomendaciones, decisiones, cambios o ajustes que se crucen entre EL INTERVENTOR y EL CONTRATISTA DE OBRA deberán confirmarse por escrito.

3.7 SISTEMA DE DIRECCIÓN

3.7.1 Procesos

El INTERVENTOR diseñará e implementará un Sistema de Dirección para ejecutar las labores de supervisión de las obras intervenidas, teniendo en cuenta que éstas deberán ajustarse a los siguientes procesos aplicables a la administración de los CONTRATOS DE OBRA:

- I. **Iniciación:** Permite definir y autorizar formalmente el inicio de las actividades del contrato de Interventoría.
- II. **Planificación:** Tiene como objetivo elaborar el Plan General de Interventoría que será la guía para el desarrollo de las actividades de manera ordenada y controlada, que tendrán como objetivo la verificación del cumplimiento de las metas y los objetivos de calidad que se definen para cada uno de los CONTRATOS DE OBRA, específicamente.

- III. Ejecución: Permite integrar los recursos requeridos para ejecutar las labores de supervisión definidas en el Plan General de Interventoría.
- IV. Seguimiento y Control: Permite medir y verificar el cumplimiento del Plan General de Interventoría con el propósito de identificar las variaciones que se presenten con respecto a las consideraciones iniciales establecidas de tal forma que se tomen medidas correctivas, de ser necesarias, para que los CONTRATOS DE OBRA se ejecuten en condiciones de calidad, plazo y valor definidas para cada uno de ellos.
- V. Cierre: Permite formalizar la aceptación, de parte de LA SUPERVISIÓN, de los productos finales objeto, tanto de los CONTRATOS DE OBRA como del propio de la INTERVENTORÍA. Corresponden a este proceso todas las actividades de cierre de todos los aspectos que hayan quedado pendientes para hacer entrega y recibo de los objetos contractuales. Adicionalmente, las correspondientes a las evaluaciones las evaluaciones ex post de los temas que pueden aportar experiencias para futuros procesos de contratación.

3.7.2 Funciones del sistema de dirección

El Sistema de Dirección de la Interventoría deberá permitir desarrollar todas las actividades en las siguientes divisiones para cada uno de los CONTRATOS DE OBRA:

3.7.2.1 Funciones de relación con entes externos

Se refiere a los aspectos de procedimientos que tienen que ver con las relaciones propias de EL INTERVENTOR con las organizaciones externas al contrato de Interventoría.

EL INTERVENTOR deberá:

- I. Determinar el sistema de relaciones del contrato.
- II. Presentar para revisión de LA SUPERVISIÓN, todas las interfaces internas y externas de la Interventoría.
- III. Precisar las relaciones con dichas interfaces y las formas de comunicación y enlace. Estas interfaces incluirán:
 - a. LA SUPERVISIÓN.
 - b. EL CONTRIBUYENTE.
 - c. La organización propia del INTERVENTOR.
 - d. Las interfaces internas.
 - e. Las interfaces externas.

3.7.2.2 Funciones de tipo operacional relacionadas con LA SUPERVISIÓN de los CONTRATOS DE OBRA

Comprende los aspectos organizacionales y procedimentales que, con relación a los CONTRATOS DE OBRA, tienen que ver con los procesos relativos a la gestión que garantice el correcto control y seguimiento de su ejecución.

EL INTERVENTOR definirá los planes, procedimientos y recursos necesarios para ejecutar las actividades propias de la Interventoría relacionadas con las funciones operacionales de la Interventoría, los cuales deberán ser presentados a LA SUPERVISIÓN, atendiendo lo especificado en este anexo.

Para el efecto, EL INTERVENTOR tendrá en cuenta lo descrito en este anexo.

3.7.2.3 Funciones técnicas relacionadas con LA SUPERVISIÓN de los CONTRATOS DE OBRA

EL INTERVENTOR definirá, implementará, operará y mantendrá el sistema relativo a la atención de los aspectos técnicos de la Interventoría y lo presentará previamente a LA SUPERVISIÓN.

La formulación del sistema deberá considerar la correcta estructuración de:

- I. Permisos y trámites que requieran las obras
- II. Replanteo de las obras.
- III. Listas de verificación.
- IV. Expedientes de calidad.
- V. Información para actualización de planos y documentos de ingeniería.
- VI. Medición de obras y actas de pago.
- VII. Revisiones técnicas y sus conclusiones y recomendaciones.
- VIII. Verificación de la calidad de las obras a través de las solicitudes de ensayos de campo y laboratorio y verificación de los resultados de los ensayos suministrados por los contratistas de ejecución de obras.
- IX. Verificación de puesta en marcha de las redes construidas y de las redes que salen de servicio.

Para el caso en que, durante el desarrollo de los trabajos, se presente la necesidad de realizar algunos ajustes de tipo técnico que no impliquen modificaciones sustanciales a los planos de construcción y especificaciones técnicas, EL INTERVENTOR deberá proponer soluciones para realizar dichos ajustes, los cuales, en todo caso, deberán ser presentados y validados previamente por LA SUPERVISIÓN.

3.7.2.4 Funciones del contrato propio de Interventoría

El Sistema de Dirección deberá diseñarse para atender, adicionalmente, todo lo relacionado con las actividades requeridas para dar cumplimiento al objeto del contrato de INTERVENTORÍA.

EL INTERVENTOR deberá operar una organización independiente para atender los requerimientos propios del contrato diferentes a sus obligaciones para con los CONTRATOS DE OBRA. La organización para atender el contrato estará diseñada para cumplir cabal y oportunamente, dentro de los aspectos técnico, administrativo y contractual, todas las funciones que comprenden: planear, organizar, integrar, dirigir y controlar; durante la concepción, la organización, inicio, ejecución y terminación de los trabajos.

El modelo de este subsistema de Dirección deberá implementarse con las mismas condiciones establecidas para el sistema planeado para la Interventoría de los CONTRATOS DE OBRA.

3.8 SISTEMAS DE GESTIÓN Y PROCEDIMIENTOS

EL INTERVENTOR deberá elaborar, implementar y documentar sistemas de gestión para el control y seguimiento que garanticen que, durante la ejecución de los CONTRATOS DE OBRA, se dé la correcta gestión en las siguientes áreas:

- I. **Gestión de integración:** Procedimientos requeridos para asegurar la coordinación adecuada de los diferentes elementos de los contratos: entorno, cliente, organización, interfaces internas, externas, etc.
- II. **Gestión de alcance:** Procedimientos requeridos para asegurar que se tienen identificados todas las actividades y recursos necesarios para cumplir con la correcta administración de los CONTRATOS DE OBRA. El alcance se describe enunciando todas las actividades a ejecutar, los recursos a utilizar, los productos a obtener, la calidad a lograr y el tiempo necesario para ello.
- III. **Gestión de tiempo:** Procedimientos necesarios para asegurar que los CONTRATOS DE OBRA se ejecuten los tiempos establecidos. EL INTERVENTOR formulará, desarrollará, implantará, operará y documentará un sistema de seguimiento y control de los programas de ejecución de las obras intervenidas.
- IV. **Gestión de costos:** Procedimientos necesarios para asegurar que los CONTRATOS DE OBRA se ejecuten de acuerdo con el presupuesto aprobado. EL INTERVENTOR formulará, desarrollará, implantará, operará y documentará, un sistema de seguimiento y control de costos de las obras intervenidas. El sistema de control de costos deberá:
 - a. Tener definido un procedimiento para la revisión y aprobación de los análisis de

precios unitarios presentados por cada contratista que permita:

- i. Identificar todas las actividades que, de acuerdo con las condiciones contractuales, deben incluirse en cada APU.
 - ii. Verificar que el valor total de cada APU corresponda al presentado en propuesta
 - iii. Verificar que los costos unitarios correspondientes a mano de obra, maquinaria y equipo, materiales y transporte correspondan a los presentados por cada contratista en los formatos específicos de las propuestas.
 - iv. Revisar los rendimientos de cada actividad.
 - v. Verificar que el porcentaje de administración y utilidad aplicado corresponda al presentado en propuesta.
- b. Contar con una base de datos actualizada que permita conocer el costo de mercado de las actividades del contrato y de actividades similares o relacionadas y proyectar los costos de posibles obras extras.
- c. Establecer un procedimiento para conocer y mantener registros actualizados, mes por mes y acumulados, de los costos de administración de cada uno de los CONTRATOS DE OBRA.
- d. Mantener actualizado un balance de obra que permita conocer, en todo momento y para cada tipo de obra (contractual, adicional y extra):
- i. Cantidad y valor ejecutados
 - ii. Cantidad y valor por ejecutar
 - iii. Cantidad y valor que no se ejecuta
- e. A partir de este balance, el Sistema de Costos debe proveer, a LA SUPERVISIÓN del contrato, la información oportuna y necesaria para:
- i. Tramitar modificaciones bilaterales
 - ii. Adicionar presupuesto
 - iii. Adicionar obras enmarcadas en el objeto contractual.
 - iv. Considerar la ejecución de obras adicionales y extras que se ajusten al objeto contractual.
- f. Con relación al anticipo:
- i. garantizar el cumplimiento de requisitos por parte del Contratista
 - ii. gestionar su pago
 - iii. controlar su inversión.
 - iv. presentar informes mensuales, a LA SUPERVISIÓN del contrato, de la inversión.
 - v. tomar acciones ante la evidencia de una indebida inversión.
- g. Con relación al pago de actas, a partir de las mediciones en campo realizadas por el personal técnico de la INTERVENTORÍA:
- i. calcular valor de las actividades ejecutadas.
 - ii. llevar por separado las cuentas de cada uno de las actividades de acuerdo con la estructura para control de activos que establezca LA SUPERVISIÓN.
 - iii. elaborar actas de pago
 - iv. tramitar pago de actas ante LA SUPERVISIÓN del contrato.
- h. Con relación al flujo de caja del contrato
- i. Revisar el plan de inversiones presentado por el contratista
 - ii. Verificar si el plan de inversiones se ajusta al programa de ejecución de obra
 - iii. Analizar las causas de las desviaciones que se presenten con relación al flujo presupuestado.
- i. Presentar informes mensuales de gestión:
- i. De inversión de anticipo
 - ii. De análisis de las desviaciones de los flujos de fondos.
 - iii. De costos administrativos de cada contrato de obra.
 - iv. De balance de obra
 - v. Proyección del valor total del contrato

V. **Gestión de calidad:** Procedimientos necesarios para asegurar que los CONTRATOS DE

- OBRA se ejecutarán bajo normas y estándares establecidos en los términos de referencia de condiciones correspondientes. El sistema de gestión de calidad debe permitir:
- a. la ejecución y control de los trabajos de Interventoría bajo un enfoque de gestión de la calidad conforme a la norma ISO 9001 versión vigente o por otras normas equivalentes cuyo propósito fundamental sea la gestión de la calidad en estudios, Interventoría y diseños de ingeniería.
 - b. la implantación de procedimientos para asegurar su ejecución
 - c. la documentación de procesos de control y gestión de la calidad de los trabajos de Interventoría
 - d. conformación y archivo de los expedientes de Interventoría.
 - e. Identificación de anomalías o errores que hayan pasado desapercibidos por los responsables de la ejecución.
 - f. una verificación planeada, ejecutada y auditada de manera sistemática por personal competente con la ayuda de herramientas de trabajo validadas.
 - g. su funcionamiento antes de la iniciación de las obras de los CONTRATOS DE OBRA.
 - h. aplicación a subcontratistas.
- VI. **Gestión de recursos humanos:** Procedimientos necesarios para garantizar que los contratistas de las obras intervenidas harán el aprovechamiento efectivo del recurso humano. Se debe buscar que se fomente el trabajo en equipo a partir del entendimiento de roles y responsabilidades en el ambiente temporal, fugaz y cambiante en el que se ejecutarán los contratos.
- VII. **Gestión de comunicaciones.** Deberán definirse: canales, conductos regulares, apoyo tecnológico, control de correspondencia y protocolos para reuniones y comités.
- VIII. **Gestión de la información:** Procedimientos requeridos para reunir, integrar, analizar, difundir y archivar los resultados de los demás procesos de gestión. EL INTERVENTOR deberá:
- a. Asegurar que toda la documentación producida por la organización del INTERVENTOR durante la ejecución de los trabajos sea revisada y aprobada por personal competente y autorizado, antes de divulgarla. Dentro de dicha información deberá constar la relación de personal que realizó dicha revisión y aprobación.
 - b. Controlar la preparación, aprobación, emisión y modificación de los documentos producidos durante la ejecución del trabajo.
 - c. Establecer un sistema para controlar:
 - i. La identificación de los documentos
 - ii. El registro de los documentos
 - iii. El archivo de los documentos
 - d. Mantener listas actualizadas de distribución de los documentos y asegurar que las modificaciones a los documentos estén oportunamente disponibles en los sitios en donde se ejecuta el trabajo o las verificaciones.
 - e. Asegurar la modificación oportuna de la documentación incompleta, ambigua o conflictiva.
 - f. Asegurar la remoción oportuna de la documentación obsoleta de todos los puntos de utilización.
 - g. EL INTERVENTOR formulará, desarrollará, implantará, operará y documentará un sistema para la producción de informes cuyo alcance, contenido, forma, periodicidad y oportunidad sean aceptables para LA SUPERVISIÓN. La información fundamental de dichos informes será la relativa al planeamiento de los trabajos objeto del contrato de Interventoría y a la organización, asignación de recursos, estimativos de costos y presupuestos correspondientes a cada proyecto y a su calidad, avance, seguimiento, supervisión, rendimientos, resultados de campo y de laboratorio, tanto de los contratistas como de la Interventoría misma, costos y facturación y toda la demás información que requiera LA SUPERVISIÓN. En la información se deberá incluir un aparte relacionado con los análisis de EL INTERVENTOR relacionados con el desarrollo de las obras intervenidas, así como de la información presentada en los informes y las conclusiones y recomendaciones del interventor derivadas de los análisis presentados.

- h. La gestión de la información del proyecto a cargo del INTERVENTOR, deberá organizarse de la siguientes forma:
 - i. actas de reuniones
 - ii. informes
 - iii. correspondencia general
 - iv. cronogramas
 - v. órdenes de pago
 - vi. facturas
 - vii. Términos de referencia
 - viii. contrato y actas de modificación bilateral
 - ix. memorias de cálculo
 - x. manuales
 - xi. presentaciones
 - xii. planos.
- IX. **Gestión de riesgos:** Procedimientos relacionados con la identificación, análisis y respuesta a los riesgos inherentes a la ejecución de los CONTRATOS DE OBRA. Se debe formular, desarrollar, elaborar, establecer, implementar y documentar un sistema para LA SUPERVISIÓN de la gestión y manejo de riesgos técnicos, constructivos, y ambientales asociados a las obras y sus diferentes procesos constructivos, tal que permita el cumplimiento de las exigencias corporativas y la legislación vigente en dicha materia. La gestión de riesgos debe:
 - a. Contemplar todos los requerimientos hechos por parte de LA GERENCIA DEL PROYECTO, a los diferentes CONTRATISTAS, en sus respectivos términos de referencia
 - b. Ser presentado, por el INTERVENTOR a LA SUPERVISIÓN, dentro de los términos y plazos establecidos en este documento.
 - c. ajustarse a las condiciones particulares de cada CONTRATO DE OBRA.
 - d. deberá detallar como mínimo:
 - i. perfil del profesional responsable de dicho PLAN.
 - ii. documentación pertinente a la gestión del riesgo a solicitar a los CONTRATISTAS, de acuerdo con lo definido en cada uno de los términos de referencia.
 - iii. cronograma de las reuniones ordinarias para realizar el seguimiento a la gestión del riesgo a desarrollar por los CONTRATISTAS.
 - iv. plan de reportes a LA SUPERVISIÓN del contrato.
 - e. asegurar que las correcciones que, en primera instancia, se hagan a los Planes de Gestión de Riesgos de los CONTRATISTAS sean definitivas y se trabaje con una única versión para cada CONTRATO.
 - f. permitir una adecuada actualización de los riesgos.
 - g. prever que EL INTERVENTOR será responsable solidario por aquellos riesgos que se lleguen a desencadenar en el proyecto por falta de identificación, vigilancia o seguimiento.
 - h. presentar un Plan de Seguimiento y Control que tendrá como objeto principal, velar por que los CONTRATISTAS cumplan, debidamente, lo establecido en las disposiciones legales y de igual forma lo detallado en su propuesta de Gestión del Riesgo para cada CONTRATO DE OBRA.
- X. **Gestión de suministros:** Procedimientos requeridas para realizar LA SUPERVISIÓN de la gestión para la adquisición de los bienes y servicios necesarios para la ejecución de los CONTRATOS DE OBRA. Se prestará especial atención a la gestión del suministro de la tubería y accesorios.
- XI. **Gestión ambiental y social:** EL INTERVENTOR debe exigir y velar por que el CONTRATISTA DE OBRA cumpla todas las disposiciones proferidas tanto por el ministerio de salud y protección social, por el ministerio del Interior, por el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, y por las autoridades ambientales regionales competentes para llevar a cabo la gestión ambiental y social durante el desarrollo de los trabajos de Interventoría para los CONTRATOS DE OBRA.

