

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
Dependencia	Aprobado	Pág.		
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO	1(110)		

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	STIVEN JAVIER HERNANDEZ PEINADO ALID JOHEN LINERO GONZALEZ		
FACULTAD	DE INGENIERÍAS		
PLAN DE ESTUDIOS	ESPECIALIZACIÓN EN INTERVENTORÍA DE OBRAS CIVILES		
DIRECTOR	YOVANY VIDEZ URIBE		
TÍTULO DE LA TESIS	EVALUACIÓN DE LA LABOR DE LA INTERVENTORÍA EN LOS CONTRATOS DE OBRAS SUSCRITOS POR EL MUNICIPIO DE CHIRIGUANÁ EN LA VIGENCIA 2017		
RESUMEN			
(70 palabras aproximadamente)			
<p>ESTA MONOGRAFÍA TUVO COMO OBJETO EVALUAR LA LABOR DE LA INTERVENTORÍA EN LOS CONTRATOS DE OBRAS SUSCRITOS POR EL MUNICIPIO DE CHIRIGUANÁ EN LA VIGENCIA 2017, DICHA EVALUACIÓN FUE REALIZADA CON AYUDA DE FORMATOS DONDE SE CHEQUEAN CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES DE LOS INTERVENTORES REVISANDO LOS INFORMES Y DOCUMENTOS DE LOS MISMOS. POSTERIORMENTE SE LE DIO UNA NOTA A CADA OBLIGACIÓN SEGÚN EL CUMPLIMIENTO DE LA MISMA Y SE OBTIENE UN PROMEDIO TOTAL DE LABOR DE CADA INTERVENTORÍA</p>			
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 110	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM:1



EVALUACIÓN DE LA LABOR DE LA INTERVENTORÍA EN LOS CONTRATOS DE OBRAS SUSCRITOS POR EL MUNICIPIO DE CHIRIGUANÁ EN LA VIGENCIA 2017.

AUTORES

STIVEN JAVIER HERNANDEZ PEINADO

ALID JOHEN LINERO GONZALEZ

Monografía para Optar el Título de Especialista en interventoría de obras civiles

Director:

YOVANY VIDEZ URIBE

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESPECIALIZACIÓN EN INTERVENTORÍA DE OBRAS CIVILES

Ocaña, Colombia

Febrero de 2019

Índice

Capítulo 1. Fundamentos generales y bases para evaluar interventoría.	1
1.1. Definición de interventoría.....	1
1.1.1. Objetivos de la interventoría:.....	2
1.1.2. Tipos de interventoría.....	4
1.1.3. Clases de interventoría.....	4
1.2. Normatividad de la interventoría.....	10
1.2.1. Ley 1474 de 2011	10
1.2.2. Ley 80 de 1993	16
1.2.3. Ley 1150 de 2007	16
1.2.4. Ley 734 de 2002.	16
1.3. Funciones de la interventoría en contratos de obras.....	16
1.3.1. Funciones administrativas.....	17
1.3.2. Funciones Técnicas.....	19
1.3.3. Funciones Legales.....	20
1.3.4. Funciones Financieras.....	22
 Capítulo 2. Descripción de los proyectos de obra y los contratos de interventoría.....	 24
2.1. Contrato de obra 001 de 2017.	24
2.1.1. Objeto.....	24
2.1.2. Descripción del proyecto	24
2.1.3. Resumen de datos del contrato de interventoría.	25
2.1.4. Servicios requeridos por el contrato de interventoría	25
2.2. Contrato de obra 002 de 2017	33
2.2.1. Objeto.....	33
2.2.2. Descripción del proyecto	33
2.2.3. Resumen de datos del contrato interventoría.	33
2.2.4. Servicios requeridos por el contrato de interventoría	34
2.3. Contrato de obra 011 de 2017	42
2.3.1. Objeto.....	42
2.3.2. Descripción del proyecto	42
2.3.3. Resumen de datos del contrato de interventoría.	44
2.3.4. Servicios requeridos por el contrato de interventoría	44
 Capítulo 3. Método y formatos de evaluación de interventoría	 53
3.1. Formatos de evaluación.....	54
3.1.1. Formato de evaluación para interventoría administrativa.....	54
3.1.2. Formato de evaluación para interventoría financiera y contable.....	57
3.1.3. Formatos de evaluación para interventoría técnica.....	58

Capítulo 4. Evaluación de cada una de las interventorías.	62
4.1. Adecuaciones locativas de las instituciones educativas, Santa Rita (El Cruce) y la Aurora, Corregimientos del municipio de Chiriguana Departmento del Cesar.....	62
4.1.1. Evaluación de interventoría administrativa.	62
4.1.2. Evaluación de interventoría financiera-contable.	66
4.1.3. Evaluación de interventoría técnica.	68
4.1.4. Resultados y calificación de la labor de interventoría.	69
4.2. Construcción de un centro de desarrollo infantil (CDI) en la vereda de Arenas Blancas del corregimiento de Rinconhondo en municipio de Chiriguana Cesar.....	71
4.2.1. Evaluación de interventoría administrativa.	71
4.2.2. Evaluación de interventoría financiera-contable.	75
4.2.3. Evaluación de interventoría técnica.	76
4.2.4. Resultados y calificación de la labor de interventoría.	80
4.3. Construcción de pavimento rígido en la calle 6 entre carrera 4 y 8ª, corregimiento de la aurora, municipio de Chiriguana.	81
4.3.1. Evaluación de interventoría administrativa.	81
4.3.2. Evaluación de interventoría financiera-contable.	86
4.3.3. Evaluación de interventoría técnica.	87
4.3.4. Resultados y calificación de la labor de interventoría.	92
Capítulo 5. Conclusiones.	94
Capítulo 6. Recomendaciones.....	97
Referencias.....	98

Lista de tablas

Tabla 1 Resumen de datos del contrato de interventoría 001 de 2017	25
Tabla 2 Resumen de datos del contrato de interventoría 002 de 2017	34
Tabla 3 Resumen de datos del contrato de interventoría 007 de 2017	44
Tabla 4 Formato de evaluación de informes de interventoría.....	55
Tabla 5 Formato de evaluación de actas.	56
Tabla 6 Formato de evaluación financiera y contable.	57
Tabla 7. Formato de obligaciones técnicas generales contractuales.	59
Tabla 8. Formato de ensayos a realizar para pavimento rígido	60
Tabla 9. Evaluación de informes de interventoría, contrato 001 de 2017	62
Tabla 10. Evaluación de actas, contrato 001 de 2017	65
Tabla 11. Evaluación de interventoría financiera, contrato 001 de 2017.	66
Tabla 12. Evaluación de obligaciones técnicas de interventoría, contrato 001 de 2017.	68
Tabla 13. Resultados de notas de evaluación de interventoría, contrato 001 de 2017.	70
Tabla 14. Evaluación de informes de interventoría, contrato 002 de 2017.	71
Tabla 15. Evaluación de actas, contrato 002 de 2017	74
Tabla 16. Evaluación de interventoría financiera, contrato 002 de 2017.	75
Tabla 17. Evaluación de obligaciones técnicas de interventoría, contrato 002 de 2017	76
Tabla 18. Evaluación de ensayos requeridos para edificaciones, contrato 002 de 2017.	78
Tabla 19. Resultados de notas de evaluación de interventoría, contrato 002 de 2017.	80
Tabla 20. Evaluación de informes de interventoría, contrato 007 de 2017	82
Tabla 21. Evaluación de actas, contrato 007 del 2017.....	85
Tabla 22. Evaluación de interventoría financiera, contrato 007 de 2017.	86
Tabla 23. Evaluación de obligaciones técnicas de interventoría, contrato 007 de 2017.	87
Tabla 24. Formato de ensayos requeridos para pavimento rígido, contrato 007 de 2017.	89
Tabla 25. Resultados de notas de evaluación de interventoría, contrato 007 de 2017.	92

1. Fundamentos generales y bases para evaluar interventoría.

Para la elaboración de la evaluación de la labor de la interventoría se inició con la búsqueda bibliográfica que documenta los conceptos básicos, fundamentos generales y bases para evaluar la labor referente a interventoría.

1.1. Definición de interventoría.

Según la definición de (Maldonado Contreras, 2000), la interventoría es el servicio prestado por una entidad, una persona natural o por una persona jurídica especializada, para el control técnico y administrativo de la ejecución de un proyecto, estudio o diseño y especialmente en nuestro caso, el de una obra. Además en su definición Parra (2002) afirma “El contrato de interventoría es aquel que busca controlar, vigilar, inspeccionar, la celebración, ejecución, desarrollo y finalización de un contrato primigenio, instrumentando conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos que son equivalentes a quien presta las obligaciones en el contrato principal”. Teniendo en cuenta las definiciones anteriores se puede afirmar que la interventoría es una labor que realiza una persona natural o jurídica para supervisar un proyecto, lo cual es aplicable desde la planeación hasta la finalización del mismo ya ejecutado agregando además que el interventor debe tener conocimientos iguales o superiores a quien supervisa.

Es decir, la interventoría consiste en la ejecución de manera planeada, controlada, ordenada y documentada, bajo un enfoque de gerencia de proyectos, asegurando protección del medioambiente, garantizando los aspectos técnicos y administrativas de una obra, sea civil o de edificación, delegado por el propietario del proyecto o la entidad contratante (Sánchez Henao, 2010), este propietario o contratante suele ser una entidad del sector público debido a que en este

es más aplicada la interventoría. A pesar de que la interventoría sea contratada por el contratante, esta debe ser imparcial vigilando tanto al contratista como al contratante para mantener el equilibrio del contrato del cual ambos hacen parte.

1.1.1. Objetivos de la interventoría. Según el manual de interventoría de la universidad del valle los objetivos principales son:

- **Controlar:** este objetivo es el más importante y se logra por medio de una labor de inspección, asesoría, supervisión, comprobación y evaluación, labor planeada y del contrato, con el fin de establecer si la ejecución se ajusta a lo pactado.
- **Exigir:** en la medida que la función de la interventoría encuentre que en el desarrollo de la relación contractual no se está cumpliendo estrictamente con las cláusulas pactadas, adquiere la obligación de exigir al contratista el debido cumplimiento de los términos y condiciones contractuales y las garantías constituidas para dicho fin.
- **Colaborar:** el interventor o supervisor de obra y el contratista conforman un grupo de trabajo de profesionales idóneos en cuya labor de conjunto se presentan dificultades que se resuelven con razones de orden técnico y lógico. El interventor o supervisor de obra en consecuencia desarrollará mejor su función integrándose a dicho equipo, sin que ello signifique, renuncia al ejercicio de sus atribuciones y responsabilidades específicas o pérdida de su autonomía e independencia frente al contratista.
- **Prevenir:** el mayor aporte de este ejercicio consiste en establecer que el control no está destinado exclusivamente a sancionar el incumplimiento de las obligaciones, sino a corregir los conceptos erróneos, impidiendo que se desvíe el objeto del contrato. Para que

la interventoría logre este objetivo se hace necesario que extienda su labor a una evaluación previa a la ejecución del contrato, en la etapa de planeamiento.

- Verificar: cada uno de los objetivos enunciados se cumplen mediante el control de la ejecución del contrato para poder establecer su situación y nivel de cumplimiento, esta realidad se concreta mediante la aplicación de correctivos, la exigencia del cumplimiento de lo pactado, la solución de los problemas y la absolución de dudas; teniendo como principio básico las relaciones en el trabajo. Para ello, la interventoría no deberá desconocer los límites de sus atribuciones, incursionando en campos donde los contratistas sean autónomos y además se apersonará con diligencia de las solicitudes que deba atender. (Universidad del Valle, 2013, pág. 5)

Además, según el manual de supervisión e interventoría del departamento de Antioquia para fortalecer el seguimiento y control a la ejecución de los contratos y se propende por asegurar la calidad de bienes o servicios recibidos se deben cumplir los siguientes objetivos:

- Disminuir la improvisación: la supervisión e interventoría debe ser esa actividad endilgada de manera coyuntural al servidor, se debe realizar una actividad organizada y presupuestada.
- Asegurar la calidad de la ejecución de los contratos: uno de los elementos más importantes en la elaboración del plan de supervisión e interventoría es la idoneidad con la cual se designe el supervisor o se contrate al interventor, asegurando con esto la ejecución contractual y presupuestal.

- Realizar una distribución equilibrada de responsabilidades: mediante una planificación de la actividad de supervisión e interventoría se debe ajustar la carga laboral de los servidores.

- Incluir en la formulación de proyectos de inversión y funcionamiento, las partidas presupuestales para cubrir los costos de las interventorías. (Gobernación de Antioquia, 2014, pág. 11)

1.1.2. Tipos de interventoría. Se divide en dos, interna y externa:

1.1.2.1. Interventoría interna. “es realizada por personas que estén vinculadas a la administración mediante una relación legal o reglamentaria, se trata entonces de los respectivos servidores públicos de la entidad”. (*Amorocho Montañez & Zambrano Bermúdez, 2012*)

1.1.2.2. Interventoría externa. “La realiza un agente externo, en todo caso el interventor representa a la entidad y como tal actúa en su nombre, debe ser un controlador imparcial de la correcta aplicación de los recursos públicos”. (*Amorocho Montañez & Zambrano Bermúdez, 2012*).

1.1.3. Clases de interventoría. Según la clasificación hecha por el (**Decreto 2090, 1989**) la interventoría se divide en dos clases: técnica y administrativa, sin embargo, a lo largo de los años se han integrado otras clases de interventoría para atender completamente los aspectos más relevantes de un contrato de obra, estos aspectos son conocidos en conjunto como interventoría integral y son los siguientes:

- Interventoría técnica.

- Interventoría administrativa.
- Interventoría contable-financiera.
- Interventoría legal.
- Interventoría ambiental.

1.1.3.1. Interventoría técnica. (Sánchez Henao, 2010) lo define como el cumplimiento de los requisitos establecidos para cumplir con las condiciones de calidad, seguridad y economía correctas y necesarias. Este tipo de interventoría comprende el control, seguimiento y la evaluación de todos los procesos y procedimientos técnicos que son aplicados dentro de la ejecución de una obra, los principales procesos técnicos que se deben vigilar son:

- Aplicación de especificaciones técnicas.
- Cumplimiento de planos en concordancia con la construcción.
- Cumplimiento de normas técnicas.
- Utilización de procesos y sistemas constructivos adecuados.
- Calidad de los materiales.
- Calidad de la mano de obra.
- Mediciones físicas de la obra.
- Ensayos de los materiales y pruebas de control de instalaciones.

1.1.3.2. Interventoría administrativa. (Sánchez Henao, 2010) afirma que, se enfoca en el control de inversiones y de las formas de pago; la utilización de los dineros destinados a la obra, así como la asesoría al constructor o propietario de las mejores propuestas para compra, suministro y montaje de bienes, equipos y servicios que son requeridos en la obra. También se debe tener un control permanente sobre el programa de obra haciendo comparativa con el progreso real de la obra y hacer vigilancia del personal y de su seguridad en la obra según las leyes pertinentes. Así mismo la aplicación de multas o la concesión de bonificaciones cuando ellas sean de materia contractual. En síntesis, se debe estar al tanto de todos los aspectos administrativos de la obra y en general del proyecto. Los principales procesos administrativos que se deben contemplar son:

- Costos

- Plazos

- Contratación

- Negocios

- Pólizas

- Permisos o licencias

- Actas de obra

- Informes

1.1.3.3. Interventoría contable-financiera. Sánchez (2010) lo define como:

Comprende el control, el seguimiento y la evaluación de todos los procesos y procedimientos contables y financieros que son aplicados en la realización del proceso constructivo de la obra y, en general, de todo el proyecto, para poder ver el buen manejo de los recursos que se disponen para ella y la adecuada inversión, de conformidad con lo estipulado en el contrato.