XII. **Gestión de seguridad y salud en el trabajo:** Durante la ejecución del contrato todos los contratistas incluido EL INTERVENTOR, ordenarán las actividades y proveerán todos los recursos que sean necesarios para garantizar, a su costa, la salud ocupacional, higiene y seguridad industrial, medicina preventiva del trabajo, seguridad social y gestión de riesgos de sus empleados, los de LA GERENCIA DEL PROYECTO, SUPERVISIÓN del contrato y de los visitantes o de terceras personas. En consecuencia, todos los contratistas, incluido EL INTERVENTOR, deberán atender en todo momento las normas de salud ocupacional, higiene y seguridad industrial, medicina preventiva del trabajo, seguridad social y gestión de riesgos, citadas anteriormente e impondrá a sus empleados, subcontratistas, proveedores y agentes relacionados con la ejecución del contrato, el cumplimiento de todas las condiciones relativas a esta materia establecidas en los documentos del contrato. Por el cumplimiento de las medidas relacionadas con esta materia según lo establecido en estas especificaciones y en los documentos del contrato, los contratistas, incluido EL INTERVENTOR no tendrán derecho a pago por separado ya que estos costos se entienden incluidos dentro del valor del contrato. El control del INTERVENTOR de la seguridad y salud en el trabajo se realizará considerando los siguientes aspectos:

- a. EL INTERVENTOR debe solicitar a los contratistas de obra objeto de la Interventoría, la presentación de los ajustes al programa de salud ocupacional que desarrollarán con su personal durante la ejecución de la obra, dentro de los diez (10) días hábiles contados a partir del día en que reciba la comunicación donde se le indican los ajustes a la información presentada en su propuesta.
- b. Dicho programa incluirá el cronograma de actividades y la estructura organizacional prevista, con los recursos humanos, físicos, financieros y técnicos para su ejecución. El programa será revisado por EL INTERVENTOR, pudiendo éste, ordenar cualquier modificación, ajuste o medida adicional que considere conveniente o necesaria y los contratistas procederán en conformidad. Todo cambio que los contratistas intenten hacer a la política, programa y procedimientos aprobados por EL INTERVENTOR, deberá ser sometido nuevamente a la aprobación de éste.
- c. La Interventoría comunicará al contratista cualquier violación de los requisitos de Salud Ocupacional que observe durante la ejecución del contrato y, si lo considera del caso, indicará las acciones correctivas que sean necesarias realizar para garantizar la seguridad de las personas o bienes, las cuales deberán ser acatadas con prontitud por los contratistas.
- d. EL INTERVENTOR podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras, o de cualquier parte de ellas, si por parte de los contratistas existe una violación de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones de la Interventoría al respecto, o en el caso de peligro inminente a las personas, obras o bienes; en este último caso, la Interventoría podrá obviar la comunicación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. Los contratistas en estos casos no tendrán derecho a reconocimiento o indemnización alguna o a ampliación del plazo contractual.

XIII. **Gestión de obligaciones salariales:** El Sistema de Gestión para el control de cumplimiento de las obligaciones salariales deberá:

- a. Verificar el cumplimiento de todos los requisitos de personal vinculado a los CONTRATOS DE OBRA, durante:
 - i. El ingreso
 - ii. La ejecución
 - iii. El retiro
- b. Verificar que al personal se le asigne el salario presentado en las respectivas propuestas.
- c. Verificar el cumplimiento de los pagos de nómina del personal den cada periodo.
- d. Registrar constancias de pagos y cumplimiento de obligaciones
- e. Verificar el cumplimiento de los requisitos de afiliación y pago oportuno de la seguridad social y parafiscales de todo el personal vinculado.

Algunos de los procedimientos básicos que deberá presentar EL INTERVENTOR e implementar en las áreas de gestión señaladas, son los siguientes:

- I. Planeación de la Interventoría.
- II. Implementación del plan de manejo arqueológico.
- III. Aprobación y Control y Seguimiento de planes:
 - a. Gestión de Calidad
 - i. Planes de inspección y ensayo
 - b. Gestión de Riesgos
 - c. Gestión de la Salud Ocupacional y medicina preventiva
 - d. Gestión de la Salud Industrial
 - e. Gestión para la mitigación y manejo del impacto comunitario
 - f. Gestión Ambiental
 - g. Gestión Social
- IV. Seguimiento y Control de:
 - a. Inversión de anticipo
 - b. Planos actualizados de construcción
 - c. Referenciación de redes y equipos
 - d. Programación de obra
 - e. Costos
 - i. Revisión y aprobación de análisis de precios unitarios originales, presentados por el contratista.
 - ii. Avance de meta física semanal y mensual
 - iii. Avance de meta financiera: semanal y mensual
 - iv. Inversiones
 - v. Curvas S
 - vi. Bases de datos de precios unitarios
 - vii. Presupuestos
 - viii. Balance de obra
 - f. Cumplimiento de obligaciones salariales
 - i. Ingreso
 - ii. Retiro
 - iii. Pagos de nómina
 - iv. Seguridad social
 - v. Liquidaciones de personal
 - g. Plan de manejo de tránsito
 - h. Correspondencia y comunicaciones
- V. Aplicación de multas
- VI. Elaboración y trámite de actas
 - a. De inicio
 - b. De liquidación del contrato
 - c. De recibo de obra
 - d. De entrega de obras a LA SUPERVISIÓN
 - e. De pago
 - i. Medición de obra ejecutada
 - f. De modificación bilateral del contrato
- VII. Gestión de información
 - a. Presentación de informes
 - i. Diario
 - ii. Semanal
 - iii. Mensual
 - iv. Ejecutivo mensual
 - b. Control de cambios: tener en cuenta que las modificaciones de condiciones técnicas o contractuales deben cumplir con requisitos y ser estudiadas y autorizadas por LA SUPERVISIÓN. EL INTERVENTOR no tendrá autoridad para modificar sustancialmente los diseños (planos) o las especificaciones técnicas de las obras de

los CONTRATOS DE OBRA.

VIII. Estudio de reclamaciones.

IX. Archivo: documentos, comunicaciones, planos, etcétera, que se produzcan durante la ejecución de los trabajos.

La no inclusión de algún procedimiento que se identifique durante la ejecución del contrato en el listado anterior no exime a EL INTERVENTOR de:

- La obligación de cumplir las funciones propias de Interventoría
- Elaborar y presentar, en el momento que LA SUPERVISIÓN lo requiera, cualquier procedimiento que corresponda a la función propia de la Interventoría. Lo anterior sin representar un costo adicional o extra.

3.9 ORGANIZACIÓN DE LA INTERVENTORÍA

EL INTERVENTOR deberá operar dos organizaciones independientes:

- Una para atender el control y seguimiento de las actividades de los CONTRATOS DE OBRA.
- Otra para atender la ejecución de las actividades propias del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.

EL INTERVENTOR, deberá contemplar dentro de los costos directos del formulario económico, lo correspondiente al personal destinado a atender tanto el contrato propio de Interventoría, como los CONTRATOS DE OBRA.

Aunque EL INTERVENTOR será el responsable de diseñar, implementar y mantener la organización para cumplir el objeto contractual, deberá tener en cuenta:

Que se requiere:

- a. una estructura organizacional sobria, eficaz, productiva, conformada por personal altamente calificado y experto y orientado a la racionalización técnico-económica del uso de recursos.
- b. describir su modo de funcionamiento.
- c. precisar las relaciones entre los diferentes grupos y sus sistemas de comunicación.
- d. definir las responsabilidades funcionales del grupo.

Para la ejecución de las actividades propias del CONTRATO DE INTERVENTORÍA, EL INTERVENTOR deberá considerar una estructura teniendo en cuenta las consideraciones del personal para atender las actividades de los CONTRATOS DE OBRA.

Tres (3) días hábiles después de la fecha de firma del acta de inicio del Contrato, EL INTERVENTOR deberá presentar, ante EL SUPERVISOR, ambas estructuras organizacionales, detallando:

- a. Descripción de los cargos
- b. Perfil del cargo
- c. Requisitos del cargo
- d. Listado de verificación de cumplimiento de requisitos
- e. Hoja de vida del empleado para cada cargo

3.10 ESTRUCTURA DE PERSONAL DE INTERVENTORÍA

3.10.1 Personal para atender las actividades propias de los CONTRATOS DE OBRA

EL INTERVENTOR se obliga a ocupar de manera permanente, en la ejecución del contrato, personal experimentado en los trabajos que se le encomienden, en el número y con la capacidad suficiente, de acuerdo con el volumen de trabajo que se tenga y el plan de calidad presentado en la propuesta, con el fin de que éstos se ejecuten en forma técnica, eficiente y dentro del plazo acordado.

Así mismo, EL INTERVENTOR deberá contemplar que los horarios de prestación del servicio de la Interventoría, garanticen un acompañamiento permanente durante la ejecución de los CONTRATOS DE OBRA, por parte de un personal suficiente y competente, de acuerdo con las consideraciones de ley, en especial lo descrito en la Ley 842 de 2003, el estatuto anticorrupción, régimen disciplinario, el título I de la NSR-10 y la Resolución 033 de 2017; y en concordancia con la especialidad de las obras a ejecutar y a la programación de obra establecida por los CONTRATOS DE OBRA.

3.10.1.1 Ausencias del personal de Interventoría

EL INTERVENTOR deberá dar aviso oportuno a LA SUPERVISIÓN de toda novedad que tenga que ver con la ausencia del personal de Interventorías:

- a. Incapacidades
- b. Vacaciones
- c. Licencias
- d. Permisos
- e. Retiros

3.10.1.2 Otras consideraciones

Debe tenerse en cuenta que, para realizar las actas de vecindad y entorno por parte de los CONTRATISTAS DE OBRA, debe permanecer un representante de EL INTERVENTOR, que haga el acompañamiento a los representantes de las firmas ejecutoras de los CONTRATOS DE OBRA.

Todos los trabajadores serán de libre vinculación y desvinculación del INTERVENTOR y no adquieren relación laboral, administrativa, ni de ninguna índole con la Fiduciaria ni con la GERENCIA DEL PROYECTO, ni con LA SUPERVISIÓN; por lo tanto, corre a cargo del INTERVENTOR el pago de salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho. Las copias de los pagos efectuados por estos conceptos y la lista del personal que labora, deberán ser informado mensualmente a LA SUPERVISIÓN, o cuando se tengan novedades al respecto.

El ingreso de cada empleado de EL INTERVENTOR debe ser validado por LA SUPERVISIÓN. Para esta validación, es necesario presentar toda la documentación completa.

EL INTERVENTOR deberá mantener oportuna, permanente y detalladamente informada a LA SUPERVISIÓN, de cualquier conflicto laboral colectivo, real o potencial, en relación con el personal empleado en la ejecución del contrato y de cualquier otro hecho del cual tenga conocimiento que pueda afectar el desarrollo del o los contratos de obra y de la Interventoría, o la seguridad de las obras, de LA SUPERVISIÓN, de sus empleados, agentes o de sus bienes.

EL INTERVENTOR durante la ejecución del contrato está obligado a presentar a LA SUPERVISIÓN, la siguiente relación, en medio digital y con los respectivos documentos de soporte:

- I. Planilla de pagos realizados a los trabajadores, en períodos de quince (15) días, con las firmas respectivas de cada uno de ellos; se incluirá todo el personal administrativo, incluyendo valores cancelados y las deducciones correspondientes de cada uno de los trabajadores.
- II. Relación de las afiliaciones y autoliquidaciones con sello de cancelado al Sistema General de Pensiones y Seguridad Social en Salud, conforme a lo establecido en la Ley 100 de 1993 sobre Seguridad Social Integral, anexando copia de los recibos de pago respectivos. Sin este requisito no se autorizará que el personal labore en las actividades que le corresponde.

Cualquier cambio o novedad en el personal, debe ser informado al Administrador del Contrato, anexando los documentos antes indicados, además de la liquidación y paz y salvos del personal retirado. Todas las afiliaciones estarán a nombre de EL INTERVENTOR. Para el control de los aportes por seguridad social, EL INTERVENTOR estará obligado a presentar mensualmente las constancias de los pagos efectuados; en caso de desvinculación de un trabajador presentar la liquidación laboral y paz y salvo correspondiente, el estado de cuenta de la seguridad social expedido por cada una de las Entidades a las que se encuentra afiliado.

- III. Constancias de pago a Cajas de Compensación y aportes parafiscales con sello de cancelación, de entrega de dotación conforme a la ley firmada por los trabajadores y constancias de consignación de cesantías y pago de intereses a las cesantías, en caso de que el contrato se encuentre vigente para la fecha establecida para el pago.

3.10.2 Personal para atender las actividades propias del contrato de Interventoría

EL INTERVENTOR debe considerar y presentar la estructura de la organización que responderá, por el cumplimiento de todos los requisitos del contrato de Interventoría.

Como se ha advertido, esta organización será independiente de la considerada para el desarrollo de las actividades de los CONTRATOS DE OBRA.

Todos los costos que correspondan a esta organización deben ser considerados por el contratista en el costo directo de las actividades planteadas en el formulario de ítems cantidades y precios.

EL INTERVENTOR deberá tener en cuenta como mínimo en su esquema organizacional para la atención del contrato propio de Interventoría, las siguientes disciplinas o áreas del conocimiento:

- I. Gestión de calidad
- II. Gestión de recursos humanos
- III. Gestión de la información

Algunas de las funciones mínimas, referidas al contrato de Interventoría, son las siguientes:

- I. Elaboración del plan de Gestión de Calidad
- II. Seguimiento y control del plan de Gestión de Calidad
- III. Realización de auditorías
- IV. Presentación de informes
- V. Selección del personal
- VI. Verificación de requisitos de términos de referencias para el personal.
- VII. Cumplimiento de obligaciones salariales
- VIII. Ingreso
- IX. Retiro
- X. Pagos de nómina
- XI. Seguridad social
- XII. Liquidaciones de personal
- XIII. Salud y seguridad en el trabajo
- XIV. Comunicaciones
- XV. Actas
- XVI. Correspondencia
- XVII. Informes de Interventoría
- XVIII. Informes de inversión de anticipo
- XIX. Control de formatos de reporte de tiempo del personal clave de la INTERVENTORÍA
- XX. Elaboración de actas de pago

Es entendible que todos los requisitos de obligado cumplimiento por parte de las firmas ejecutoras de los CONTRATOS DE OBRA, serán, también de obligado cumplimiento por parte de EL

INTERVENTOR ante LA SUPERVISIÓN; por tal razón, la organización independiente debe ser concebida con el objetivo de responder por todos los requerimientos de términos de referencia y de ley que definen el objeto del CONTRATO PARA LA INTERVENTORÍA.

3.11 UNIFORMES E IMAGEN FÍSICA DE LOS RECURSOS DE LA INTERVENTORÍA

En todo caso se debe garantizar que las prendas, uniformes y dotación del personal cumplan con los requerimientos de seguridad y salud en el trabajo.

La dotación que se entregue al personal deberá ser de buena calidad y adecuada a la índole de la labor que le corresponde desarrollar. Para su diseño, deberán tenerse en cuenta los factores de riesgo a que están sometidas dichas actividades.

EL CONTRATANTE se reserva el derecho de complementar las exigencias en cuanto a imagen física y uniformes que deberá implementar EL INTERVENTOR.

3.12 TRANSPORTE DE PERSONAL

EL INTERVENTOR deberá considerar la Normatividad Vigente del Servicio de Transporte, en especial la Ley 105 de 1993, 336 de 1996, 769 de 2002, 1239 de 2008 y los Decretos 174 y 175 de 2001 y 4190 de 2007 del ministerio de transporte y el capítulo 16 en la Norma técnica y especificación general de construcción 1300 Impacto Comunitario, última versión.

Todos los vehículos deben portar los documentos, las herramientas y equipos exigidos por las autoridades de transporte y tránsito.

Todos los vehículos de transporte, incluidas las motos, tendrán una antigüedad máxima de diez (10) años. Cuando los vehículos a utilizar en el contrato tengan antigüedad superior a diez (10) años, deberán ser sometidos, por lo menos, a dos (2) revisiones técnico-mecánicas por año (una (1) semestral); cuando la antigüedad del vehículo sea inferior, la revisión se deberá realizar, por lo menos, una (1) vez al año. Lo anterior acorde con lo establecido en la Ley 769 de 2002 (Código Nacional de Tránsito) y demás disposiciones que regulen el transporte de personas en el territorio nacional.

Todos los conductores de los vehículos de transporte deben tener la respectiva licencia de conducción vigente durante el contrato.

En caso de que EL INTERVENTOR no tenga los suficientes vehículos propios para adelantar las actividades objeto del contrato y por tanto requieran contratar, dichos vehículos deberán ser suministrados previo contrato con empresas de transporte habilitadas por el Ministerio de Transporte, dando estricto cumplimiento a la ley 336 de 1996 y a los Decretos 173 y 174 de 2001. Esta indicación, aplica para todos los vehículos incluidos las motos.

Transporte público: De conformidad con el artículo 3° de la Ley 105 de 1993, el transporte público es una industria encaminada a garantizar la movilización de personas o cosas por medio de vehículos apropiados, en condiciones de libertad de acceso, calidad y seguridad de los usuarios, sujeto a una contraprestación económica.

Transporte privado: De acuerdo con el artículo 5° de la Ley 336 de 1996, el transporte privado es aquél que tiende a satisfacer necesidades de movilización de personas y/o cosas, dentro del ámbito de las actividades exclusivas de las personas naturales y/o jurídicas.