La interventoría financiera abarca los siguientes principales procesos contables:

- Revisión y aprobación de facturas
- Revisión y aprobación de extractos
- Revisión y aprobación de actas de pago
- Aprobación de flujos de fondos
- Liquidación de contratos
- Liquidación final (p. 52)

1.1.3.4. Interventoría legal. Según Sánchez (2010) comprende:

El control al cumplimiento de las condiciones contractuales de la obra y el seguimiento a todos los procesos legales y jurídicos que son básicos en la realización de un contrato de obra. Entre los procesos legales están:

- Licencias de urbanismo
- Licencia de construcción

- Licencia ambiental
- Suscripción de contrato
- Modificaciones de contratos
- Impuestos de timbres
- Garantías
- Obligaciones laborales
- Liquidación final del contrato
- Normativas legales
- Escrituración, etc. (p.52).

1.1.3.5. Interventoría ambiental. En guía de la *Unidad de planeación minero-energética (1997)* está definido como:

La interventoría ambiental se define como la toma de responsabilidad directa por la supervisión y el cumplimiento de la legislación ambiental vigente y específica para el proyecto, así como de los controles y medidas de manejo contenidas en el plan de manejo ambiental, en la licencia o los permisos autorizados y concesiones. La interventoría ambiental tiene entre otros los siguientes objetivos y funciones:

- Hacer un seguimiento detallado del plan de manejo ambiental según las responsabilidades establecidas para cada medida de manejo y reportar inconformidades.
- Prevenir la generación de impactos haciendo cumplir lo dispuesto en el plan de manejo ambiental.
- Establecer mecanismos de control para cada programa y medida de manejo ambiental presentada en el plan de manejo ambiental.
- Colaborar con el contratista para la correcta implementación del plan de manejo ambiental.
- Hacer cumplir los compromisos adquiridos con las comunidades.
- Velar por la correcta aplicación de la legislación ambiental.
- Conocer áreas de mayor vulnerabilidad ambiental y hacer énfasis en el manejo adecuado de estas.
- Evaluar procedimientos constructivos o medidas de manejo ambiental que sugiera el contratista de construcción y que impliquen un cambio a lo establecido en el plan de manejo ambiental del proyecto.
- Apoyar al proyecto en sus relaciones con las autoridades ambientales, las organizaciones no gubernamentales, la comunidad, las instituciones garantes y la administración local.

- Atender las solicitudes de información, visitas de inspección y cualquier actividad que programen las partes interesadas en el manejo ambiental del proyecto
- Realizar una evaluación continua a lo largo del proyecto y reportar periódicamente sobre los avances y resultados de la aplicación del plan de manejo ambiental.

1.2. Normatividad de la interventoría.

Si bien la interventoría no tiene una ley específica dedicada a su labor, existen algunas leyes y decretos que hacen referencia al tema estos son:

1.2.1. Ley 1474 de 2011 “por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública”. Esta hace referencia directa a la interventoría en los siguientes artículos:

Artículo 82. Responsabilidad de los interventores. Modifíquese el artículo 53 de la ley 80 de 1993, el cual quedará así:

Los consultores y asesores externos responderán civil, fiscal, penal y disciplinariamente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de consultoría o asesoría, como por los hechos u omisiones que les fueren imputables y que causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las actividades de consultoría o asesoría.

Por su parte, los interventores responderán civil, fiscal, penal y disciplinariamente, tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de interventoría, como por los hechos u omisiones que les sean imputables y causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las funciones de interventoría.

Parágrafo. El gobierno nacional reglamentará la materia dentro de los seis (6) meses siguientes a la expedición de esta ley.

Artículo 83. Supervisión e interventoría contractual. Con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda.

La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que, sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercida por la misma entidad estatal cuando no requieren conocimientos especializados. Para la supervisión, la entidad estatal podrá contratar personal de apoyo, a través de los contratos de prestación de servicios que sean requeridos.

La interventoría consistirá en el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la entidad estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen. No obstante, lo anterior cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal,

podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del objeto o contrato dentro de la interventoría.

Por regla general, no serán concurrentes en relación con un mismo contrato, las funciones de supervisión e interventoría. Sin embargo, la entidad puede dividir la vigilancia del contrato principal, caso en el cual, en el contrato respectivo de interventoría, se deberán indicar las actividades técnicas a cargo del interventor y las demás quedarán a cargo de la entidad a través del supervisor.

El contrato de interventoría será supervisado directamente por la entidad estatal.

Parágrafo 1o. En adición a la obligación de contar con interventoría, teniendo en cuenta la capacidad de la entidad para asumir o no la respectiva supervisión en los contratos de obra a que se refiere el artículo 32 de la ley 80 de 1993, los estudios previos de los contratos cuyo valor supere la menor cuantía de la entidad, con independencia de la modalidad de selección, se pronunciarán sobre la necesidad de contar con interventoría.

Parágrafo 2o. El gobierno nacional reglamentará la materia.

Artículo 84. Facultades y deberes de los supervisores y los interventores. La supervisión e interventoría contractual implica el seguimiento al ejercicio del cumplimiento obligacional por la entidad contratante sobre las obligaciones a cargo del contratista.

Los interventores y supervisores están facultados para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual, y serán responsables por mantener informada a la entidad 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.

Parágrafo 1o. El numeral 34 del artículo 48 de la ley 734 de 2000 <sic, es 2002> quedará así:

No exigir, el supervisor o el interventor, la calidad de los bienes y servicios adquiridos por la entidad estatal, o en su defecto, los exigidos por las normas técnicas obligatorias, o certificar como recibida a satisfacción, obra que no ha sido ejecutada a cabalidad. También será falta gravísima omitir el deber de informar a la entidad contratante los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando se presente el incumplimiento.

Parágrafo 2o. Adiciónese la ley 80 de 1993, artículo 8o, numeral 1, con el siguiente literal:

K) <sic> <literal condicionalmente exequible> el interventor que incumpla el deber de entregar información a la entidad contratante relacionada con el incumplimiento del contrato, con 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.

Esta inhabilidad se extenderá por un término de cinco (5) años, contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo que así lo declare, previa la actuación administrativa correspondiente.

Parágrafo 3o. El interventor que no haya informado oportunamente a la entidad de un posible incumplimiento del contrato vigilado o principal, parcial o total, de alguna de las obligaciones a cargo del contratista, será solidariamente responsable con este de los perjuicios que se ocasionen con el incumplimiento por los daños que le sean imputables al interventor.

Cuando el ordenador del gasto sea informado oportunamente de los posibles incumplimientos de un contratista y no lo conmine al cumplimiento de lo pactado o adopte las medidas necesarias para salvaguardar el interés general y los recursos públicos involucrados, será responsable solidariamente con este, de los perjuicios que se ocasionen.

Parágrafo 4o. Cuando el interventor sea consorcio o unión temporal la solidaridad se aplicará en los términos previstos en el artículo 7o de la ley 80 de 1993, respecto del régimen sancionatorio.

Artículo 85. Continuidad de la interventoría. Los contratos de interventoría podrán prorrogarse por el mismo plazo que se haya prorrogado el contrato objeto de vigilancia. En tal caso el valor podrá ajustarse en atención a las obligaciones del objeto de interventoría, sin que resulte aplicable lo dispuesto en el parágrafo del artículo 40 de la ley 80 de 1993.

Parágrafo. Para la ejecución de los contratos de interventoría es obligatoria la constitución y aprobación de la garantía de cumplimiento hasta por el mismo término de la

garantía de estabilidad del contrato principal; el gobierno nacional regulará la materia. En este evento podrá darse aplicación al artículo 7o de la ley 1150, en cuanto a la posibilidad de que la garantía pueda ser dividida teniendo en cuenta las etapas o riesgos relativos a la ejecución del respectivo contrato.

Artículo 86. Imposición de multas, sanciones y declaratorias de incumplimiento. Las entidades sometidas al estatuto general de contratación de la administración pública podrán declarar el incumplimiento, cuantificando los perjuicios del mismo, imponer las multas y sanciones pactadas en el contrato, y hacer efectiva la cláusula penal. Para tal efecto observarán el siguiente procedimiento:

a) Evidenciado un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, la entidad pública lo citará a audiencia para debatir lo ocurrido. En la citación, hará mención expresa y detallada de los hechos que la soportan, acompañando el informe de interventoría o de supervisión en el que se sustente la actuación y enunciará las normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. En la misma se establecerá el lugar, fecha y hora para la realización de la audiencia, la que podrá tener lugar a la mayor brevedad posible, atendida la naturaleza del contrato y la periodicidad establecida para el cumplimiento de las obligaciones contractuales. En el evento en que la garantía de cumplimiento consista en póliza de seguros, el garante será citado de la misma manera;

b) En desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, presentará las circunstancias de hecho que motivan la actuación, enunciará las posibles normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el

contratista en desarrollo de la actuación. Acto seguido se concederá el uso de la palabra al representante legal del contratista o a quien lo represente, y al garante, para que presenten sus descargos, en desarrollo de lo cual podrá rendir las explicaciones del caso, aportar pruebas y controvertir las presentadas por la entidad;

c) Hecho lo precedente, mediante resolución motivada en la que se consigne lo ocurrido en desarrollo de la audiencia y la cual se entenderá notificada en dicho acto público, la entidad procederá a decidir sobre la imposición o no de la multa, sanción o declaratoria de incumplimiento. Contra la decisión así proferida sólo procede el recurso de reposición que se interpondrá, sustentará y decidirá en la misma audiencia. La decisión sobre el recurso se entenderá notificada en la misma audiencia. (Ley 1474, 2011)

1.2.2. Ley 80 de 1993. “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública” (Ley 80, 1993).

1.2.3. Ley 1150 de 2007. “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos” (Ley 1150, 2007).

1.2.4. Ley 734 de 2002. “Por el cual se expide el Código Disciplinario Único.” (Ley 734, 2002)

1.3. Funciones de la interventoría en contratos de obras.

Para cumplir con la supervisión, control y coordinación de la ejecución de los contratos de obra, al interventor le corresponde verificar que las especificaciones y las normas técnicas, las actividades administrativas, legales, financieras, sociales y ambientales se cumplan de acuerdo a

lo establecido en los pliegos de condiciones, y además las normas legales que rigen la materia específica del contrato. Para ello se describen algunas de las actividades o funciones que el interventor deberá ejecutar.

1.3.1. Funciones administrativas. Según el manual de la Gobernación de Antioquia (2014) las actividades a realizar son las siguientes:

1.3.1.1. Elaboración de informes. Le corresponde al interventor, en cumplimiento de sus funciones preparar los informes tanto en lo relativo a la ejecución física como a la ejecución financiera. Todos los informes de seguimiento, avance y demás aspectos relevantes referidos al contrato deben estar contenidos en la carpeta del expediente. Entre los informes se destacan:

Informe Parcial. Este informe describe el estado actual del proyecto y presenta las recomendaciones para la efectiva ejecución del contrato.

Informe final. Una vez terminada o recibida la obra, proyecto, bien o servicio, la interventoría debe elaborar un informe que haga memoria descriptiva del mismo.

1.3.1.2. Otras actividades administrativas.

El interventor deberá promover la participación ciudadana.

Informar oportunamente a la entidad contratante, los atrasos que puedan dar origen a la aplicación de sanciones, según lo establecido en el contrato y solicitar, cuando haya lugar, la aplicación de multas, sanciones y declaratorias de incumplimiento a los contratistas.

Verificar que en la carpeta del contrato se encuentren como mínimo los siguientes documentos, siempre y cuando apliquen: Contrato legalizado con todos sus antecedentes, cronograma de actividades, garantías del contrato, auto aprobatorio de las garantías contractuales, acta de inicio, actas de suspensión y reiniciación, cuando sea el caso, Comunicaciones a la compañía aseguradora, documentos sobre prórroga adición o modificación del contrato, documentos de soporte de la autorización de trabajos o actividades adicionales, informes de interventoría, recibos técnicos por parte de autoridades respectivas, acta de terminación, acta de liquidación, acta de cierre del expediente Acta de cierre del expediente del proceso contractual, demás documentos relacionados con la ejecución del contrato que se consideren importantes a juicio del supervisor e interventor.

Estudiar y tramitar las reclamaciones presentadas por el contratista en el curso de la ejecución del contrato, así mismo recomendar las posibles soluciones y contestar a la mayor brevedad posible evitando que se configure el silencio administrativo positivo, previsto por el artículo 25 numeral 16 de la Ley 80 de 1993 y de las sanciones que ello con lleva.

Exigir al contratista los planos de la obra ejecutada, memorias y manuales de operación.

Elaborar y presentar al ordenador del gasto, los informes de avance y estado del contrato, y los que exijan su ejecución.

Controlar el avance del contrato de acuerdo con el cronograma de ejecución aprobado.

Controlar que el contratista mantenga el personal profesional, técnico, operativo y administrativo de acuerdo con lo ofrecido en su propuesta.

Presentar por escrito al contratista las observaciones y recomendaciones que estime oportunas y procedentes para el mejor cumplimiento del contrato.

1.3.2. Funciones Técnicas. Según el manual del departamento de Antioquia (2014) las actividades a realizar son las siguientes:

Revisar los documentos de los estudios previos, así como también los pliegos de condiciones, especificaciones técnicas, las adendas, memorias de cálculos, propuesta del contratista, cantidades de obra, fuentes de materiales, licencias y demás documentación pertinente.

Revisar las normas de construcción y calidad, las de medio ambiente, las contractuales, señalización y seguridad industrial y todas las que sean aplicables al desarrollo del objeto del contrato.

Informar al comité interno de la respectiva dependencia en caso de encontrar inconsistencias para que se realicen los ajustes necesarios.

Verificar permanentemente la calidad de los bienes y servicios que se estipulen en el contrato.

En el evento de presentarse diferencias entre el bien o servicio solicitado y lo recibido, se procederá a su devolución dejando constancia de ello.

Recibo de las obras, bienes y servicios en conformidad con las especificaciones y características estipuladas en el contrato.

Revisar que los sitios de entrega de elementos, y ubicación de materiales, localizaciones, etc. Corresponda al señalado por los pliegos de condiciones.

Exigir para la ejecución del contrato que los materiales, mano de obra y elementos de primera calidad estén conformes con las normas y especificaciones establecidas en los pliegos de condiciones.

Verificar el cumplimiento de las normas y especificaciones técnicas del proyecto ordenando todos los análisis, ensayos y pruebas de laboratorio y cualquier monitoreo que se considere necesario.

Verificar que el contratista realice la obra con el equipo y maquinaria que relacionó en su propuesta, también el estado y funcionamiento de dichas maquinarias.

Efectuar visitas periódicas al lugar donde se ejecuta la obra.

Emitir conceptos y realizar recomendaciones cuando sea necesario.

Ejecutar revisiones aleatorias con la finalidad de comprobar la efectiva ejecución del contrato.

1.3.3. Funciones Legales. El interventor debe velar por el cumplimiento de las normativas generales y particulares que apliquen para el contrato, según la gobernación de Antioquia (2014) las funciones legales del interventor son:

Adelantar según sea el caso, el control y seguimiento a los aspectos jurídicos del contrato y la ejecución del mismo.

Cumplir y hacer cumplir los estudios previos, los pliegos de condiciones, las adendas, la propuesta presentada y las cláusulas contractuales.

Verificar la aprobación de pólizas exigidas para el contrato, las modificaciones del contrato, al igual que las variaciones que se presenten durante la ejecución.

Informar a la entidad contratante, el incumplimiento de las obligaciones contractuales, para que se determine si hay lugar a la aplicación de sanciones o a la declaratoria de caducidad administrativa justificando apropiadamente.

Informar por escrito a la entidad sobre la materialización de las causales de terminación, modificación e interpretación unilateral, para proceder a la aplicación de estas.

Requerir por escrito al contratista por todos los hechos que constituyan incumplimiento del contrato, cuya información servirá de sustento para la posible aplicación de multas. Al mismo tiempo debe emitir copia a la compañía aseguradora.

Exigir periódicamente al contratista la presentación de los contratos de trabajo, planillas de afiliación y pago del sistema de seguridad social en salud y pensiones y ARL, recibo de pago de salarios y prestaciones sociales y demás conceptos durante la ejecución del contrato y antes de su liquidación.

Informar a la compañía aseguradora cualquier modificación que altere las condiciones pactadas en el contrato inicial.

Controlar la vigencia de las garantías, cuando estas se hayan requerido para amparar los riesgos contractuales.

Adelantar los trámites necesarios para la liquidación del contrato dentro del término pactado en el mismo.

Exigir al contratista al finalizar la obra, adecuar la póliza de estabilidad o calidad según el caso, ampliación de póliza de salarios y prestaciones sociales, si fuese necesario, para la aprobación por parte del servidor que desempeñe el rol jurídico, previa suscripción del acta de liquidación del contrato.

Informar a la compañía aseguradora cualquier modificación que sufra el contrato y varíe las condiciones de riesgo.

1.3.4. Funciones Financieras. Para ejercer seguimiento y control de orden financiero, contable y presupuestal, se deben realizar las siguientes actividades según la gobernación de Antioquia (2014):

Supervisar y verificar, todo lo relacionado a las inversiones del dinero público de acuerdo a la necesidad real del contrato, esto implica toma de decisiones que eviten sobrecostos, actividades, u obras que en el desarrollo del contrato se detecten como innecesarias.

Velar porque se efectúe una adecuada programación financiera del contrato, dejando evidencia en los informes sobre el comportamiento financiero del contrato.

Llevar el control del estado financiero del contrato y del registro de las operaciones efectuadas con los fondos del mismo, así como las modificaciones que se realicen al contrato.

Adelantar control de los dineros desembolsados durante el desarrollo del contrato, por medio de tablas que describan claramente el dinero gastado, el dinero restante y la cantidad de obra que falta por ejecutar en termino de dinero.

Controlar los rendimientos financieros generados en el contrato y exigirá al contratista el reintegro de los mismos a la entidad contratante.

Comunicará al ordenador del gasto, la liberación de los dineros que no será utilizados durante la vigencia fiscal correspondiente.

Debe conocer las reservas presupuestales existentes, e informar oportunamente sobre las necesidades de adiciones al valor y al plazo contractual.

Cuantificar en los informes las labores realizadas durante el periodo a cancelar, con base en ello, debe revisar los valores a pagar al contratista.

Cuando sea preciso la adición del valor contractual, se deberá gestionar el certificado de disponibilidad presupuestal que ampare la correspondiente modificación del valor.

2. Descripción de los proyectos de obra y los contratos de interventoría.

2.1. Contrato de obra 001 de 2017.

2.1.1. Objeto. “Adecuaciones locativas de las instituciones educativas, Santa Rita (El Cruce) y la Aurora, Corregimientos del municipio de Chiriguaná Departamento del Cesar.”

(Alcaldía municipal de Chiriguaná, 2017)

2.1.2. Descripción del proyecto. Según **(Alcaldía municipal de Chiriguaná, 2016)** el proyecto consiste en el mejoramiento de las instituciones educativas principales del área rural del municipio de Chiriguaná Cesar: como son la institución educativa Santa Rita (Cruce de Chiriguaná) e institución Educativa La Aurora, que son las principales zonas rurales afectadas por la fuerte oleada invernal.

- Cambio de cubierta.
- Construcción de nuevo comedor educativo.
- Mantenimiento de muros interiores y exteriores estuco plástico y pintura en general.
- Instalación de protectores anti disturbios o rejas de protección.
- Mejoramiento del sistema eléctrico e iluminación.
- Cambio de puertas y ventanas.
- Mantenimiento a sistemas hidrosanitarios.

2.1.3. Resumen de datos del contrato de interventoría.

Tabla 1

Resumen de datos del contrato de interventoría 001 de 2017

Número del contrato	Nº 001 de 2017
Fecha firma del contrato	01 de marzo de 2017
Tipología contractual	Contrato de consultoría.
Objeto	Interventoría integral a las adecuaciones locativas de las instituciones educativas, Santa Rita (El Cruce) y la Aurora, Corregimientos del municipio de Chiriguaná Departamento del Cesar.
Plazo inicial	Seis (6) meses
Inicio	2 de marzo de 2017
Anticipo	Sesenta y ocho millones novecientos cincuenta y tres mil doscientos noventa y tres pesos (\$ 68.953.293).
Final	01 de septiembre de 2017
Supervisión	Julio Cesar Martínez Daza
Valor del contrato	Ciento treinta y siete millones novecientos seis mil quinientos ochenta y seis pesos con un centavo (\$ 137.906.586.01)
Contratista	Consortio interventoría santa Rita La Aurora 2017
NIT	901058231-3
Representante legal	Jhon Jader Gómez Escorcía

Fuente: (Consortio interventoría Santa Rita La Aurora 2017, 2017)

2.1.4. Servicios requeridos por el contrato de interventoría. Los servicios requeridos que debe realizar el interventor según el contrato (**Alcaldía municipal de Chiriguaná, 2017**) se dividen en:

2.1.4.1. Servicios jurídicos. Las obligaciones de carácter jurídico del interventor serán:

a) Firmar el acta de inicio del contrato de obra que interviene, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución de dicho contrato. b) Contestar al constructor, dentro del término legal, las peticiones, quejas, reclamos o consultas que este le formule. c) Levantar las actas de las reuniones para la verificación del avance de la obra. d) Revisar, corregir, sugerir y/o dar el visto bueno para adiciones, modificaciones, supresiones de obras o de cantidades de obra, etc. e) Dar el visto bueno al proyecto de acta de liquidación del contrato de obra que le entregue el constructor, una vez se haya suscrito el acta de entrega final de la obra o concomitantemente con ella, anexando todos los soportes del caso. f) Avalar en caso de creerlas convenientes y necesarias, las solicitudes de adición, de prórroga, suspensión, y de reinicio del contrato de obra. g) Exigir el mantenimiento de la vigencia de las garantías constituidas en virtud del contrato de obra y su ampliación o prórroga cuando ello sea necesario. h) Emitir las certificaciones de los cumplimientos parciales de las obligaciones del constructor para efectos del pago de las cuotas parciales del valor del contrato de obra i) Comunicar por escrito al Municipio o a su supervisor, cualquier incumplimiento total o parcial de las obligaciones del constructor para que este tome las medidas a las que haya lugar, sugiriendo una amonestación, la imposición de multas, la declaración de terminación unilateral, la declaración de caducidad, el hacer efectiva la cláusula penal o la garantía única de cumplimiento, según sea el caso, y aportando los soportes y/o justificaciones que correspondan. j) Constatar, antes de emitir certificación o informe para el pago de las cuentas parciales, que el constructor se encuentra al día en el pago de sus obligaciones parafiscales y en sus

aportes al sistema de seguridad social, de acuerdo con lo establecido en la ley 789 de 2002, el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y el decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes o complementarias. k) Conocer, consultar y aplicar la documentación que hace parte integral del contrato de obra. l) Supervisar que el constructor tenga total conocimiento de las normas y especificaciones, cuente con los permisos, licencias, resoluciones y demás requisitos indispensables para el normal desarrollo de la obra, y adelantar la coordinación para que el Municipio, y otras entidades competentes, brinden apoyo al Constructor en las labores de campo, suministro de información, autorizaciones, etc. m) Conocer las obligaciones a cargo del constructor y de la entidad contratante y los riesgos que asume cada parte dentro del contrato. n) Verificar que el personal de trabajo del constructor se encuentre afiliado a una aseguradora de riesgos profesionales, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y en especial de accidentes de trabajo (Decreto 1295 de 1994), y a aplicar en forma estricta los controles y obligaciones que le competen. ñ) Sustentar ante el supervisor, la necesidad de promover las acciones de responsabilidad contra el constructor y su garante cuando las obras ejecutadas no cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por él. o) Atender todas las consultas del Contratista sobre la interpretación y alcance del pliego de condiciones, resolviéndolas en cuanto sea de competencia de la Interventoría o trasladándolas al Municipio, adjuntando el concepto respectivo. (Alcaldía municipal de Chiriguana, 2017)

2.1.4.2. Servicios técnicos. Las obligaciones de carácter técnico del interventor serán:

a) Verificar que el constructor cumpla con todos los requisitos legales en materia ambiental, urbanística, de señalización, de seguridad industrial e higiene que requiera la obra. b) Analizar los planos, diseños, detalles constructivos, y especificaciones técnicas del proyecto, del programa de utilización de personal, de la maquinaria, equipo y herramientas de que dispondrá el constructor, con el fin de sugerir las modificaciones que sean necesarias, y luego avalarlos para soportar y asegurar el seguimiento a la ejecución de la obra, y para hacer cumplir todas las exigencias del contratante. c) Constatar que la maquinaria y equipos utilizados en la ejecución de la obra estén en buen estado de funcionamiento. d) Revisar, sugerir las modificaciones del caso y aprobar el programa de ejecución de la obra, así como cualquier modificación o ajuste al mismo, teniendo en cuenta el plazo de ejecución del contrato. e) Exigir que los procedimientos y actividades se realicen de tal manera que garanticen la estabilidad y el mantenimiento de la obra, y hacer las recomendaciones especiales que sean necesarias para ello, de manera oportuna. f) Mantener el juego completo de planos, esquemas y registros fotográficos de control, actualizados que muestren el desarrollo de los trabajos y los avances de la obra en forma comparativa con los programas propuestos por el constructor. g) Calificar técnicamente por escrito, con los soportes correspondientes y a solicitud del constructor, la necesidad de la supresión de obras o de cantidades de obras, de la realización de mayores cantidades de obras, de obras adicionales y/o complementarias propias del objeto del contrato, así como las prórrogas al plazo convenido. Dicho concepto y justificación deberá hacerse dentro los tres días hábiles siguientes a la solicitud del constructor. h) Verificar la calidad de las obras,

medir sus cantidades y aprobar todo el ítem terminado satisfactoriamente. i) Constatar la calidad de los materiales utilizados en la obra, solicitando y verificando los resultados de los muestreos y análisis que se les realicen y de los resultados de los ensayos de laboratorio realizados en campo; con el fin de que se ajusten a las especificaciones técnicas o condiciones mínimas exigidas en los pliegos de condiciones, a la oferta presentada y los requisitos mínimos exigidos en las normas técnicas obligatorias nacionales o internacionales, dichas labores incluyen revisión de los resultados de los informes correspondientes a la toma de muestras, con el fin de corroborar la calidad y el cumplimiento de las normas reguladoras. j) Revisar niveles o cotas de la topografía del sitio de la obra. k) Elaborar los informes técnicos que den soporte a las denuncias de incumplimiento parcial o total de las obligaciones a cargo del constructor. l) Hacer seguimiento al plan de aseguramiento de calidad de la obra, al de programación de la misma, propuestos por el constructor. (Alcaldía municipal de Chiriguaná, 2017)

2.1.4.3. Servicios financieros y contables. Las obligaciones de carácter financiero del interventor son:

a) Revisar y dar el visto bueno de las cuentas parciales presentadas por el constructor, previa revisión de los requisitos necesarios para ello. b) Confrontar los precios unitarios cobrados por el constructor en cada acta parcial de entrega con los precios unitarios ofrecidos por el mismo en su propuesta económica, y con cualquier precio pactado luego de la firma del contrato, correspondientes a ítems de obra inicialmente no previstos. c) Acordar con el constructor y LA CONTRATANTE, el precio unitario de las obras complementarias que deban

ejecutarse de ser necesarias. d) Hacer seguimiento del plan de flujo de inversión del valor pagado del contrato, con la finalidad de no sobrepasar su valor y tener el control del caso. e) Llevar un registro cronológico de los pagos y ajustes económicos del contrato, de acuerdo con las actas de entrega parcial de obra y con las solicitudes de compensación entre mayores y menores cantidades de obra, si a ello hay lugar. f) Efectuar el balance económico de ejecución del contrato de obra para efectos de la liquidación del mismo. g) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. h) Solicitar la actualización o la revisión de los precios cuando se produzcan fenómenos que alteren en contra de LA CONTRATANTE, el equilibrio económico o financiero del contrato de obra. i) Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufra LA CONTRATANTE en desarrollo o con ocasión del contrato de obra intervenido. j) Sin perjuicio del llamamiento en garantía, repetir contra los servidores públicos, contra el contratista o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual. k) Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato a intervenir, las condiciones económicas y financieras existentes al momento de la presentación de las propuestas. Para lo cual usará los mecanismos de ajuste y revisión de precios, acudirá a los procedimientos de revisión y corrección de tales mecanismos si fracasan los supuestos o hipótesis para la ejecución y pactará intereses moratorios, respecto de los cuales LA CONTRATANTE deberá dar su aprobación. l) Actuar de tal modo que, por causas imputables a él, no sobrevenga una mayor onerosidad en

el cumplimiento de las obligaciones a cargo del constructor. Con este fin, en el menor tiempo posible, corregirá los desajustes que pudieren presentarse y acordará los mecanismos y procedimientos pertinentes para precaver o solucionar rápida, directa y eficazmente las diferencias o situaciones litigiosas que llegaren a presentarse. (Alcaldía municipal de Chiriguana, 2017)

2.1.4.4. Servicios administrativos. Las obligaciones contractuales de carácter administrativo del interventor son:

a) Comprobar que el constructor proporcione el personal profesional, técnico y auxiliar que propuso en su oferta técnica y verificar si están cumpliendo con el tiempo de dedicación en obra exigido en el pliego de condiciones de la licitación. b) Hacer parte del Comité de seguimiento de la obra, el cual se deberá reunir quincenalmente, convocar y asistir a dichas reuniones, deliberar y decidir sobre el avance de obra, levantar las actas sobre los temas tratados en ellas, y comprobar el cumplimiento de lo decidido. c) Llevar los registros diarios en la bitácora o libro diario de obra (debe estar suscrito además por el residente de obra), sobre los hechos de importancia y los aspectos positivos y negativos de las diferentes actividades durante el desarrollo de la obra. d) Presentar al supervisor del contrato un informe mensual de interventoría. e) Presentar al supervisor del contrato un informe final de interventoría que debe contemplar todos los aspectos relacionados con la ejecución de la totalidad de la obra y que incluye adicionalmente, el acta de entrega final de la obra debidamente firmada por las partes, todas las actas suscritas por el comité de seguimiento de la obra, y el proyecto del acta de liquidación del contrato de obra, en donde consten las cantidades de obra contratadas y las

efectivamente construidas. f) Atender los requerimientos que le haga el supervisor, tendientes a una correcta ejecución del contrato de obra. g) Exigir al constructor la información que considere necesaria durante la ejecución del contrato y dentro del término de su vigencia y que este esté obligado a suministrarle, de conformidad con el marco del contrato de obra. h) Acordar con el Municipio, la organización y dedicación de los recursos técnicos y administrativos necesarios, para lograr que la ejecución del contrato se realice de acuerdo a las condiciones particulares del mismo. i) Informarse sobre la organización, normas y procedimientos internos del Municipio, relacionados con el manejo del respectivo contrato. j) Llevar en forma ordenada el archivo de la Interventoría para ser entregado al Municipio, cuando éste lo requiera. En todo caso dicho archivo deberá ser entregado al momento de la liquidación del contrato. k) Hacer seguimiento al plan de salud ocupacional propuesto por el constructor. (Alcaldía municipal de Chiriguaná, 2017)