En el evento de que el servicio de transporte sea satisfecho con los vehículos propios del INTERVENTOR, el conductor debe mantener un documento que acredite que está desarrollando labores relacionadas con el cumplimiento del contrato, además de acreditar, con la matrícula o licencia del tránsito del vehículo, que el mismo es propiedad del INTERVENTOR.

EL INTERVENTOR deberá considerar la cantidad y características de los vehículos para traslado del personal a los diferentes frentes de trabajo, garantizando la permanencia de vehículos propios o contratados durante la ejecución de las distintas actividades, incluyendo las actividades en horas extra, nocturnas y festivas, los costos asociados deben ser tenidos en cuenta dentro de los costos directos de la propuesta.

3.13 CONDICIONES ESPECIALES PARA CONTROL DE ENTREGABLES Y DOCUMENTACIÓN

Antes de dar inicio a las labores, EL INTERVENTOR y EL SUPERVISOR acordarán los formatos mediante los cuales EL INTERVENTOR realizará los informes entregables del contrato de Interventoría.

En todo caso, de ser necesario, LA SUPERVISIÓN, podrá exigir la entrega de otros informes no especificados previamente, siempre y cuando su desarrollo haga parte de la naturaleza y funciones propias de la Interventoría.

A partir de esta definición, LA SUPERVISIÓN verificará la calidad y oportunidad en la entrega de cada producto.

3.13.1 Oportunidad de entrega

Los productos e informes deben ser presentados, ante LA SUPERVISIÓN, en los días y horas establecidos. En caso de incumplimiento, se podrán aplicar las medidas de apremio pactadas.

3.13.2 Reprocesos y correcciones

Una vez los reportes, soportes, actas, informes y/o documentos sean presentados a LA SUPERVISIÓN, estos serán revisados bajo los parámetros establecidos.

Si la documentación presentada no se encuentra a entera satisfacción, ésta será devuelta con observaciones para su corrección. En caso que persista la entrega tardía o defectuosa, se podrán aplicar las medidas de apremio pactadas.

El descuento del tiempo dedicado a las correcciones y reprocesos, no exime a EL INTERVENTOR de su responsabilidad de entregar los productos e informes con los parámetros solicitados. Sólo hasta que LA SUPERVISIÓN reciba a entera satisfacción los productos e informes, se considerará, que EL INTERVENTOR, ha terminado la actividad solicitada.

Los tiempos empleados en correcciones no generarán cobros adicionales ni serán reconocidos por LA SUPERVISIÓN. Serán de especial interés los siguientes entregables:

- I. Documentación de los sistemas de gestión de la Interventoría.
- II. Informes diarios
- III. Informes semanales
- IV. Informes mensuales
- V. Informes de costos
- VI. Controles de programación
- VII. Controles de calidad
- VIII. Actas:
 - a. De comités de obra
 - b. Modificación bilateral
 - c. De pago de obra
 - d. Entrega de obras al Ministerio.
 - e. Liquidación definitiva de los contratos.

3.13.3 Plazos y tiempos de entrega

Los tiempos y plazos de presentación de los entregables, generación de observaciones y ajustes de los entregables y documentación del Contrato de Interventoría, son los siguientes:

ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
Presentación del entregable	Conforme a los tiempos definidos o acordados para cada entregable en particular	INTERVENTOR
Estudio, generación de observaciones y visto bueno a los entregables presentados por el INTERVENTOR.	Dentro de los 5 días calendario siguientes a la fecha de radicado/envío del entregable	SUPERVISIÓN
Ajuste de los entregables en respuesta a las observaciones y solicitudes de ajuste realizadas.	Dentro de los 3 días calendario siguientes a la fecha de radicado/envío de las observaciones.	INTERVENTOR

NOTA: EL CONTRIBUYENTE podrá solicitar informes al INTERVENTOR relacionados con la ejecución de los contratos, caso en el cual aplicarán los mismos tiempos de entrega y respuesta.

3.14 ESPECIFICACIONES DE LOS ENTREGABLES DE PRINCIPAL INTERÉS

Excepto cuando se especifique algo distinto, todos los informes de gestión de la Interventoría deben enviarse formalmente a LA SUPERVISIÓN.

3.14.1 Informe diario

Este informe contendrá:

- I. la información general de los CONTRATOS DE OBRA.
- II. control técnico de la obra por frente de trabajo:
 - a. Estado del tiempo
 - b. Personal del contratista
 - c. Equipo del contratista
 - d. Descripción de las actividades ejecutadas

Los informes diarios se entregarán, debidamente diligenciados y firmados, con el informe semanal.

LA SUPERVISIÓN podrá exigir la presentación de informes diarios con otra frecuencia conforme a la necesidad que ésta identifique.

3.14.2 Informe semanal

Este informe contendrá:

- I. la información general de los CONTRATOS DE OBRA.
- II. Control técnico de la obra
- III. Novedades y observaciones más relevantes sobre lo ocurrido en la semana.
- IV. descripción de las obras programadas para la semana siguiente
- V. control de avance:

- a. metas físicas programadas vs. ejecutadas
 - b. meta financiera programada vs. ejecutada
 - c. en el tiempo. En el cronograma de actividades
 - d. Costos. (ver detalles en sección de control de costos).
- VI. resumen de todas las áreas de gestión de la INTERVENTORÍA (calidad, costos, recursos humanos, riesgos, social, ambiental, arqueología, SST, técnica y de tránsito y propia de la Interventoría).
- VII. Registro fotográfico.
- VIII. Informes diarios debidamente diligenciados y firmados.

Nota: Los informes semanales deben entregarse, radicados en LA SUPERVISIÓN del Contrato, el primer día hábil de cada semana a las 8:00 a.m.

3.14.3 Informe mensual detallado

Este informe constará de dos (2) partes principales que son: la descripción de las obras intervenidas y la gestión de la Interventoría durante el periodo que cubre el informe.

- **Obras intervenidas:** en esta parte del informe se debe presentar una descripción del estado de avance de las obras, acompañado de gráficos, fotografías, observaciones y recomendaciones sobre las obras intervenidas por frentes de trabajo.
- **Gestión de la Interventoría:** en esta parte del informe se debe presentar el avance mensual sobre su propia gestión, en relación con el estado actual proyectado y ejecutado de los recursos de la Interventoría (recursos humanos; pagos; sueldos; hardware; software; equipos; máquinas; subcontratos) y toda aquella información que EL INTERVENTOR considere relevante.

Los temas principales que se deben presentar en el informe mensual son al menos los que se indican en la siguiente tabla:

TEMÁTICA PARA LOS INFORMES	ALCANCE DE LA TEMÁTICA
A. Seguimiento y control del programa (gestión del alcance y gestión de tiempos) de los CONTRATOS DE OBRA.	Se deben analizar los tiempos de las actividades, holguras, ruta crítica, adelantos o atrasos del programa en relación con el programa de construcción, los recursos utilizados frente a los programados y las recomendaciones pertinentes. Antes de iniciar la ejecución, se definirán, los lotes de trabajo y las actividades o grupos de actividades de control.
B. Seguimiento y control del avance financiero de los CONTRATOS DE OBRA.	Se debe monitorear detalladamente la facturación causada con sus detalles por ítems de obra y por valor global. La facturación debe compararse con el flujo de efectivo presupuestado en el mes de ejecución y el proyectado, indicando las observaciones pertinentes.
C. Gestión de costos de los contratos intervenidos	Control de anticipo: Se debe anexar copias de extracto bancario, comprobantes de egreso y facturas de soporte. Se debe monitorear detalladamente, la facturación causada con sus detalles por ítems de obra y por valor global. La facturación debe compararse con el flujo de efectivo presupuestado en el mes de ejecución y el proyectado, indicando las observaciones pertinentes.
C. Gestión de calidad (seguimiento al cumplimiento de las especificaciones técnicas, normas, planos, ensayos, etc.).	Se debe monitorear e informar cualquier variación de estos aspectos.

TEMÁTICA PARA LOS INFORMES	ALCANCE DE LA TEMÁTICA
D. Gestión del recurso humano (características del personal, salarios, prestaciones y seguridad social integral)	Se debe monitorear e informar cualquier variación de estos aspectos.
E. Gestión ambiental, Gestión social y Gestión de Riesgos.	Se debe monitorear e informar el estado actual y presupuestal de cada una de estas gestiones.
F. Gestión de aprovisionamientos (balance de suministros y seguimiento a los subcontratistas)	Se debe monitorear e informar el estado actual y presupuestal de cada una de estas gestiones.
H. Registro fotográfico de las Obras.	EL INTERVENTOR presentará mensualmente registro fotográfico del avance de las obras. Las fotografías se deben entregar en formato digital. El INTERVENTOR presentará videos donde se registren hechos de trascendencia o de especial importancia técnica durante la ejecución del proyecto.
I. Referenciación	Se debe monitorear e informar el estado actual y presupuestal de esta gestión.
J. Gestión, Seguimiento y Control del plan de manejo arqueológico.	Reporte de actividades ejecutadas durante la implementación del plan de manejo arqueológico, indicando tanto los hallazgos como las demás actividades realizadas, soportadas con registro fotográfico, tablas, planos etc. El informe a entregar debe contar con las características requeridas por el Instituto colombiano de antropología e historia (ICANH), recibidas y aprobadas a satisfacción por LA SUPERVISIÓN del contrato.

3.14.4 Informe ejecutivo mensual

Este informe es un resumen del informe detallado mensual, el cual no debe sobrepasar 3 páginas y debe indicar el estado actual, presupuestado y programado de las obras intervenidas en sus componentes básicos de plazo, precio y facturación, cronograma y aspectos jurídicos, además de cualquier información que EL INTERVENTOR considere importante.

El informe debe describir el estado del proyecto con los siguientes aspectos:

- I. El estado de las obras adicionales, extras o reclamaciones no conciliadas con los contratistas sobre los cuales se realiza la Interventoría.
- II. La descripción de las razones de no conciliación.
- III. Las novedades y observaciones sobre el programa y los costos bases de los contratos sobre los cuales se ejecuta la Interventoría.

Nota: Los informes mensuales (detallado y ejecutivo) deberán entregarse radicados en LA SUPERVISIÓN del contrato, a más tardar el día 5 del mes siguiente al correspondiente del informe.

3.14.5 Informe sobre pago de salarios, aportes a la seguridad social y parafiscal

EL INTERVENTOR presentará mensualmente a LA SUPERVISIÓN del contrato, en medio digital (hoja de cálculo), un registro sobre los pagos de salarios, prestaciones sociales y aportes a la seguridad social y parafiscal, por cada una de las personas que laboran en el contrato. A esto se deben anexar los respectivos soportes o constancias de los pagos efectuados.

3.14.6 Liquidación mensual de actas de pago de los CONTRATOS DE OBRA

EL INTERVENTOR deberá presentar a LA SUPERVISIÓN del contrato, toda la documentación necesaria para el pago de acta mensual de avance de cada uno de los CONTRATOS DE OBRA, conforme a las fechas acordadas con LA SUPERVISIÓN.

3.14.7 Liquidación definitiva de los CONTRATOS DE OBRA

Para reunir toda la documentación para la liquidación definitiva de los CONTRATOS DE OBRA, EL INTERVENTOR tendrá, como plazo máximo, cuatro (4) meses a partir de las fechas de recibo de obra que deberán corresponder a las de finalización de los contratos. Durante este lapso de tiempo, EL INTERVENTOR en compañía DEL CONTRIBUYENTE deberá hacer entrega de las obras físicas a la ENTIDAD NACIONAL COMPETENTE, además, de cumplir con la entrega de los informes finales de gestión de la Interventoría, liquidación económica de los contratos de obra u otra documentación que la ENTIDAD NACIONAL COMPETENTE requiera.

EL INTERVENTOR debe entregar y soportar, entre otra, la siguiente documentación:

- I. Liquidaciones y paz y salvos de todo el personal vinculado.
- II. Constancias de pago al sistema de seguridad social y parafiscales.
- III. Certificados de los revisores fiscales para verificación de pagos de seguridad social y parafiscales.
- IV. Recibo a satisfacción por parte de LA SUPERVISIÓN.
- V. Informes definitivos.
- VI. Planos definitivos (obra construida).
- VII. Referenciación del contrato.
- VIII. Bitácora en original.

Los trámites de liquidación se iniciarán a medida que los CONTRATOS DE OBRA vayan finalizando.

3.14.8 Liquidación definitiva del contrato de Interventoría

Los trámites de liquidación de los CONTRATOS DE OBRA son independientes del correspondiente al contrato suscrito entre EL INTERVENTOR y EL CONTRATANTE bajo supervisión de la ENTIDAD NACIONAL COMPETENTE.

EL INTERVENTOR debe entregar y soportar, entre otra, la siguiente documentación por cada CONTRATO DE OBRA:

- I. Liquidaciones y paz y salvos de todo el personal vinculado.
- II. Constancias de pago al sistema de seguridad social y parafiscales.
- III. Certificados de los revisores fiscales para verificación de pagos de seguridad social y parafiscales.
- IV. Recibo a satisfacción por parte de LA SUPERVISIÓN.
- V. Informes definitivos.

3.14.9 Otros informes

EL CONTRIBUYENTE o LA SUPERVISIÓN del contrato podrán solicitar a EL INTERVENTOR informes especiales sobre el proyecto cuyo contenido, nivel de desagregación y agregación de la información, presentación y divulgación y plazo de entrega, serán convenidos previamente.

3.15 DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ENTREGAR EL INTERVENTOR A LA SUPERVISIÓN ANTES DEL INICIO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

EL INTERVENTOR deberá entregar para la firma del acta de inicio, los siguientes documentos:

- I. Manual de funciones del personal solicitado para la ejecución del Contrato de Interventoría.
- II. Sistemas, procedimientos y planes:

- a. El plan general de calidad para la prestación de los servicios de Interventoría.
 - b. El sistema de aseguramiento de planeación y control de costos de los trabajos de Interventoría que realice en desarrollo del contrato.
 - c. El sistema de producción y manejo de informes.
 - d. El programa de seguridad industrial y salud ocupacional que desarrollará con su personal durante la ejecución de la obra.
 - e. La guía de estándares para nomenclatura y archivo de documentos para la Interventoría del proyecto.
 - f. El sistema de control interno de la gestión para la organización de Interventoría.
 - g. Todos los procedimientos descritos en el presente documento.
- III. Documentación completa para ingreso del personal de Interventoría:
- a. Listado del personal que laborará desde el inicio de la ejecución del contrato: nombres, número de cédula, cargo y actividades que realizarán.
 - b. Hojas de vida del personal para verificación de perfiles exigidos.
 - c. Fotocopia de las licencias profesionales del personal.
 - d. Contratos de trabajo.
 - e. Constancia de afiliaciones a:
 - i. Seguridad Social
 - ii. Pensiones
 - iii. Cesantías
 - iv. ARL
 - v. Parafiscales
 - vi. Seguro de vida Colectivo y constancia del pago de la prima.
 - f. Constancia de exámenes de pre-empleo (preocupacionales).
 - g. Constancia de entrega de dotación.
 - h. Etc.
- IV. Plan de flujo de inversiones.

Nota 1: Sin el cumplimiento de estos requisitos y los adicionales que se mencionen en los términos de referencia, no podrá darse inicio a la ejecución de las actividades del contrato de Interventoría.

Nota 2: EL INTERVENTOR debe presentar la documentación completa del personal de Interventoría, conforme éste sea requerido durante la ejecución del contrato de Interventoría.

3.16 DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ENTREGAR EL INTERVENTOR A LA SUPERVISIÓN a LOS 15 DÍAS CALENDARIO DE SUSCRITA EL ACTA DE INICIO

EL INTERVENTOR deberá entregar a los 15 días calendario después de suscrita el acta de inicio del contrato de Interventoría, los siguientes documentos:

- I. El sistema para el seguimiento y control del plan de calidad de las obras intervenidas.
- II. El sistema para la prospección, seguimiento y control de los costos y flujos de inversión de las obras intervenidas.
- III. El sistema para el análisis, seguimiento y control de los programas de ejecución de las obras intervenidas.
- IV. El sistema para el seguimiento y control del suministro de tuberías, accesorios y equipos para la construcción de las obras.
- V. El sistema para el análisis, seguimiento y control de los cambios o modificaciones en los planos, especificaciones técnicas o condiciones contractuales de cada uno de los contratos a ser intervenidos.
- VI. El sistema para LA SUPERVISIÓN de la de gestión de riesgos asociados a los CONTRATOS DE OBRA.

3.17 REVISIONES

3.17.1 Revisión de procedimientos y diseños de los contratistas de obra

El INTERVENTOR deberá revisar los diseños, procedimientos, métodos constructivos, planos de trabajo producidos por los contratistas, contemplada en la actividad Revisión de Estudios y Diseños y emitir un concepto al Contribuyente en un plazo de 5 días. Cuando se presenten cambios sustanciales como: ítems no previstos o mayores y menores cantidades de los ítems pactados, el Contribuyente decidirá si los avala, en función de que estos no representen cambios en el presupuesto estimado, plazo ejecución y alcance del Contrato de Obra.

En caso de requerirse correcciones a los estudios y diseños presentados por los contratistas de obra, deberá realizarlas en un plazo no mayor a 3 días, el INTERVENTOR tendrá 2 días para emitir el concepto final al Contribuyente.