2.1.4.5. Servicios Socioambientales. Las obligaciones contractuales de carácter ambiental y social son las siguientes:

a) Velar por el cumplimiento del plan de manejo socio ambiental que elabore el constructor e informar a la CONTRATANTE sobre su incumplimiento. b) Sugerir las medidas preventivas, correctivas o compensatorias necesarias para que las obras generen el menor impacto ambiental negativo posible. c) Hacer un seguimiento de la aplicación oportuna y adecuada de las medidas de mitigación que sugiera por parte del constructor d) Estar pendiente de la adecuada recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos y/o líquidos que se generen con la ejecución de la obra. e) Exigir la señalización ambiental y el

aislamiento de las obras para efectos de protección del medio ambiente, de las personas y sus bienes. f) Constatar que el constructor de información y atención a la comunidad en cuanto a la ejecución de la obra para que esta se mantenga dispuesta a prestar colaboración en caso de que se requiera, para facilitar la aceptación de la obra por parte de la comunidad, y para verificar las restituciones e indemnizaciones a que haya lugar, en caso de generación de perjuicios o afectación de cualquier tipo. (Alcaldía municipal de Chiriguaná, 2017)

2.2. Contrato de obra 002 de 2017

2.2.1. Objeto. “Construcción de un centro de desarrollo infantil (CDI) en la vereda de Arenas Blancas del corregimiento de Rinconhondo en municipio de Chiriguaná Cesar.” (Alcaldía municipal de Chiriguaná, 2017)

2.2.2. Descripción del proyecto. Se contempla la construcción del centro de desarrollo infantil (CDI), en la vereda Arenas Blancas, para lo cual la administración Municipal, contratará la mano de obra y la empresa DRUMOND LTDA, realizará un aporte en materiales de construcción. El desarrollo del proyecto contempla las siguientes actividades:

- Construcción de 3 aulas escolares tipo.
- Construcción de 2 baterías sanitarias.
- Construcción de comedor
- Construcción de cerramiento. (Alcaldía municipal de Chiriguaná, 2016)

2.2.3. Resumen de datos del contrato interventoría.

Tabla 2*Resumen de datos del contrato de interventoría 002 de 2017*

Número del contrato	N° 002 de 2017
Fecha firma del contrato	6 de marzo de 2017
Tipología contractual	Contrato de consultoría.
Objeto	Interventoría integral a la construcción de un centro de desarrollo infantil (CDI) en la vereda de Arenas Blancas del corregimiento de Rinconhondo en municipio de Chiriguana Cesar.
Plazo inicial	Cinco (5) meses
Plazo adicional	Quince (15) días
Inicio	13 de marzo de 2017
Suspensión N° 1	9 de agosto de 2017
Reinicio N° 1	26 de octubre de 2017
Anticipo	\$ 21.571.003.47.
Final	14 de noviembre de 2017
Supervisión	Julio Cesar Martínez Daza
Valor del contrato	\$ 43.142.006.95
Contratista	Consortio INTERCDI
NIT	901059192-9
Representante legal	Nidian Rocio Vera Ditta

Fuente: (Consortio INTERCDI, 2017)

2.2.4. Servicios requeridos por el contrato de interventoría. Los servicios requeridos que debe realizar el interventor según el contrato (**Alcaldía municipal de Chiriguana, 2017**) se dividen en:

2.2.4.1. Servicios jurídicos. Las obligaciones de carácter jurídico del interventor serán:

a) Firmar el acta de inicio del contrato de obra que interviene, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución de dicho contrato. b) Contestar al constructor, dentro del término legal, las peticiones, quejas, reclamos o consultas que este le formule. c) Levantar las actas de las reuniones para la verificación del avance de la obra. d) Revisar, corregir, sugerir y/o dar el visto bueno para adiciones, modificaciones, supresiones de obras o de cantidades de obra, etc. e) Dar el visto bueno al proyecto de acta de liquidación del contrato de obra que le entregue el constructor, una vez se haya suscrito el acta de entrega final de la obra o concomitantemente con ella, anexando todos los soportes del caso. f) Avalar en caso de creerlas convenientes y necesarias, las solicitudes de adición, de prórroga, suspensión, y de reinicio del contrato de obra. g) Exigir el mantenimiento de la vigencia de las garantías constituidas en virtud del contrato de obra y su ampliación o prórroga cuando ello sea necesario. h) Emitir las certificaciones de los cumplimientos parciales de las obligaciones del constructor para efectos del pago de las cuotas parciales del valor del contrato de obra i) Comunicar por escrito al Municipio o a su supervisor, cualquier incumplimiento total o parcial de las obligaciones del constructor para que este tome las medidas a las que haya lugar, sugiriendo una amonestación, la imposición de multas, la declaración de terminación unilateral, la declaración de caducidad, el hacer efectiva la cláusula penal o la garantía única de cumplimiento, según sea el caso, y aportando los soportes y/o justificaciones que correspondan. j) Constatar, antes de emitir certificación o informe para el pago de las cuentas parciales, que el constructor se encuentra al día en el pago de sus obligaciones parafiscales y en sus

aportes al sistema de seguridad social, de acuerdo con lo establecido en la ley 789 de 2002, el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y el decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes o complementarias. k) Conocer, consultar y aplicar la documentación que hace parte integral del contrato de obra. l) Supervisar que el constructor tenga total conocimiento de las normas y especificaciones, cuente con los permisos, licencias, resoluciones y demás requisitos indispensables para el normal desarrollo de la obra, y adelantar la coordinación para que el Municipio, y otras entidades competentes, brinden apoyo al Constructor en las labores de campo, suministro de información, autorizaciones, etc. m) Conocer las obligaciones a cargo del constructor y de la entidad contratante y los riesgos que asume cada parte dentro del contrato. n) Verificar que el personal de trabajo del constructor se encuentre afiliado a una aseguradora de riesgos profesionales, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y en especial de accidentes de trabajo (Decreto 1295 de 1994), y a aplicar en forma estricta los controles y obligaciones que le competen. ñ) Sustentar ante el supervisor, la necesidad de promover las acciones de responsabilidad contra el constructor y su garante cuando las obras ejecutadas no cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por él. o) Atender todas las consultas del Contratista sobre la interpretación y alcance del pliego de condiciones, resolviéndolas en cuanto sea de competencia de la Interventoría o trasladándolas al Municipio, adjuntando el concepto respectivo. (Alcaldía municipal de Chiriguana, 2017)

2.2.4.2. Servicios técnicos. Las obligaciones de carácter técnico del interventor serán:

a) Verificar que el constructor cumpla con todos los requisitos legales en materia ambiental, urbanística, de señalización, de seguridad industrial e higiene que requiera la obra. b) Analizar los planos, diseños, detalles constructivos, y especificaciones técnicas del proyecto, del programa de utilización de personal, de la maquinaria, equipo y herramientas de que dispondrá el constructor, con el fin de sugerir las modificaciones que sean necesarias, y luego avalarlos para soportar y asegurar el seguimiento a la ejecución de la obra, y para hacer cumplir todas las exigencias del contratante. c) Constatar que la maquinaria y equipos utilizados en la ejecución de la obra estén en buen estado de funcionamiento. d) Revisar, sugerir las modificaciones del caso y aprobar el programa de ejecución de la obra, así como cualquier modificación o ajuste al mismo, teniendo en cuenta el plazo de ejecución del contrato. e) Exigir que los procedimientos y actividades se realicen de tal manera que garanticen la estabilidad y el mantenimiento de la obra, y hacer las recomendaciones especiales que sean necesarias para ello, de manera oportuna. f) Mantener el juego completo de planos, esquemas y registros fotográficos de control, actualizados que muestren el desarrollo de los trabajos y los avances de la obra en forma comparativa con los programas propuestos por el constructor. g) Calificar técnicamente por escrito, con los soportes correspondientes y a solicitud del constructor, la necesidad de la supresión de obras o de cantidades de obras, de la realización de mayores cantidades de obras, de obras adicionales y/o complementarias propias del objeto del contrato, así como las prórrogas al plazo convenido. Dicho concepto y justificación deberá hacerse dentro los tres días hábiles siguientes a la solicitud del constructor. h) Verificar la calidad de las obras,

medir sus cantidades y aprobar todo el ítem terminado satisfactoriamente. i) Constatar la calidad de los materiales utilizados en la obra, solicitando y verificando los resultados de los muestreos y análisis que se les realicen y de los resultados de los ensayos de laboratorio realizados en campo; con el fin de que se ajusten a las especificaciones técnicas o condiciones mínimas exigidas en los pliegos de condiciones, a la oferta presentada y los requisitos mínimos exigidos en las normas técnicas obligatorias nacionales o internacionales, dichas labores incluyen revisión de los resultados de los informes correspondientes a la toma de muestras, con el fin de corroborar la calidad y el cumplimiento de las normas reguladoras. j) Revisar niveles o cotas de la topografía del sitio de la obra. k) Elaborar los informes técnicos que den soporte a las denuncias de incumplimiento parcial o total de las obligaciones a cargo del constructor. l) Hacer seguimiento al plan de aseguramiento de calidad de la obra, al de programación de la misma, propuestos por el constructor. (Alcaldía municipal de Chiriguana, 2017)

2.2.4.3. Servicios financieros y contables. Las obligaciones de carácter financiero del interventor son:

a) Revisar y dar el visto bueno de las cuentas parciales presentadas por el constructor, previa revisión de los requisitos necesarios para ello. b) Confrontar los precios unitarios cobrados por el constructor en cada acta parcial de entrega con los precios unitarios ofrecidos por el mismo en su propuesta económica, y con cualquier precio pactado luego de la firma del contrato, correspondientes a ítems de obra inicialmente no previstos. c) Acordar con el constructor y LA CONTRATANTE, el precio unitario de las obras complementarias que deban

ejecutarse de ser necesarias. d) Hacer seguimiento del plan de flujo de inversión del valor pagado del contrato, con la finalidad de no sobrepasar su valor y tener el control del caso. e) Llevar un registro cronológico de los pagos y ajustes económicos del contrato, de acuerdo con las actas de entrega parcial de obra y con las solicitudes de compensación entre mayores y menores cantidades de obra, si a ello hay lugar. f) Efectuar el balance económico de ejecución del contrato de obra para efectos de la liquidación del mismo. g) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. h) Solicitar la actualización o la revisión de los precios cuando se produzcan fenómenos que alteren en contra de LA CONTRATANTE, el equilibrio económico o financiero del contrato de obra. i) Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufra LA CONTRATANTE en desarrollo o con ocasión del contrato de obra intervenido. j) Sin perjuicio del llamamiento en garantía, repetir contra los servidores públicos, contra el contratista o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual. k) Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato a intervenir, las condiciones económicas y financieras existentes al momento de la presentación de las propuestas. Para lo cual usará los mecanismos de ajuste y revisión de precios, acudirá a los procedimientos de revisión y corrección de tales mecanismos si fracasan los supuestos o hipótesis para la ejecución y pactará intereses moratorios, respecto de los cuales LA CONTRATANTE deberá dar su aprobación. l) Actuar de tal modo que, por causas imputables a él, no sobrevenga una mayor onerosidad en

el cumplimiento de las obligaciones a cargo del constructor. Con este fin, en el menor tiempo posible, corregirá los desajustes que pudieren presentarse y acordará los mecanismos y procedimientos pertinentes para precaver o solucionar rápida, directa y eficazmente las diferencias o situaciones litigiosas que llegaren a presentarse. (Alcaldía municipal de Chiriguana, 2017)

2.2.4.4. Servicios administrativos. Las obligaciones contractuales de carácter administrativo del interventor son:

a) Comprobar que el constructor proporcione el personal profesional, técnico y auxiliar que propuso en su oferta técnica y verificar si están cumpliendo con el tiempo de dedicación en obra exigido en el pliego de condiciones de la licitación. b) Hacer parte del Comité de seguimiento de la obra, el cual se deberá reunir quincenalmente, convocar y asistir a dichas reuniones, deliberar y decidir sobre el avance de obra, levantar las actas sobre los temas tratados en ellas, y comprobar el cumplimiento de lo decidido. c) Llevar los registros diarios en la bitácora o libro diario de obra (debe estar suscrito además por el residente de obra), sobre los hechos de importancia y los aspectos positivos y negativos de las diferentes actividades durante el desarrollo de la obra. d) Presentar al supervisor del contrato un informe mensual de interventoría. e) Presentar al supervisor del contrato un informe final de interventoría que debe contemplar todos los aspectos relacionados con la ejecución de la totalidad de la obra y que incluye adicionalmente, el acta de entrega final de la obra debidamente firmada por las partes, todas las actas suscritas por el comité de seguimiento de la obra, y el proyecto del acta de liquidación del contrato de obra, en donde consten las cantidades de obra contratadas y las

efectivamente construidas. f) Atender los requerimientos que le haga el supervisor, tendientes a una correcta ejecución del contrato de obra. g) Exigir al constructor la información que considere necesaria durante la ejecución del contrato y dentro del término de su vigencia y que este esté obligado a suministrarle, de conformidad con el marco del contrato de obra. h) Acordar con el Municipio, la organización y dedicación de los recursos técnicos y administrativos necesarios, para lograr que la ejecución del contrato se realice de acuerdo a las condiciones particulares del mismo. i) Informarse sobre la organización, normas y procedimientos internos del Municipio, relacionados con el manejo del respectivo contrato. j) Llevar en forma ordenada el archivo de la Interventoría para ser entregado al Municipio, cuando éste lo requiera. En todo caso dicho archivo deberá ser entregado al momento de la liquidación del contrato. k) Hacer seguimiento al plan de salud ocupacional propuesto por el constructor. (Alcaldía municipal de Chiriguaná, 2017)

2.2.4.5. Servicios Socioambientales. Las obligaciones contractuales de carácter ambiental y social son las siguientes:

a) Velar por el cumplimiento del plan de manejo socio ambiental que elabore el constructor e informar a la CONTRATANTE sobre su incumplimiento. b) Sugerir las medidas preventivas, correctivas o compensatorias necesarias para que las obras generen el menor impacto ambiental negativo posible. c) Hacer un seguimiento de la aplicación oportuna y adecuada de las medidas de mitigación que sugiera por parte del constructor d) Estar pendiente de la adecuada recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos y/o líquidos que se generen con la ejecución de la obra. e) Exigir la señalización ambiental y el

aislamiento de las obras para efectos de protección del medio ambiente, de las personas y sus bienes. f) Constatar que el constructor de información y atención a la comunidad en cuanto a la ejecución de la obra para que esta se mantenga dispuesta a prestar colaboración en caso de que se requiera, para facilitar la aceptación de la obra por parte de la comunidad, y para verificar las restituciones e indemnizaciones a que haya lugar, en caso de generación de perjuicios o afectación de cualquier tipo. (Alcaldía municipal de Chiriguana, 2017)

2.3. Contrato de obra 011 de 2017

2.3.1. Objeto: “Construcción de pavimento rígido en la calle 6 entre carrera 4 y 8ª, corregimiento de la aurora, municipio de Chiriguana” (**Alcaldía municipal de Chiriguana, 2017**)

2.3.2. Descripción del proyecto. Según el documento de estudios previos (**Alcaldía Municipal de Chiriguana, 2017**) del proyecto es:

La alternativa a implementar consiste en la pavimentación de un total de 444.76 metros lineales de calzada en concreto hidráulico de mr-4.20 mpa (5.562.30), de espesor 0.20m, soportada por un terraplén de relleno seleccionado de 0.20 cms y apoyada en una capa base granular de diseño promedio de 0.20 m y cuya composición y espesor puede variar según las características del suelo de subrasante y especificaciones del diseño estructural (base granular norma INVIAS 330-07 de espesor 20 cm; incluirá refuerzo con pasadores en acero liso de 1" de 35 cm de longitud para juntas transversales cada 30 cm en canastillas soldadas y acero longitudinal corrugadas acero pdr 60 cada 1 m.

Adicionalmente, el pavimento tendrá una terminación microtexturada y macrotexturada, y curado con antisol, sin acelerante. la vía constará de bordillos con bordillos tipo idu a-10.

Así mismo, se realizarán obras de plantillas en concreto de 3.000 psi con ancho 2.82mts de ancho y espesores de 0.10m, además esta plantilla estar reforzada con malla electrosoldada 15x15x8mm 4,5 mm.

Se incluyen en el proyecto obras de urbanismos las cuales constan de instalación de canecas de basura, bancas de concreto con espaldar, señales de tránsito vertical, resaltos plásticos para regulación del tránsito, siembra o plantaciones de árboles, así como la iluminación con alumbrado público en los tramos a construir.

2.3.3. Resumen de datos del contrato de interventoría.

Tabla 3

Resumen de datos del contrato de interventoría 007 de 2017

Número del contrato	Nº 007 de 2017
Fecha firma del contrato	15 de Agosto de 2017
Tipología contractual	Contrato de consultoría.
Objeto	Interventoría, integral a la construcción de pavimento rígido en la calle 6 entre carrera 4 y 8ª, corregimiento de la aurora, municipio de Chiriguaná
Plazo inicial	Cinco (5) meses
Plazo final	Doce (12) meses
Inicio	24 de agosto de 2017
Anticipo	Ciento catorce millones setecientos treinta y cinco mil setecientos cincuenta y seis mil con cincuenta y tres centavos (\$114.735.756,53)
Final	20 de agosto de 2018
Supervisión	Julio Cesar Martínez Daza
Valor del contrato	Doscientos veinte nueve millones cuatrocientos setenta y unos mil quinientos trece pesos con seis centavos M/CTE (\$229.471.513,06).
Contratista	Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017
Representante legal	Ernesto Fabian Perez Misath

Fuente: (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018)

2.3.4. Servicios requeridos por el contrato de interventoría. Los servicios requeridos que debe realizar el interventor según el contrato (**Alcaldía municipal de Chiriguaná, 2017**) se dividen en:

2.3.4.1. Servicios jurídicos. Las obligaciones de carácter jurídico del interventor serán:

a) Firmar el acta de inicio del contrato de obra que interviene, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución de dicho contrato. b) Contestar al constructor, dentro del término legal, las peticiones, quejas, reclamos o consultas que este le formule. c) Levantar las actas de las reuniones para la verificación del avance de la obra. d) Revisar, corregir, sugerir y/o dar el visto bueno para adiciones, modificaciones, supresiones de obras o de cantidades de obra, etc. e) Dar el visto bueno al proyecto de acta de liquidación del contrato de obra que le entregue el constructor, una vez se haya suscrito el acta de entrega final de la obra o concomitantemente con ella, anexando todos los soportes del caso. f) Avalar en caso de creerlas convenientes y necesarias, las solicitudes de adición, de prórroga, suspensión, y de reinicio del contrato de obra. g) Exigir el mantenimiento de la vigencia de las garantías constituidas en virtud del contrato de obra y su ampliación o prórroga cuando ello sea necesario. h) Emitir las certificaciones de los cumplimientos parciales de las obligaciones del constructor para efectos del pago de las cuotas parciales del valor del contrato de obra i) Comunicar por escrito al Municipio o a su supervisor, cualquier incumplimiento total o parcial de las obligaciones del constructor para que este tome las medidas a las que haya lugar, sugiriendo una amonestación, la imposición de multas, la declaración de terminación unilateral, la declaración de caducidad, el hacer efectiva la cláusula penal o la garantía única de cumplimiento, según sea el caso, y aportando los soportes y/o justificaciones que correspondan. j) Constatar, antes de emitir certificación o informe para el pago de las cuentas parciales, que el constructor se encuentra al día en el pago de sus obligaciones parafiscales y en sus

aportes al sistema de seguridad social, de acuerdo con lo establecido en la ley 789 de 2002, el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y el decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes o complementarias. k) Conocer, consultar y aplicar la documentación que hace parte integral del contrato de obra. l) Supervisar que el constructor tenga total conocimiento de las normas y especificaciones, cuente con los permisos, licencias, resoluciones y demás requisitos indispensables para el normal desarrollo de la obra, y adelantar la coordinación para que el Municipio, y otras entidades competentes, brinden apoyo al Constructor en las labores de campo, suministro de información, autorizaciones, etc. m) Conocer las obligaciones a cargo del constructor y de la entidad contratante y los riesgos que asume cada parte dentro del contrato. n) Verificar que el personal de trabajo del constructor se encuentre afiliado a una aseguradora de riesgos profesionales, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y en especial de accidentes de trabajo (Decreto 1295 de 1994), y a aplicar en forma estricta los controles y obligaciones que le competen. ñ) Sustentar ante el supervisor, la necesidad de promover las acciones de responsabilidad contra el constructor y su garante cuando las obras ejecutadas no cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por él. o) Atender todas las consultas del Contratista sobre la interpretación y alcance del pliego de condiciones, resolviéndolas en cuanto sea de competencia de la Interventoría o trasladándolas al Municipio, adjuntando el concepto respectivo. (Alcaldía municipal de Chiriguana, 2017)

2.3.4.2. Servicios técnicos. Las obligaciones de carácter técnico del interventor serán:

a) Verificar que el constructor cumpla con todos los requisitos legales en materia ambiental, urbanística, de señalización, de seguridad industrial e higiene que requiera la obra. b) Analizar los planos, diseños, detalles constructivos, y especificaciones técnicas del proyecto, del programa de utilización de personal, de la maquinaria, equipo y herramientas de que dispondrá el constructor, con el fin de sugerir las modificaciones que sean necesarias, y luego avalarlos para soportar y asegurar el seguimiento a la ejecución de la obra, y para hacer cumplir todas las exigencias del contratante. c) Constatar que la maquinaria y equipos utilizados en la ejecución de la obra estén en buen estado de funcionamiento. d) Revisar, sugerir las modificaciones del caso y aprobar el programa de ejecución de la obra, así como cualquier modificación o ajuste al mismo, teniendo en cuenta el plazo de ejecución del contrato. e) Exigir que los procedimientos y actividades se realicen de tal manera que garanticen la estabilidad y el mantenimiento de la obra, y hacer las recomendaciones especiales que sean necesarias para ello, de manera oportuna. f) Mantener el juego completo de planos, esquemas y registros fotográficos de control, actualizados que muestren el desarrollo de los trabajos y los avances de la obra en forma comparativa con los programas propuestos por el constructor. g) Calificar técnicamente por escrito, con los soportes correspondientes y a solicitud del constructor, la necesidad de la supresión de obras o de cantidades de obras, de la realización de mayores cantidades de obras, de obras adicionales y/o complementarias propias del objeto del contrato, así como las prórrogas al plazo convenido. Dicho concepto y justificación deberá hacerse dentro los tres días hábiles siguientes a la solicitud del constructor. h) Verificar la calidad de las obras,

medir sus cantidades y aprobar todo el ítem terminado satisfactoriamente. i) Constatar la calidad de los materiales utilizados en la obra, solicitando y verificando los resultados de los muestreos y análisis que se les realicen y de los resultados de los ensayos de laboratorio realizados en campo; con el fin de que se ajusten a las especificaciones técnicas o condiciones mínimas exigidas en los pliegos de condiciones, a la oferta presentada y los requisitos mínimos exigidos en las normas técnicas obligatorias nacionales o internacionales, dichas labores incluyen revisión de los resultados de los informes correspondientes a la toma de muestras, con el fin de corroborar la calidad y el cumplimiento de las normas reguladoras. j) Revisar niveles o cotas de la topografía del sitio de la obra. k) Elaborar los informes técnicos que den soporte a las denuncias de incumplimiento parcial o total de las obligaciones a cargo del constructor. l) Hacer seguimiento al plan de aseguramiento de calidad de la obra, al de programación de la misma, propuestos por el constructor. (Alcaldía municipal de Chiriguaná, 2017)

2.3.4.3. Servicios financieros y contables. Las obligaciones de carácter financiero del interventor son:

a) Revisar y dar el visto bueno de las cuentas parciales presentadas por el constructor, previa revisión de los requisitos necesarios para ello. b) Confrontar los precios unitarios cobrados por el constructor en cada acta parcial de entrega con los precios unitarios ofrecidos por el mismo en su propuesta económica, y con cualquier precio pactado luego de la firma del contrato, correspondientes a ítems de obra inicialmente no previstos. c) Acordar con el constructor y LA CONTRATANTE, el precio unitario de las obras complementarias que deban

ejecutarse de ser necesarias. d) Hacer seguimiento del plan de flujo de inversión del valor pagado del contrato, con la finalidad de no sobrepasar su valor y tener el control del caso. e) Llevar un registro cronológico de los pagos y ajustes económicos del contrato, de acuerdo con las actas de entrega parcial de obra y con las solicitudes de compensación entre mayores y menores cantidades de obra, si a ello hay lugar. f) Efectuar el balance económico de ejecución del contrato de obra para efectos de la liquidación del mismo. g) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. h) Solicitar la actualización o la revisión de los precios cuando se produzcan fenómenos que alteren en contra de LA CONTRATANTE, el equilibrio económico o financiero del contrato de obra. i) Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufra LA CONTRATANTE en desarrollo o con ocasión del contrato de obra intervenido. j) Sin perjuicio del llamamiento en garantía, repetir contra los servidores públicos, contra el contratista o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual. k) Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato a intervenir, las condiciones económicas y financieras existentes al momento de la presentación de las propuestas. Para lo cual usará los mecanismos de ajuste y revisión de precios, acudirá a los procedimientos de revisión y corrección de tales mecanismos si fracasan los supuestos o hipótesis para la ejecución y pactará intereses moratorios, respecto de los cuales LA CONTRATANTE deberá dar su aprobación. l) Actuar de tal modo que, por causas imputables a él, no sobrevenga una mayor onerosidad en

el cumplimiento de las obligaciones a cargo del constructor. Con este fin, en el menor tiempo posible, corregirá los desajustes que pudieren presentarse y acordará los mecanismos y procedimientos pertinentes para precaver o solucionar rápida, directa y eficazmente las diferencias o situaciones litigiosas que llegaren a presentarse. (Alcaldía municipal de Chiriguaná, 2017)

2.3.4.4. Servicios administrativos. Las obligaciones contractuales de carácter administrativo del interventor son:

a) Comprobar que el constructor proporcione el personal profesional, técnico y auxiliar que propuso en su oferta técnica y verificar si están cumpliendo con el tiempo de dedicación en obra exigido en el pliego de condiciones de la licitación. b) Hacer parte del Comité de seguimiento de la obra, el cual se deberá reunir quincenalmente, convocar y asistir a dichas reuniones, deliberar y decidir sobre el avance de obra, levantar las actas sobre los temas tratados en ellas, y comprobar el cumplimiento de lo decidido. c) Llevar los registros diarios en la bitácora o libro diario de obra (debe estar suscrito además por el residente de obra), sobre los hechos de importancia y los aspectos positivos y negativos de las diferentes actividades durante el desarrollo de la obra. d) Presentar al supervisor del contrato un informe mensual de interventoría. e) Presentar al supervisor del contrato un informe final de interventoría que debe contemplar todos los aspectos relacionados con la ejecución de la totalidad de la obra y que incluye adicionalmente, el acta de entrega final de la obra debidamente firmada por las partes, todas las actas suscritas por el comité de seguimiento de la obra, y el proyecto del acta de liquidación del contrato de obra, en donde consten las cantidades de obra contratadas y las

efectivamente construidas. f) Atender los requerimientos que le haga el supervisor, tendientes a una correcta ejecución del contrato de obra. g) Exigir al constructor la información que considere necesaria durante la ejecución del contrato y dentro del término de su vigencia y que este esté obligado a suministrarle, de conformidad con el marco del contrato de obra. h) Acordar con el Municipio, la organización y dedicación de los recursos técnicos y administrativos necesarios, para lograr que la ejecución del contrato se realice de acuerdo a las condiciones particulares del mismo. i) Informarse sobre la organización, normas y procedimientos internos del Municipio, relacionados con el manejo del respectivo contrato. j) Llevar en forma ordenada el archivo de la Interventoría para ser entregado al Municipio, cuando éste lo requiera. En todo caso dicho archivo deberá ser entregado al momento de la liquidación del contrato. k) Hacer seguimiento al plan de salud ocupacional propuesto por el constructor. (Alcaldía municipal de Chiriguaná, 2017)

2.3.4.5. Servicios Socioambientales. Las obligaciones contractuales de carácter ambiental y social son las siguientes:

a) Velar por el cumplimiento del plan de manejo socio ambiental que elabore el constructor e informar a la CONTRATANTE sobre su incumplimiento. b) Sugerir las medidas preventivas, correctivas o compensatorias necesarias para que las obras generen el menor impacto ambiental negativo posible. c) Hacer un seguimiento de la aplicación oportuna y adecuada de las medidas de mitigación que sugiera por parte del constructor d) Estar pendiente de la adecuada recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos y/o líquidos que se generen con la ejecución de la obra. e) Exigir la señalización ambiental y el

aislamiento de las obras para efectos de protección del medio ambiente, de las personas y sus bienes. f) Constatar que el constructor de información y atención a la comunidad en cuanto a la ejecución de la obra para que esta se mantenga dispuesta a prestar colaboración en caso de que se requiera, para facilitar la aceptación de la obra por parte de la comunidad, y para verificar las restituciones e indemnizaciones a que haya lugar, en caso de generación de perjuicios o afectación de cualquier tipo.

(Alcaldía municipal de Chiriguana, 2017)

3. Método y formatos de evaluación de interventoría

En la presente monografía se evaluará por medio de formatos diseñados por los autores, los cuales tienen como base principal cada uno de los contratos de interventoría que especifican las funciones y obligaciones a ejercer en la labor de interventoría. En dichos formatos se dará una calificación en base a la revisión de los documentos de la interventoría, además se darán comentarios de falencias cometidas por el interventor o comentarios justificando la calificación dada. Además, la información para evaluar se obtendrá principalmente de los informes de interventoría mensuales y el final ya que el interventor debe dejar evidencia de todo lo relacionado a su trabajo dentro de los mismos, por lo tanto, la información que no se encuentre en estos informes o en la documentación que el interventor entrega a la alcaldía se asumirá como no realizada. Las clases de interventoría a evaluar son: Interventoría técnica, interventoría administrativa y la interventoría financiera; además los criterios de evaluación varían en cada una de estas clases de interventoría.

La calificación será de 1.0 a 10.0, teniendo 1.0 a 1.9 para insatisfactorio, de 2.0 a 4.9 mal realizado, de 5.0 a 7.9 aceptable incompleto, de 8.0 a 9.5 bien realizado y completo, de 9.5 a 10.0 excelente; la nota final de cada clase de interventoría se hará promediando las notas obtenidas en el formato de dicha clase, los ítems que no se apliquen para evaluar no se tendrán en cuenta para la nota final. Con las notas y porcentajes de importancia se calculará una nota ponderada para cada clase de interventoría y por último un ponderado final de la labor de interventoría.

Al ser una evaluación de la labor de interventoría, no se evaluará la ejecución del contrato de obra, por lo tanto, no se tendrá en cuenta el desempeño del constructor para las calificaciones,

sin embargo, si se tendrá en cuenta las acciones realizadas por el interventor en relación a dicho desempeño.

3.1. Formatos de evaluación.

Los formatos de evaluación se dividieron según las clases de interventoría. A continuación, se muestran los distintos formatos.

3.1.1. Formato de evaluación para interventoría administrativa. En este formato se evalúan las responsabilidades administrativas del interventor las cuales se encuentran estipuladas en el contrato de interventoría. En el contrato esta clase de interventoría está principalmente ligada a la realización de los distintos informes y documentación de registro que debe entregar la interventoría. El procedimiento de evaluación de esta clase de interventoría consiste en la revisión de cada uno de los informes de interventoría, de los cuales se extraerá la información necesaria para la evaluación según lo requerido en el contrato de interventoría, para evaluar se tendrá en cuenta de cada informe o componente de informe los siguientes aspectos: existencia, organización, coherencia y que se encuentre acorde con la realidad, además la calificación se verá afectada por inconsistencias a lo largo de los informes, omisión de información y evidencias de manipulación de datos.