3.17.2 Revisión de información para la actualización de planos y documentos de ingeniería entregados por los contratistas

EL INTERVENTOR como parte de los trabajos a ejecutar, deberá revisar y anotar todas las modificaciones o adiciones que se presenten durante el proceso constructivo de las obras. Es decir, los planos con todas las anotaciones, deberán reflejar la forma como fue ejecutada la obra indicando las tolerancias y ajustes de construcción.

Con base en la información contenida en estos planos, EL INTERVENTOR, procederá a verificar el referenciación y los planos definitivos del proyecto que entregan los contratistas de obra. EL INTERVENTOR deberá reportar a LA SUPERVISIÓN las novedades o las inconsistencias respecto a los diseños o las redes existentes detectadas durante las obras, por su personal o por el personal de los contratistas.

3.18 ENSAYOS Y PRUEBAS DE CALIDAD DE LAS OBRAS

EL INTERVENTOR deberá estar presente cuando el CONTRATISTA DE OBRA realice los ensayos que le exigen la Normas y Especificaciones Generales de Construcción y deberá presentar a LA SUPERVISIÓN del contrato, los controles para garantizar la confiabilidad de los mismos, los mecanismos de verificación y el seguimiento que realizará durante el desarrollo de la obra. Para los materiales que suministrará el contratista de la obra, EL INTERVENTOR deberá verificar la conformidad con las normas exigidas, para lo cual los contratistas de obra harán entrega de los respectivos certificados de conformidad con norma. EL INTERVENTOR podrá solicitar la realización de pruebas o ensayos sobre muestras obtenidas de cada lote suministrado, conforme a la norma NTC ISO 2859, de inspección por atributos para planes de muestra única o simple, con un nivel de inspección II, y un nivel de calidad aceptable de 4.0.

EL INTERVENTOR realizará las inspecciones que considere necesarias para verificar la calidad de las obras.

EL INTERVENTOR deberá verificar que el contratista de obra tenga todos los elementos necesarios para la realización de las pruebas hidrostáticas y de desinfección de las tuberías instaladas.

En el informe mensual detallado, EL INTERVENTOR deberá presentar los resultados de todos los ensayos realizados en el respectivo mes, indicando como mínimo fecha, lugar de toma del ensayo, resultado del ensayo, comparación con la exigencia de la norma o especificación y los análisis de los resultados. Además, se deberán indicar las acciones tomadas en los casos en que los ensayos dieron resultados negativos con respecto a las exigencias de las normas y especificaciones.

3.19 RELACIONES CON EL CONTRIBUYENTE

Cumplidos los términos inicialmente previstos en el cronograma y/o de los correspondientes a las ampliaciones, EL CONTRIBUYENTE en conjunto con el CONTRATISTA DE OBRA, realizarán entrega formal y material de la obra construida y en disposición para su uso y/o funcionamiento a la ENTIDAD NACIONAL COMPETENTE. Para lo cual el INTERVENTOR entregará un informe final donde certifique el recibo a satisfacción de cada uno de los CONTRATOS DE OBRA.

3.20 REQUISITOS DEL PERSONAL, FORMACIÓN Y EXPERIENCIA

En el presente documento se relacionan los requisitos que debe acreditar el personal mínimo que haga parte del contrato de Interventoría.

Es importante aclarar que tanto el personal mínimo, como las dedicaciones mínimas establecidas en el presente documento son de obligatorio cumplimiento por parte del INTERVENTOR.

3.20.1 Personal mínimo de Interventoría

Para la ejecución del contrato de Interventoría, EL INTERVENTOR debe tener en cuenta los siguientes perfiles de personal, para los cuales presentará para verificación DEL SUPERVISOR del contrato, los respectivos soportes de formación académica y de experiencia que acrediten el cumplimiento del siguiente perfil mínimo requerido para el personal de la Interventoría, así:

CARGO	CANTIDAD	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL		EXPERIENCIA ESPECÍFICA	
			AÑOS (mínimo)	DESCRIPCIÓN	AÑOS (mínimo)	DESCRIPCIÓN
Director de Interventoría	1	a. Matrícula profesional vigente en Ingeniería Civil y/o Ingeniería Sanitaria. b. Título de Especialización y/o Postgrado y/o Maestría y/o Doctorado, en el área de Gerencia de Proyectos y/o Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos y/o Sistemas Gerenciales de Ingeniería y/o Gerencia de Construcciones y/o Gerencia de Obra.	8	Años de experiencia general mínima, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	4	Años de experiencia específica mínima acumulada, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional, acreditados como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o Director de Obra y/o Director de Interventoría que se haya desempeñado en el ÁMBITO DE EJERCICIO SOLICITADO.
Profesional civil (residente de	2	a. Matrícula profesional vigente en Ingeniería Civil y/o Ingeniería Sanitaria.	4	Años de experiencia general mínima, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	3	Años de experiencia específica mínima acumulada, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta

CARGO	CAN TIDAD	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL		EXPERIENCIA ESPECÍFICA	
			AÑOS (mínimo)	DESCRIPCIÓN	AÑOS (mínimo)	DESCRIPCIÓN
Interventoría)						profesional, acreditados como residente y/o supervisor de obra o residente y/o supervisor de Interventoría que se haya desempeñado en el ÁMBITO DE EJERCICIO SOLICITADO.
Profesional HSE	1	a. Matrícula profesional vigente en Ingeniería Industrial y/o Ingeniería Ambiental y/o Ingeniería Ambiental y Sanitaria. b. Licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo.	4	Años de experiencia general mínima, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	2	Años de experiencia específica mínima acumulada, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional, acreditados como residente y/o supervisor de HSE de obra o Interventoría
Profesional Gestión Ambiental	1	a. Matrícula profesional vigente en Ingeniería Ambiental y/o Ingeniería Ambiental y Sanitaria y/o Ingeniería Sanitaria y/o Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental y/o Ingeniería Forestal y/o Administración Ambiental y/o Ecología.	4	Años de experiencia general mínima, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	2	Años de experiencia específica mínima acumulada, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional, acreditados como residente y/o supervisor Ambiental de obra o Interventoría.
Profesional Gestión Social	1	a. Matrícula profesional vigente en Sociología y/o Psicología y/o Psicología Social y/o Trabajo Social y/o Antropología.	4	Años de experiencia general mínima, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	2	Años de experiencia específica mínima acumulada, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional, acreditados como residente y/o supervisor Social de obra o Interventoría.
Topógrafo	2	a. Técnico y/o Tecnólogo en	3	Años de experiencia general mínima, contados entre la fecha	1	Años de experiencia específica mínima acumulada, como

CARGO	CANTIDAD	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL		EXPERIENCIA ESPECÍFICA	
			AÑOS (mínimo)	DESCRIPCIÓN	AÑOS (mínimo)	DESCRIPCIÓN
		topografía, con Licencia vigente.		de grado como Técnico o Tecnólogo y la fecha de cierre del plazo de la licitación privada abierta.		topógrafo en proyectos de OBRA CIVIL.
Técnico Soporte Documental	1	a. Técnico y/o Tecnólogo en el área de Gestión Documental y/o Archivística.	2	Años de experiencia general mínima, contados entre la fecha de grado como Técnico o Tecnólogo y la fecha de cierre del plazo de la licitación privada abierta.	1	Años de experiencia específica mínima acumulada, relacionados con la administración de archivos y/o documentos.

Entiéndase por **ÁMBITO DE EJERCICIO SOLICITADO** a los proyectos de infraestructura relacionada con los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, incluidos los proyectos de infraestructura destinada al suministro de agua para consumo humano, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales en poblaciones asentadas en zonas rurales.

Con la presentación de la propuesta, el proponente garantiza que cuenta con el personal, los perfiles y experiencias mínimas requeridas para la ejecución del contrato de Interventoría y los mantendrá durante la ejecución del mismo. De modo que, para la elaboración de su oferta económica, el proponente debe tener en cuenta la totalidad del personal mínimo y además aquel que el oferente considere necesario para la correcta ejecución del contrato y deberá costearlo en su propuesta económica. Por lo tanto, no hay lugar a reclamaciones posteriores aduciendo que no se había contemplado el personal o los recursos suficientes para la ejecución del contrato de Interventoría, dentro del valor de propuesta, por cuanto, la CONTRATANTE no reconocerá valores por tal concepto.

LA SUPERVISIÓN del contrato, se reserva el derecho de solicitar cambio del personal de Interventoría, en caso de evidenciar que el personal propuesto no tiene la disponibilidad de tiempo necesaria para cumplir lo solicitado para el desarrollo del objeto del contrato de Interventoría, por estar vinculados a otros proyectos.

Para efectos de verificación del personal propuesto, el proponente seleccionado deberá presentar a LA SUPERVISIÓN del contrato, los siguientes soportes para acreditar la formación académica y experiencia mínima requerida.

- a) Para acreditar la formación profesional, tratándose de las profesiones que conforme a la ley aplique tarjeta profesional, se deberá aportar copia simple de la misma, la cual se acompañará del certificado de vigencia, igualmente, en los casos que conforme a la ley aplique.
- b) Para todo el personal propuesto, se debe presentar fotocopia de los diplomas o actas de grado, y fotocopia de las licencias que acrediten la formación académica establecida en el presente documento.
- c) Certificaciones expedidas por la entidad contratante que acrediten la experiencia general y específica del personal propuesto (no serán válidas las autocertificaciones de experiencia).

3.20.1 Dedicación del personal

Para la ejecución del contrato de Interventoría, se deben garantizar las dedicaciones mínimas establecidas en el siguiente cuadro, para el personal mínimo obligatorio que hace parte del contrato de Interventoría.

DESCRIPCION DEL PERSONAL	TIEMPO DE EJECUCIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA						
	ETAPA PRECONTRACTUAL (OBRA)		ETAPA DE EJECUCIÓN (OBRA)		ETAPA DE CIERRE (LIQUIDACIÓN OBRA)		TOTAL
	DEDICACIÓN	PLAZO	DEDICACIÓN	PLAZO	DEDICACIÓN	PLAZO	

PERSONAL COMPARTIDO PARA TODOS LOS PROYECTOS:

Director Interventoría	10%	0.50 meses	15%	10.00 meses	10%	4.00 meses	1.95 meses
Técnico Soporte Documental	25%	0.50 meses	100%	10.00 meses	25%	4.00 meses	11.13 meses
Profesional Gestión Social	10%	0.50 meses	50%	10.00 meses	10%	4.00 meses	5.45 meses
Profesional Gestión Ambiental	10%	0.50 meses	50%	10.00 meses	10%	4.00 meses	5.45 meses
Profesional HSE	0%	0.00 meses	50%	10.00 meses	0%	0.00 meses	5.00 meses

PERSONAL EXCLUSIVO PROYECTO CANTAGALLO:

Profesional Civil (Residente de Interventoría)	10%	0.50 meses	100%	10.00 meses	10%	4.00 meses	10.45 meses
Topógrafo	0%	0.00 meses	50%	10.00 meses	0%	0.00 meses	5.00 meses
Cadenero	0%	0.00 meses	50%	10.00 meses	0%	0.00 meses	5.00 meses

PERSONAL EXCLUSIVO EQUIPO LA GLORIA:

Profesional Civil (Residente de Interventoría)	10%	0.50 meses	100%	7.00 meses	10%	4.00 meses	7.45 meses
Topógrafo	0%	0.00 meses	50%	7.00 meses	0%	0.00 meses	3.50 meses
Cadenero	0%	0.00 meses	50%	7.00 meses	0%	0.00 meses	3.50 meses

El Personal que participe con dedicación parcial (<100%) en el contrato de Interventoría, debe presentar una declaración juramentada de que su dedicación total en los diferentes proyectos en los cuales participa, no supera el 100%. Este aspecto será verificado al inicio y durante toda la ejecución del contrato de Interventoría por parte de LA SUPERVISIÓN.

3.21 COSTOS ASOCIADOS AL DESARROLLO DE LA INTERVENTORÍA

El INTERVENTOR deberá en todo momento contar con los recursos humanos, materiales, técnicos, informáticos, tecnológicos y financieros en cantidad, capacidad y disponibilidad suficientes para dar cumplimiento a sus obligaciones contractuales, objeto y alcances definidos en el presente documento.

3.21.2 Recursos físicos

El INTERVENTOR será responsable de contar con los recursos físicos mínimos (vehículos, equipos de topografía, oficinas, equipos de oficina, equipos de comunicación, papelería, etc.), adecuados y suficientes para realizar efectivamente los procesos y actividades de control y seguimiento integral del cumplimiento a las obligaciones a cargo de los Contratistas de Obra en función de los CONTRATOS DE OBRA; estos recursos deben ser aprobados por LA SUPERVISIÓN.

Los recursos físicos deben contemplar como mínimo los siguientes aspectos:

3.21.2.1 Oficinas e instalaciones

EL INTERVENTOR hará uso de las oficinas e instalaciones de los CONTRATOS DE OBRA, para las actividades de oficina inherentes al alcance de la Interventoría.

3.21.2.2 Equipos de cómputo

En cumplimiento del objeto contractual de la Interventoría, EL INTERVENTOR deberá proveer equipos de cómputo para el Personal que haga parte del equipo de Interventoría. Los equipos de cómputo con los que debe contar el INTERVENTOR deben cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- Procesador tipo Corei5 de 2.80 GB o superior.
- Disco Duro de 500 GB o superior.
- Memoria RAM de 12GB o superior.
- Mínimo 2 puertos USB.
- Mínimo 1 Puerto VGA o HDMI.
- Puerto LAN Ethernet.
- Sistema operativo Windows 10 profesional.

Los equipos de cómputo del INTERVENTOR deben tener instalado como mínimo los siguientes programas de acuerdo al perfil y funciones asignadas al personal de Interventoría.

- MS Office 2013 o posterior con los paquetes: Word, Excel y Power Point (incluye licencia y medios magnéticos).
- MS Project Professional 2016 o posterior (incluye licencia y medios magnéticos).
- Antivirus que esté licenciado, de tipo comercial y no personal y que se configure para que diariamente cargue las actualizaciones.
- Programa Licenciado o libre para gestión de archivos comprimidos tipo *.zip o *.rar.
- Programa licenciado o libre que permita la apertura, visualización e impresión de archivos *.pdf, que además permita la conversión de archivos *.pdf a *.doc.
- Programa licenciado o libre que permita la apertura, visualización e impresión de archivos *.dwg.

Nota 1: si por algún motivo cualquiera de los equipos queda temporal o permanentemente fuera de servicio, el INTERVENTOR deberá reponerlo por uno con características similares o mejores dentro de los siguientes dos (2) días al momento en que quede fuera de servicio.

3.21.2.3 Papelería

Comprende todos los insumos y materiales de oficina necesarios cumplir con el objeto del contrato de Interventoría, tales como, cuadernos, carpetas, esferos, lápices, hojas, papel membretado,

pliegos, reglas, cosedoras, perforadoras, tijeras, marcadores, borradores, cartuchos y consumibles de impresoras, CD, DVD, sobres, huellers, etc.

3.21.2.4 Comunicaciones

Para el normal funcionamiento de las labores a desarrollar, relacionadas con el objeto del contrato de Interventoría, es indispensable que EL INTERVENTOR disponga al menos de equipos de radio de largo alcance que permitan la comunicación móvil directa de voz entre el personal de la Interventoría (Director de Obra, Residentes de Obra, Gestores sociales, Gestores ambientales, Topógrafos); dichos equipos de comunicación deben satisfacer las necesidades del contrato. Sin el cumplimiento de este requisito no se autorizará el inicio de los trabajos de Interventoría.

Con el fin de tener una comunicación continua y permanente los equipos de comunicación que sean utilizados por EL INTERVENTOR deberán tener las características técnicas y la tecnología utilizada actualmente en el mercado. En caso de mal funcionamiento de los equipos, estos deberán ser reemplazados por EL INTERVENTOR, sin cargo adicional. El costo asociado al sistema de comunicación será incluido dentro de los costos de la Interventoría plasmados en el formulario de ofrecimiento económico de estos términos de referencia.

Para cada uno de los CONTRATOS DE OBRA, EL INTERVENTOR debe contar con equipos de comunicación exclusivos, es decir, no está autorizado el uso compartido de los equipos de comunicaciones entre los proyectos objeto de Interventoría.

De igual forma, durante toda la ejecución del contrato de Interventoría, EL INTERVENTOR debe disponer de servicio de Internet en todas sus oficinas con el propósito de garantizar el flujo de información y comunicaciones entre el personal de la Interventoría y las partes interesadas, mediante el uso correo electrónico, envío y descarga de información desde servidores ftp administrados por la Interventoría, etc.

3.21.2.5 Vehículos

Comprende el alquiler o adquisición de vehículos para transporte terrestre que el INTERVENTOR considere necesarios para cumplir con sus funciones, para los cuales deberá relacionarse la marca, modelo, tipo y capacidad. Los vehículos a utilizar en el contrato deben tener una antigüedad no superior a diez (10) años. Todos los vehículos a que refiere el presente numeral incluyendo sus conductores, deben tener todos los permisos, revisiones y papeles en reglas.

3.21.2.6 Gastos de transporte otros medios

Comprende los viáticos destinados al pago de servicios de transporte fluvial, animal u otros tomados por el personal de la Interventoría en ejecución de las actividades propias del objeto contractual del contrato de INTERVENTORÍA.

El valor asignado a este rubro es fijo, por lo que no será objeto de oferta por parte del INTERVENTOR.