Tabla 4
Formato de evaluación de informes de interventoría

N°	Documento a evaluar	Existe Si/No	Observaciones	Nota
1	Informes semanales			
1.1	Periodicidad semanal			
1.2	Reporte de avance de actividades			
1.3	Estado de la obra según la programación			
2	Informe mensual			
2.1	Periodicidad mensual			
2.2	Reporte de avance de actividades			
2.3	Estado de la obra según la programación			
2.4	Información del contrato de obra			
2.5	Estado de la obra según la programación			
2.6	Atraso presentado en la obra			
2.7	Estado financiero del contrato			
2.8	Órdenes y sugerencias dadas al constructor			
2.9	Irregularidades e inconvenientes			
2.10	Reportar el pago por parte del constructor de salarios, prestaciones sociales, seguridad social y obligaciones parafiscales de los trabajadores.			
2.11	Asuntos pendientes por corregir			
2.12	Constancia de recibo y/o rechazo de obras parciales que entregue el constructor.			
2.13	Informe social			
2.14	Informe siso			
2.15	Informe ambiental			
2.16	Registro fotográfico			
3	Informe final			
3.1	Información del contrato de obra			
3.2	Resumen de todo lo relacionado a la ejecución de la obra			
3.3	Estado de la obra según la programación			
3.4	Balance de inversión vs valor del contrato de obra			
3.5	Registro de suspensiones, prorrogas y cualquier modificación al contrato			
3.6	Informe de entrega final de la obra			
3.7	Registro fotográfico de la obra terminada			

Tabla 4 continuación

4	Informe de incumplimiento
4.1	Explicación del incumplimiento del constructor
4.2	Sugerencia de lo que el municipio debe hacer en el caso, como amonestación, imposición de multas, etc.
5	Bitácora de interventoría
5.1	Anotación de revisiones de estimaciones
5.2	Avance del cronograma
5.3	revisión de reportes de laboratorio
5.4	registro de avance de cronograma de interventoría
5.5	anotaciones de cualquier situación diferente a lo pactado entre el contratante y el constructor

Tabla 5

Formato de evaluación de actas.

Nº	Documento a evaluar	Existe (Si/No)	Observaciones	Nota
1	Actas de ejecución de contratos			
1.1	Acta de inicio			
1.2	Actas de vecindad			
1.3	Actas de seguimiento			
1.4	Acta de suspensión			
1.5	Acta de reinicio			
1.6	Acta de terminación			
1.7	Acta de recibo final			
1.8	Acta de liquidación			
2	Actas de pagos y de modificación			
2.1	Acta de anticipo			
2.2	Acta de pago mensual			
2.3	Acta de recibo parcial			
2.4	Acta de ajustes			
2.5	Acta modificatoria			
2.6	Acta de liquidación			

3.1.2. Formato de evaluación para interventoría financiera y contable. En este formato se evalúan las responsabilidades financieras del interventor las cuales se encuentran estipuladas en el contrato de interventoría. La evaluación de esta clase de interventoría estará enfocada a la revisión de los documentos relacionados con el estado financiero del contrato y los pagos del contratista de obra, además se analizarán las tablas, cuadros y memorias de cálculos para indagar cualquier inconsistencia pasada por alto por interventoría. En cuanto a los componentes de esta clase de interventoría se analizará su existencia, orden, coherencia y consistencia para dar la calificación pertinente.

Tabla 6

Formato de evaluación financiera y contable.

N°	Documento a evaluar	Existe (Si/No)	Comentarios	Nota
1	Revisión y aprobación de cuentas parciales del constructor			
2	Comparar los precios unitarios presentado por el contratista en las actas parciales con los vigentes del contrato.			
3	Revisión y aprobación de precios unitarios necesarios para el proyecto			
4	Seguimiento del plan de flujo de inversión de valor pagado del contrato.			
5	Registro cronológico de los pagos y ajustes económicos del contrato			
6	Balance económico de ejecución del contrato de obra para liquidación.			
7	Gestión para reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías (de ser necesario)			
8	Solicitar la actualización de precios cuando se produzcan fenómenos que alteren en contra del contratante el equilibrio económico.			
9	Adoptar medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones económicas y financieras existentes al momento de la presentación de la propuesta. (ajuste y revisión de precios, etc.)			
10	Revisión de Cuentas bancarias a nombre del contratista			
11	Realizar el Balance financiero			
12	Revisión de amortizaciones			

Tabla 6 continuación

13	Realizar devoluciones y/o rendimientos financieros
14	Revisión de libro de gastos mensual
15	Revisión de Retención en la fuente

3.1.3. Formatos de evaluación para interventoría técnica. En estos formatos se evalúan las responsabilidades técnicas del interventor las cuales se encuentran estipuladas en el contrato de interventoría, para esta clase se hace necesario realizar distintos formatos para cada contrato, de manera que se pueda adaptar a los requisitos técnicos de cada obra. La evaluación de esta clase de interventoría se realiza según la evidencia de ensayos y certificaciones de calidad que se encuentren en los informes de interventoría, en cuanto a los ensayos se hizo una consulta de los ensayos mínimos requeridos para cada tipo de obra los cuales se recopilaron en 2 formatos, uno para obras de edificación y el otro para obras viales de manera que se realice una evaluación mejor enfocada a los requerimientos de cada proyecto. Se tendrá en cuenta si el interventor solicita al contratista la realización de los ensayos y entrega de certificaciones de calidad, también la realización de los ensayos por parte de interventoría para corroborar la calidad de la obra, se verificará que el interventor haya dejado evidencia de los diferentes componentes de esta clase de interventoría como el buen funcionamiento de maquinaria, correctos procedimientos constructivos, seguimiento a los planos y diseños, entre otros.

Tabla 7.*Formato de obligaciones técnicas generales contractuales.*

N°	Documento a evaluar	Existe (Si/No)	Comentarios	Nota
1	Verificar que el constructor cumpla con todos los requisitos legales en materia ambiental, urbanística, de señalización, de seguridad industrial e higiene que requiera la obra			
2	Analizar los planos, diseños, detalles constructivos, y especificaciones técnicas del proyecto, del programa de utilización de personal, de la maquinaria, equipo y herramientas de que dispondrá el constructor, con el fin de sugerir las modificaciones que sean necesarias, y luego avalarlos para soportar y asegurar el seguimiento a la ejecución de la obra, y para hacer cumplir todas las exigencias del contratante.			
3	Constatar que la maquinaria y equipos utilizados en la ejecución de la obra estén en buen estado de funcionamiento			
4	Revisar, sugerir las modificaciones del caso y aprobar el programa de ejecución de la obra, así como cualquier modificación o ajuste al mismo, teniendo en cuenta el plazo de ejecución del contrato			
5	Exigir que los procedimientos y actividades se realicen de tal manera que garanticen la estabilidad y el mantenimiento de la obra, y hacer las recomendaciones especiales que sean necesarias para ello, de manera oportuna			
6	Mantener el juego completo de planos, esquemas y registros fotográficos de control, actualizados que muestren el desarrollo de los trabajos y los avances de la obra en forma comparativa con los programas propuestos por el constructor			
7	Calificar técnicamente por escrito, con los soportes correspondientes y a solicitud del constructor, la necesidad de la supresión de obras o de cantidades de obras, de la realización de mayores cantidades de obras, de obras adicionales y/o complementarias propias del objeto del contrato, así como las prórrogas al plazo convenido. Dicho concepto y justificación deberá hacerse dentro los tres días hábiles siguientes a la solicitud del constructo			
8	Verificar la calidad de las obras, medir sus cantidades y aprobar todo el ítem terminado satisfactoriamente			
9	Constatar la calidad de los materiales utilizados en la obra, solicitando y verificando los resultados de los muestreos y análisis que se les realicen y de los resultados de los ensayos de laboratorio realizados en campo; con el fin de que se ajusten a las especificaciones técnicas o condiciones mínimas exigidas en los pliegos de condiciones, a la oferta presentada y los requisitos mínimos exigidos en las normas técnicas obligatorias nacionales o internacionales, dichas labores incluyen revisión de los resultados de los informes correspondientes a la toma de muestras, con el fin de corroborar la calidad y el cumplimiento de las normas reguladora			
10	Revisar niveles o cotas de la topografía del sitio de la obra			

Tabla 7 continuación.

11	Elaborar los informes técnicas que den soporte a las denuncias de incumplimiento parcial o total de las obligaciones a cargo del constructor
12	Hacer seguimiento al plan de aseguramiento de calidad de la obra, al de programación de la misma, propuestos por el constructor.

Tabla 8.*Formato de ensayos a realizar para pavimento rígido*

N°	Material	Nombre de ensayo	Norma	Existe (Si/No)	Comentarios	Nota
1	Terraplén o relleno seleccionado	Determinación de los tamaños de las partículas de los suelos	INV E-123			
2	Terraplén o relleno seleccionado	Determinación del límite líquido de los suelos	INV E-125			
3	Terraplén o relleno seleccionado	Determinación del contenido orgánico de un suelo mediante el ensayo de pérdida por ignición	INV E-121			
4	Terraplén o relleno seleccionado	Límite plástico e índice de plasticidad de los suelos	INV E-126			
5	Terraplén o relleno seleccionado	CBR de suelos compactados en el laboratorio y sobre muestra inalterada	INV E-148			
6	Sub-base granular	Resistencia a la degradación de los agregados de tamaños menores de 37.5 mm por medio de la máquina de los ángeles.	INV E-218			
7	Sub-base granular	Determinación de la resistencia del agregado grueso a la degradación por abrasión utilizando el aparato micro-deval.	INV E-238			
8	Sub-base granular	Solidez de los agregados frente a la acción de soluciones de sulfato de sodio o de magnesio	INV E-220			
9	Sub-base granular	Determinación del límite líquido de los suelos	INV E-125			

Tabla 8 continuación

10	Sub-base granular	Limite plástico e índice de plasticidad de los suelos	INV E-126
11	Sub-base granular	Equivalente de arena de suelos y agregados finos	INV E-133
12	Sub-base granular	Determinación de terrones de arcilla	INV E-211
13	Sub-base granular	CBR de suelos compactados en el laboratorio y sobre muestra inalterada	INV E-148
14	Concreto hidráulico	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	INV E-410
15	Concreto hidráulico	Asentamiento del concreto de cemento hidráulico (Slump)	INV E-404
16	Concreto hidráulico	Resistencia a la flexión del concreto usando una viga simple apoyada y cargada en el punto central	INV E-415
17	Concreto hidráulico	Calidad del agua para concretos	INV E-417

4. Evaluación de cada una de las interventorías.

En este capítulo se procede a realizar la evaluación de las interventorías utilizando los formatos diseñados en el capítulo 3, la información a evaluar se hace a partir de los informes y documentos entregados por la interventoría a la alcaldía ya que en estos es donde se agrupa y estipula las labores que realizó en el transcurso de ejecución del contrato.

4.1. Adecuaciones locativas de las instituciones educativas, Santa Rita (El Cruce) y la Aurora, Corregimientos del municipio de Chiriguaná Departamento del Cesar.

4.1.1. Evaluación de interventoría administrativa.

Se inicia con el formato de evaluación de informes de interventoría.

Tabla 9.

Evaluación de informes de interventoría, contrato 001 de 2017

N°	Documento a evaluar	Existe si/no	Comentarios	Nota
1	Informes semanales	N.A	No se encontraron los informes semanales en los archivos de la alcaldía.	
1,01	Periodicidad semanal			
1,02	Reporte de avance de actividades			
1,03	Estado de la obra según la programación			
2	Informe mensual			
2,04	Información del contrato de obra	Si	Interventoría realiza registra toda la información del proyecto dando explicación abreviada de lo que se construirá construir. Sin embargo, en cuanto a la información del contrato este solo registra lo relacionado al presupuesto y datos del contratista. La información en el informe se encuentra incompleta y resumida, además de mostrar mala presentación en cuanto al orden del informe.	6

Tabla 9 continuación

2,02	Reporte de avance de actividades	Si	Registra las cantidades de avance de obra en memorias de cálculo, sin embargo no muestra esquemas o ilustra la ubicación de las cantidades según los planos de la obra.	7
2,03	Estado de la obra según la programación	Si	Interventoría simplemente menciona el porcentaje de avance y avance programado del mes correspondiente al informe, sin embargo, no muestra datos de los meses anteriores para análisis de la evolución del avance de las actividades. Ilustra los datos con graficas de barras y explica brevemente cada gráfico.	9
2,06	Atraso presentado en la obra	Si	Interventoría muestra el atraso con respecto a la programación de la obra, además hace una redacción detallando cada actividad que se encuentra con atraso.	10
2,07	Estado financiero del contrato	Si	En cuanto al contrato de interventoría, se encontró una incongruencia entre los informes mensuales 1 y los siguientes, ya que en el primero se estipula que la interventoría ha cobrado un acta parcial No 1 con valor de \$26.059.958 mientras que en las siguientes el valor es \$52.119.916. Interventoría no realiza un balance financiero ni ilustra el estado financiero del contrato de obra, solo se limita a describir describir en una tabla el anticipo y los pagos de actas parciales.	4
2,08	Órdenes y sugerencias dadas al constructor	No	Interventoría no deja evidencia de las ordenes y sugerencias que hace al constructor, tampoco registra correspondencias enviadas o recibidas que soporten alguna sugerencia referente a la obra.	0
2,09	Irregularidades e inconvenientes	Si	Registra los inconvenientes presentados a los largo del mes del correspondiente informe sin embargo no recomienda soluciones ni tampoco explica que soluciones se dieron a esos problemas.	6
2,10	Reportar el pago por parte del constructor de salarios, prestaciones sociales, seguridad social y obligaciones parafiscales de los trabajadores.	Si	Interventoría emite una certificación de que el constructor se encuentra paz y salvo con los pagos de prestaciones sociales, seguridad social y obligaciones parafiscales de los trabajadores, sin embargo no hace mención del pago de salarios de los trabajadores	7,5
2,11	Asuntos pendientes por corregir	No	No hace mención en los informes acerca de asuntos por corregir en la obra.	0
2,12	Constancia de recibo y/o rechazo de obras parciales que entregue el constructor.	Si	Realiza certificación de las cantidades ejecutadas por el contratista y deja constancia de estas firmando en el acta parcial de obra.	10
2,11	Informe social	Si	Realiza una breve explicación de lo realizado en la obra respecto a este componente, sin embargo no realiza un informe detallado y definido.	1
2,12	Informe siso	Si	Realiza una breve explicación de lo realizado en la obra respecto a este componente, sin embargo no realiza un informe detallado y definido.	2

Tabla 9 continuación

2,13	Informe ambiental	Si	Realiza una breve explicación de lo realizado en la obra respecto a este componente, sin embargo no realiza un informe detallado y definido.	1
2,14	Registro fotográfico	Si	Sin comentarios	10
3 Informe final				
3,01	Información del contrato de obra	Si	Describe en una tabla los datos del contratista y los datos principales del contrato como valor del contrato, tiempo, objeto y datos de actas parciales. Sin embargo no describe otros datos del contrato como obligaciones y responsabilidades del contratista.	6,5
3,02	Resumen de todo lo relacionado a la ejecución de la obra	Si	Se hace un resumen del resultado de las actividades de la obra, sin embargo dicho resumen no abarca de manera descriptiva lo realizado en los meses anteriores al último ya que la redacción se centra en el último mes de obra.	6
3,03	Estado de la obra según la programación	Si	Se muestra un gráfico de barras del avance porcentual ejecutado comparándolo con el avance porcentual programado, estando ambos en 100%	10
3,04	Balance de inversión vs valor del contrato de obra	No	Se escribe en tablas los pagos realizados al contratista en actas parciales, sin embargo los datos se encuentran incompletos en el informe final	3
3,05	Registro de suspensiones, prorrogas y cualquier modificación al contrato	Si	Se registran las modificaciones con las respectivas justificaciones.	9
3,06	Informe de entrega final de la obra	No	No se encuentra evidencia del informe de entrega final de la obra	0
3,07	Registro fotográfico de la obra terminada	Si	Sin comentarios	10
4 Informe de incumplimiento		N. A.	No se evidencia incumplimiento por parte del contratista.	
4,01	Explicación del incumplimiento del constructor			
4,02	Sugerencia de lo que el municipio debe hacer en el caso, como amonestación, imposición de multas, etc.			
5 Bitácora de interventoría		No	No se realizó la bitacora de interventoría	0
5,01	Anotación de revisiones de estimaciones	N.A	No se realizan dichas anotaciones	

Tabla 9 continuación.

5,02	Avance del cronograma	N.A	Solo se limita a describir las actividades realizadas diariamente
5,03	revisión de reportes de laboratorio	N.A	No se realiza
5,04	registro de avance de cronograma de interventoría	N.A	No se hace mención del cronograma de interventoría.
5,05	anotaciones de cualquier situación diferente a lo pactado entre el contratante y el constructor	N.A	Solo se hacen anotaciones de actividades realizadas y de eventos no previstos en obra.

Fuentes: (Consortio interventoría Santa Rita La Aurora 2017, 2017), (Consortio interventoría Santa Rita La Aurora 2017, 2017), (Consortio interventoría Santa Rita La Aurora 2017, 2017), (Consortio interventoría Santa Rita La Aurora 2017, 2017), (Consortio interventoría Santa Rita La Aurora 2017, 2017), (Consortio interventoría Santa Rita La Aurora 2017, 2017)

Tabla 10.

Evaluación de actas, contrato 001 de 2017

N°	Documento a evaluar	Existe (si/no)	Comentarios	Nota
1	Actas de ejecución de contratos			
1,10	Acta de inicio	Si	El acta de inicio se encuentra revisada y firmada por el representante legal de la interventoría, sin embargo en los informes mensuales no se hace referencia al acta de inicio.	7,5
1,20	Actas de vecindad	No	No se registran actas de vecindad en los informes mensuales.	0
1,30	Actas de seguimiento	Si	Se registra solo 1 acta de seguimiento al mes, las actas muestran una redacción ordenada y resumida de lo tratado en los comités de obra.	8
1,40	Acta de suspensión	N.A		
1,50	Acta de reinicio	N.A		
1,60	Acta de terminación	Si	sin comentarios	10
1,70	Acta de recibo final	Si	sin comentarios	10
1,80	Acta de liquidación	Si	Sin comentarios	10
2	Actas de pagos y de modificación			
2,10	Acta de anticipo	Si	Interventoría hace mención del acta de pago de anticipo	9
2,20	Acta de pago mensual	N. A.		

Tabla 10 continuación.

2,30	Acta de recibo parcial	Si		10
2,40	Acta de ajustes	N.A		
2,50	Acta modificatoria	Si	interventoría hace revisión de las cantidades de obra y de los A.P.U. dejando constancia de estos en los informes mensuales	10
2,60	Acta de liquidación	Si	Sin comentarios	10

Fuentes: (Consortio interventoría Santa Rita La Aurora 2017, 2017), (Consortio interventoría Santa Rita La Aurora 2017, 2017), (Consortio interventoría Santa Rita La Aurora 2017, 2017), (Consortio interventoría Santa Rita La Aurora 2017, 2017), (Consortio interventoría Santa Rita La Aurora 2017, 2017), (Consortio interventoría Santa Rita La Aurora 2017, 2017)

4.1.2. Evaluación de interventoría financiera-contable.

Tabla 11.

Evaluación de interventoría financiera, contrato 001 de 2017.

Nº	DOCUMENTO A EVALUAR	EXISTE (SI/NO)	COMENTARIOS	NOTA
1	Revisión y aprobación de cuentas parciales del constructor	Si	Interventoría realiza la revisión de cada una de las cuentas parciales entregadas por el constructor, posteriormente emite la aprobación de las cantidades ejecutadas en el acta parcial de obra.	10
2	Comparar los precios unitarios presentado por el contratista en las actas parciales con los vigentes del contrato.	Si	Al realizar la revisión del acta parcial entregada por el constructor, la interventoría hace la debida revisión de los precios unitarios.	10
3	Revisión y aprobación de precios unitarios necesarios para el proyecto	Si	Registra en los informes mensuales los precios unitarios aprobados, sin embargo no registra el acta de pactación de precios en el informe mensual.	8
4	Seguimiento del plan de flujo de inversión de valor pagado del contrato.	No	No realizado	
5	Registro cronológico de los pagos y ajustes económicos del contrato	Si	Registrado en tablas.	9
6	Balance económico de ejecución del contrato de obra para liquidación.	Si	Balance de las actas cobradas a lo largo del contrato	8
7	Gestión para reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías (de ser necesario)	N.A		

4.1.3. Evaluación de interventoría técnica.

Tabla 12.

Evaluación de obligaciones técnicas de interventoría, contrato 001 de 2017.

N°	DOCUMENTO A EVALUAR	EXISTE (SI/NO)	COMENTARIOS	NOTA
1	Verificar que el constructor cumpla con todos los requisitos legales en materia ambiental, urbanística, de señalización, de seguridad industrial e higiene que requiera la obra	Si	Interventoría evidencia solicitud de permisos y licencias ambientales, así como la revisión y elaboración de informes ambientales y de seguridad industrial de la obra. Sin embargo no anexa las licencias ambientales dentro de los informes.	7
2	Analizar los planos, diseños, detalles constructivos, y especificaciones técnicas del proyecto, del programa de utilización de personal, de la maquinaria, equipo y herramientas de que dispondrá el constructor, con el fin de sugerir las modificaciones que sean necesarias, y luego avalarlos para soportar y asegurar el seguimiento a la ejecución de la obra, y para hacer cumplir todas las exigencias del contratante.	No	No registra en los informes ningún formato de revisión de estos aspectos, tampoco hace sugerencias en cuanto a las condiciones iniciales del contrato.	0
3	Constatar que la maquinaria y equipos utilizados en la ejecución de la obra estén en buen estado de funcionamiento	No	No anexa formato de chequeo del estado de maquinaria y equipos.	0
4	Revisar, sugerir las modificaciones del caso y aprobar el programa de ejecución de la obra, así como cualquier modificación o ajuste al mismo, teniendo en cuenta el plazo de ejecución del contrato	Si	No realiza sugerencias de modificaciones, hace revisión de cantidades y APU en acta modificatoria.	8
5	Exigir que los procedimientos y actividades se realicen de tal manera que garanticen la estabilidad y el mantenimiento de la obra, y hacer las recomendaciones especiales que sean necesarias para ello, de manera oportuna	Si	Realiza el seguimiento diario de la obra, lo cual evidencia mediante registro fotográfico y bitácora de obra.	10
6	Mantener el juego completo de planos, esquemas y registros fotográficos de control, actualizados que muestren el desarrollo de los trabajos y los avances de la obra en forma comparativa con los programas propuestos por el constructor	No	No registra formato de seguimiento de planos, ni menciona la actualización del juego de planos en los informes mensuales.	0
7	Calificar técnicamente por escrito, con los soportes correspondientes y a solicitud del constructor, la necesidad de la supresión de obras o de cantidades de obras, de la realización de mayores cantidades de obras, de obras adicionales y/o complementarias propias del objeto del contrato, así como las prórrogas al plazo convenido. Dicho concepto y justificación deberá hacerse dentro los tres días hábiles siguientes a la solicitud del constructo	Si	Reporta la realización de actas modificatorias dentro del contrato, anexa el acta modificatoria donde se describe la justificación correspondiente.	10

Tabla 12 continuación

8	Verificar la calidad de las obras, medir sus cantidades y aprobar todo el ítem terminado satisfactoriamente	SI	Evidencia las obras terminada y sus cantidades medidas. Sin embargo no evidencia ninguna certificación de calidad de las obras ejecutadas	7
9	Constatar la calidad de los materiales utilizados en la obra, solicitando y verificando los resultados de los muestreos y análisis que se les realicen y de los resultados de los ensayos de laboratorio realizados en campo; con el fin de que se ajusten a las especificaciones técnicas o condiciones mínimas exigidas en los pliegos de condiciones, a la oferta presentada y los requisitos mínimos exigidos en las normas técnicas obligatorias nacionales o internacionales, dichas labores incluyen revisión de los resultados de los informes correspondientes a la toma de muestras, con el fin de corroborar la calidad y el cumplimiento de las normas reguladora	No	Interventoría no registra solicitud de ensayos o certificaciones de calidad, tampoco anexa ninguna certificación dentro de los informes.	0
10	Revisar niveles o cotas de la topografía del sitio de la obra	N.A	No requerido	
11	Elaborar los informes técnicos que den soporte a las denuncias de incumplimiento parcial o total de las obligaciones a cargo del constructor	N.A.	No se realizaron denuncias de incumplimiento	
12	Hacer seguimiento al plan de aseguramiento de calidad de la obra, al de programación de la misma, propuestos por el constructor.	No	No existe plan de aseguramiento de calidad de la obra, tampoco fue solicitado por interventoría	0

Fuentes: (Consortio interventoría Santa Rita La Aurora 2017, 2017), (Consortio interventoría Santa Rita La Aurora 2017, 2017), (Consortio interventoría Santa Rita La Aurora 2017, 2017), (Consortio interventoría Santa Rita La Aurora 2017, 2017), (Consortio interventoría Santa Rita La Aurora 2017, 2017)

Debido a que este proyecto solo consto en adecuaciones, no hubo necesidad de analizar ensayos requeridos de estructuras.

4.1.4. Resultados y calificación de la labor de interventoría.

En la siguiente tabla se muestran los promedios de notas para cada formato y el promedio total de la labor de interventoría.

Tabla 13.

Resultados de notas de evaluación de interventoría, contrato 001 de 2017.

Consorcio interventoría santa Rita La Aurora 2017	
Formato	Nota
1 Interventoría administrativa	6,91
1.1 Informes de interventoría	5,36
1.2 Actas	8,45
2 Interventoría financiera-contable	6,3
2.1 Obligaciones financieras	6,3
3 Interventoría técnica	4,55
3.1 Obligaciones técnicas	4,55
3.2 Ensayos de laboratorio	N.A.
4 Nota total de labor de interventoría	5,92

Fuente: Autor.

En los resultados se observa una nota de 5,36 en el formato de informes de interventoría, esto debido a que no se encontraban completos, se omitió información y se presentó de una manera desorganizada y poco profesional, además de que no se realizó la correspondiente bitácora de interventoría. El formato de actas obtuvo una nota promedio de 8,45 esto debido a que las actas fueron revisadas y realizadas correctamente.

En cuanto a las obligaciones financieras se obtuvo un promedio de 6.3 esto debido a que interventoría no realizó un correcto seguimiento de los pagos al contratista y las amortizaciones descontadas de dichos pagos, además se observaron incoherencias entre valores escritos en diferentes informes mensuales.

Para el formato de obligaciones técnicas se obtuvo un promedio de 4,55 siendo esta una nota baja para la importancia que tiene este ámbito dentro de una interventoría, Entre las razones

se encuentra que no solicitó ni anexó ninguna certificación de calidad que respalde los materiales utilizados dentro de la obra, además no registró ningún formato o información acerca de revisión de planos y diseños tanto iniciales como actualizados.

La nota total de la labor de interventoría del Consorcio Interventoría Santa Rita La Aurora 2017 es de 5,92 definiéndose como aceptable incompleto, ya que realiza las labores más esenciales de la interventoría, sin embargo, realiza la parte documental de manera desordenada e incompleta, además no realiza algunas de sus obligaciones contractuales lo cual denota incumplimiento del contrato por parte de interventoría.

4.2. Construcción de un centro de desarrollo infantil (CDI) en la vereda de Arenas Blancas del corregimiento de Rinconhondo en municipio de Chiriguana Cesar.

4.2.1. Evaluación de interventoría administrativa.

Tabla 14.

Evaluación de informes de interventoría, contrato 002 de 2017.

N°	Documento a evaluar	Existe Si/No	Comentarios	Nota
1	Informes semanales	N.A.	No se encontraron los informes semanales dentro de los archivos de la alcaldía municipal.	
1,01	Periodicidad semanal			
1,02	Reporte de avance de actividades			
1,03	Estado de la obra según la programación			
2	Informe mensual			
2,01	Periodicidad mensual	Si	Se entregaron oportunamente para cada mes de obra	10
2,04	Información del contrato de obra	Si	En una tabla recopila los datos esenciales del contrato, como valor del contrato, tiempo, objeto y datos del contratista.	8

Tabla 14 continuación.

2,02	Reporte de avance de actividades	Si	Menciona cuales son las actividades realizadas a lo largo de los meses y su localización, hace un resumen de lo sucedido en obra en el mes. Sin embargo no especifica las cantidades de obra realizadas en total en el transcurso del mes.	7,5
2,03	Estado de la obra según la programación	SI	Presenta una comparativa entre el avance ejecutado y el avance programado en cada mes. Emplea gráficas para visualizar el progreso.	10
2,06	Atraso presentado en la obra	Si	Solo es mostrado en la tabla de comparativa entre el avance programado y ejecutado, sin embargo no fue necesario hacer énfasis ya que el constructor no tuvo atraso en ninguno de los meses.	10
2,07	Estado financiero del contrato	Si	Muestra en una tabla el estado financiero del contrato, sin embargo la información es incompleta en todos los informes, faltando el saldo pendiente por cobrar.	7,5
2,08	Órdenes y sugerencias dadas al constructor	No	No deja evidencia de correspondencias o en comités, acerca de ordenes o sugerencias dadas al constructor	0
2,09	Irregularidades e inconvenientes	Si	Menciona los inconvenientes más relevantes presentados durante cada periodo de informe mensual	8
2,10	Reportar el pago por parte del constructor de salarios, prestaciones sociales, seguridad social y obligaciones parafiscales de los trabajadores.	Si	Deja evidencia en los informes mensuales acerca del pago de seguridad social de los trabajadores sin embargo interventoría no explica por qué la cantidad de personas afiliadas es menor al número de trabajadores, también deja evidencia el pago salarial de la nómina de trabajadores.	5
2,11	Asuntos pendientes por corregir	No	En los informes no menciona asuntos pendientes por corregir	0
2,12	Constancia de recibo y/o rechazo de obras parciales que entregue el constructor.	N.A.	El constructor no realizó actas parciales a lo largo de los meses correspondientes a informes mensuales	
2,11	Informe social	Si	En los informes se hace mención de lo relacionado a la atención de la comunidad.	10
2,12	Informe siso	Si	Muestra todas las actividades relacionadas a la seguridad en la obra.	10
2,13	Informe ambiental	Si	solo se mencionan los permisos y licencias ambientales.	7
2,14	Registro fotográfico	Si	sin comentarios	10
3	Informe final			
3,01	Información del contrato de obra	Si	En una tabla recopila los datos esenciales del contrato, como valor del contrato, tiempo, objeto y datos del contratista.	8
3,02	Resumen de todo lo relacionado a la ejecución de la obra	Si	Resume actividades ejecutadas, problemas presentados y soluciones adoptadas.	10

Tabla 14 continuación

3,03	Estado de la obra según la programación	Si	Ilustra el estado final de la obra comparándolo con la programación	10
3,04	Balance de inversión vs valor del contrato de obra	Si	Si, muestra a través de tablas el avance presupuestal de la obra, el acta parcial No 1 pagada y el total de la obra.	9
3,05	Registro de suspensiones, prorrogas y cualquier modificación al contrato	Si	Registra la información y justificación de la suspensión presentada	10
3,06	Informe de entrega final de la obra	No	No deja evidencia de elaboración o revisión de informe de entrega final	0
3,07	Registro fotográfico de la obra terminada	Si	Muestra fotografías de cada parte de la obra terminada.	9
4	Informe de incumplimiento	N.A.	No se realizó demanda de incumplimiento, por lo tanto no fue requerido el informe.	
4,01	Explicación del incumplimiento del constructor			
4,02	Sugerencia de lo que el municipio debe hacer en el caso, como amonestación, imposición de multas, etc.			
5	Bitácora de interventoría	No	No se realizó la bitácora de interventoría	0
5,01	Anotación de revisiones de estimaciones	N.A	No se realizan dichas anotaciones	
5,02	Avance del cronograma	N.A	Solo se limita a describir las actividades realizadas diariamente	
5,03	revisión de reportes de laboratorio	N.A	No se realiza	
5,04	registro de avance de cronograma de interventoría	N.A	No se hace mención del cronograma de interventoría.	
5,05	anotaciones de cualquier situación diferente a lo pactado entre el contratante y el constructor	N.A	Solo se hacen anotaciones de actividades realizadas y de eventos no previstos en obra.	

Fuentes: (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017),

(Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017).

Tabla 15.*Evaluación de actas, contrato 002 de 2017*

N°	Documento a evaluar	Existe (Si/No)	Comentarios	Nota
1 Actas de ejecución de contratos				
1,1	Acta de inicio	Si	El acta de inicio se encuentra revisada y firmada por el representante legal de la interventoría, sin embargo en los informes mensuales no se hace referencia al acta de inicio.	7,5
1,2	Actas de vecindad	No	No se registran actas de vecindad en los informes mensuales.	0
1,3	Actas de seguimiento	No	No se registran actas de seguimiento	0
1,4	Acta de suspensión	Si	La menciona en tablas de descripción del contrato, sin embargo no la anexa en el informe ni detalla sus datos y justificación	4
1,5	Acta de reinicio	Si	La menciona en tablas de descripción del contrato, sin embargo no la anexa en el informe ni detalla sus datos y justificación	4
1,6	Acta de terminación	Si	sin comentarios	10
1,7	Acta de recibo final	Si	sin comentarios	10
1,8	Acta de liquidación	Si	Sin comentarios	10
2 Actas de pagos y de modificación				
2,1	Acta de anticipo	Si	Interventoría hace mención del acta de pago de anticipo	9
2,2	Acta de pago mensual	N. A.		
2,3	Acta de recibo parcial	Si	Revisa y firma acta de recibo parcial de obra.	10
2,4	Acta de ajustes	N.A		
2,5	Acta modificatoria	Si	Interventoría menciona el acta modificatoria, sin embargo no detalla	10
2,6	Acta de liquidación	Si	Sin comentarios	10

Fuentes: (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017),

(Consortio INTERCDI , 2017), (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017).

4.2.2. Evaluación de interventoría financiera-contable.

Tabla 16.

Evaluación de interventoría financiera, contrato 002 de 2017.

N°	Documento a evaluar	Existe (Si/No)	Comentarios	Nota
1	Revisión y aprobación de cuentas parciales del constructor	Si	Interventoría menciona en el informe mensual N° 6 el acta parcial N° 1 cobrada por el constructor, sin embargo no evidencia o anexa reporte del acta en el cual se encuentra firma del representante legal aprobando el acta revisada.	4
2	Comparar los precios unitarios presentado por el contratista en las actas parciales con los vigentes del contrato.	NO	Interventoría no muestra el acta con los precios cobrados por el contratista del contrato de obra.	0
3	Revisión y aprobación de precios unitarios necesarios para el proyecto	Si	Menciona que realiza la revisión de APU's para actas modificatoria, sin embargo no registra el acta de pactación de precios en el informe mensual donde se muestren los precios nuevos.	6
4	Seguimiento del plan de flujo de inversión de valor pagado del contrato.	Si	Registra y compara los gastos de anticipo de obra con el plan de inversión de anticipo	10
5	Registro cronológico de los pagos y ajustes económicos del contrato	Si	Registrado en tablas.	9
6	Balance económico de ejecución del contrato de obra para liquidación.	Si	Balance de las actas cobradas a lo largo del contrato	8
7	Gestión para reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías (de ser necesario)	N.A		
8	Solicitar la actualización de precios cuando se produzcan fenómenos que alteren en contra del contratante el equilibrio económico.	N.A.		
9	Adoptar medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones económicas y financieras existentes al momento de la presentación de la propuesta. (ajuste y revisión de precios, etc.)	N.A.		
10	Revisión de Cuentas bancarias a nombre del contratista	Si	Interventoría hace solicitud y revisión de certificación de cuenta bancaria del contratista.	10

Tabla 16 continuación

11	Realizar el Balance financiero	Si	Realiza el balance financiero del contrato	8
12	Revisión de amortizaciones	No	No ilustra las amortizaciones de los pagos al contratista	0
13	Realizar devoluciones y/o rendimientos financieros	N.A.		
14	Revisión de libro de gastos mensual	No	No registra libro de gasto mensual	0
15	Revisión de Retención en la fuente	Si	Registra en la tabla de descuentos e impuestos de los pagos de acta parciales	10

Fuentes: (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017).

4.2.3. Evaluación de interventoría técnica.

Tabla 17.

Evaluación de obligaciones técnicas de interventoría, contrato 002 de 2017

N°	Documento a evaluar	Existe (Si/No)	Comentarios	Nota
1	Verificar que el constructor cumpla con todos los requisitos legales en materia ambiental, urbanística, de señalización, de seguridad industrial e higiene que requiera la obra	Si	Interventoría menciona en los informes que hace la sugerencia al contratista de entregar las licencias ambientales de los puntos de suministro de material de relleno y material pétreo, además anexa los permisos en los informes; también hace un muestra un formato de chequeo de los aspectos de seguridad y señalización del contratista.	10
2	Analizar los planos, diseños, detalles constructivos, y especificaciones técnicas del proyecto, del programa de utilización de personal, de la maquinaria, equipo y herramientas de que dispondrá el constructor, con el fin de sugerir las modificaciones que sean necesarias, y luego avalarlos para soportar y asegurar el seguimiento a la ejecución de la obra, y para hacer cumplir todas las exigencias del contratante.	Si	Realiza junto con el contratista una revisión de los planos iniciales de la obra, donde concluyen realizar correcciones para cumplir con especificaciones de espaciamiento exigidas por el ICBF.	10
3	Constatar que la maquinaria y equipos utilizados en la ejecución de la obra estén en buen estado de funcionamiento	Si	Dentro del formato de seguridad estipula que la maquinaria se encuentra en buen estado, sin embargo no anexa certificaciones tecnomecánicas.	7
4	Revisar, sugerir las modificaciones del caso y aprobar el programa de ejecución de la obra, así como cualquier modificación o ajuste al mismo, teniendo en cuenta el plazo de ejecución del contrato	Si	Sugiere realizar modificaciones necesarias de manera oportuna.	10

Tabla 17 continuación

5	Exigir que los procedimientos y actividades se realicen de tal manera que garanticen la estabilidad y el mantenimiento de la obra, y hacer las recomendaciones especiales que sean necesarias para ello, de manera oportuna	Si	Hace el seguimiento de las actividades para que sean realizadas correctamente, también menciona las sugerencias dadas dentro de los informes mensuales.	10
6	Mantener el juego completo de planos, esquemas y registros fotográficos de control, actualizados que muestren el desarrollo de los trabajos y los avances de la obra en forma comparativa con los programas propuestos por el constructor	No	No menciona las modificaciones que se realizan continuamente a los planos, tampoco exige al contratista mantener los planos actualizados.	0
7	Calificar técnicamente por escrito, con los soportes correspondientes y a solicitud del constructor, la necesidad de la supresión de obras o de cantidades de obras, de la realización de mayores cantidades de obras, de obras adicionales y/o complementarias propias del objeto del contrato, así como las prórrogas al plazo convenido. Dicho concepto y justificación deberá hacerse dentro los tres días hábiles siguientes a la solicitud del constructo	No	Interventoría solo menciona que se ha realizado una suspensión de la obra, sin embargo no anexa el acta de suspensión por lo tanto no reporta cual es la justificación dada.	0
8	Verificar la calidad de las obras, medir sus cantidades y aprobar todo el ítem terminado satisfactoriamente	Si	Mantiene la calidad de obra por medio de inspección visual y ensayos, realiza la medición de cantidades para visualizar el avance de la obra, sin embargo no describe en los informes las cantidades de cada ítem realizado, de los informes 3 al 6 no anexa ensayos ni certificaciones de calidad de materiales de obras realizadas.	6
9	Constatar la calidad de los materiales utilizados en la obra, solicitando y verificando los resultados de los muestreos y análisis que se les realicen y de los resultados de los ensayos de laboratorio realizados en campo; con el fin de que se ajusten a las especificaciones técnicas o condiciones mínimas exigidas en los pliegos de condiciones, a la oferta presentada y los requisitos mínimos exigidos en las normas técnicas obligatorias nacionales o internacionales, dichas labores incluyen revisión de los resultados de los informes correspondientes a la toma de muestras, con el fin de corroborar la calidad y el cumplimiento de las normas reguladora	Si	Solicita y anexa en los informes mensuales los resultados de ensayos realizados a los materiales utilizados en la obra, redacta un concepto donde menciona que los resultados cumplen con las especificaciones técnicas, normas técnicas o condiciones mínimas exigidas en los pliegos de condiciones. Sin embargo esto ocurre en solo los 2 primeros informes mensuales.	6
10	Revisar niveles o cotas de la topografía del sitio de la obra	No	No registra en los informes actividades de verificación de niveles o cotas de topografía.	0

Tabla 17 continuación

11	Elaborar los informes técnicas que den soporte a las denuncias de incumplimiento parcial o total de las obligaciones a cargo del constructor	N.A.	No se realizaron denuncias de incumplimiento	
12	Hacer seguimiento al plan de aseguramiento de calidad de la obra, al de programación de la misma, propuestos por el constructor.	No	Interventoría no solicitó al contratista constructor la entrega del plan de aseguramiento de calidad de la obra.	0

Fuentes: (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017).

Tabla 18.

Evaluación de ensayos requeridos para edificaciones, contrato 002 de 2017.

N°	Material	Norma de requisitos	Componente / Nombre de ensayo	Norma	Existe (Si/No)	Comentarios	Nota
1	Sub rasante o relleno	INV ART. 220	Determinación de los tamaños de las partículas de los suelos	INV E-123	Si	Anexa los resultados de laboratorio realizados por el contratista, redacta dentro del informe que cumple con las especificaciones técnicas.	10
2	Sub rasante o relleno	INV ART. 220	Determinación del límite líquido de los suelos	INV E-125	SI	Anexa los resultados de laboratorio realizados por el contratista, redacta dentro del informe que cumple con las especificaciones técnicas.	10
3	Sub rasante o relleno	INV ART. 220	Determinación del contenido orgánico de un sueño mediante el ensayo de perdida por ignición	INV E-121	No	No anexa ni solicita el ensayo.	0
4	Sub rasante o relleno	INV ART. 220	Limite plástico e índice de plasticidad de los suelos	INV E-126	Si	Anexa los resultados de laboratorio realizados por el contratista, redacta dentro del informe que cumple con las especificaciones técnicas.	10
5	Sub rasante o relleno	INV ART. 220	CBR de suelos compactados en el laboratorio y sobre muestra inalterada	INV E-148	No	No anexa ni solicita el ensayo.	0

Tabla 18 continuación

6	Concreto	NTC 3318	Ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto	INV E-410	Si	Anexa los resultados de laboratorio realizados por el contratista, redacta dentro del informe que cumple con las especificaciones técnicas. Solo se anexa este ensayo en el informe mensual N° 2, las demás actividades realizadas en los meses siguientes no registran verificación de calidad de ensayos.	4
7	Concreto	NTC 3318	Método de ensayo para determinar el asentamiento del concreto	NTC 396	No	No se registra la realización de este ensayo.	0
8	Concreto	NTC 3318	Método de ensayo para determinar la exudación del concreto	NTC 1294	No	No se registra la realización de este ensayo.	0
9	Concreto	NTC 3318	Resistencia a la flexión del concreto usando una viga simple apoyada y cargada en el punto central	INV E-415	N.A.		
10	Agua para concreto	NTC 3459	Calidad del agua para concretos	NTC 3459	No	No se registra la realización de este ensayo.	0
11	Agregado fino para concreto	NTC 174	Análisis granulométrico	NTC 174	No	No se registra la realización de este ensayo.	0
12	Agregado fino para concreto	NTC 174	Masa unitaria	NTC 174	No	No se registra la realización de este ensayo.	0
13	Agregado fino para concreto	NTC 174	Densidad	NTC 174	No	No se registra la realización de este ensayo.	0
14	Agregado grueso para concreto	NTC 174	Análisis granulométrico	NTC 174	No	No se registra la realización de este ensayo.	0
15	Agregado grueso para concreto	NTC 174	Masa unitaria	NTC 174	No	No se registra la realización de este ensayo.	0
16	Agregado grueso para concreto	NTC 174	Densidad	NTC 174	No	No se registra la realización de este ensayo.	0

Fuentes: (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017), (Consortio INTERCDI, 2017).

4.2.4. Resultados y calificación de la labor de interventoría.

Tabla 19.

Resultados de notas de evaluación de interventoría, contrato 002 de 2017.

Consortio INTERCDI	
Formato	Nota
1 Interventoría administrativa	7,25
1.1 Informes de interventoría	7,45
1.2 Actas	7,04
2 Interventoría financiera-contable	5,91
2.1 Obligaciones financieras	5,91
3 Interventoría técnica	3,85
3.1 Obligaciones técnicas	5,40
3.2 Ensayos de laboratorio	2,30
4 Nota total de labor de interventoría	5,97

Fuente: Autor.

La nota de interventoría administrativa es de 7,25 lo cual le califica como aceptable incompleto, esto debido a que no anexó la información completa de actas y estado financiero del contrato, además de que no especifica las cantidades de obra realizadas, no deja evidencia de sugerencias dadas al constructor, y presentó incoherencias respecto a la cantidad de trabajadores en obra y los afiliados en planilla de pago de seguridad social, dando a entender que no todos estaban afiliados. Las actas de suspensión y reinicio son mencionadas en los informes sin embargo no se menciona su justificación.

La nota de interventoría financiera fue de 6,82 lo cual la hace aceptable e incompleta, esto debido a que en el informe mensual N°6 se menciona un acta parcial, sin embargo, no da detalles

del mismo ni lo anexa al informe. Además, no ilustra una comparativa entre los precios cobrados por el contratista en actas parciales y los vigentes en el contrato. Menciona que realiza la revisión de APU's para acta modificatoria pero no registra los APU's aprobados en los informes. Además, no presentó las amortizaciones del anticipo ni registró libro de gasto mensual.

En cuanto a la interventoría técnica, tiene la nota más baja de 3,85 lo cual la define como mal realizada, esto debido a que interventoría omitió varios ensayos que se deben realizar a los agregados del concreto, tampoco solicitó ni entregó certificaciones de calidad de materiales utilizados; para el concreto solo se limitó al ensayo de resistencia a la compresión para aceptarlo, pero se encontró que solo en los primeros dos informes mensuales se encontraban resultados de ensayos, en los demás informes no se reportaba ningún resultado de ensayos pese a que se realizaban diversos elementos en concreto. No hace seguimiento a la actualización constante de los planos, no anexa la justificación de la suspensión de la obra, además no entrega pruebas de que la maquinaria se encuentre en buenas condiciones.

La nota total de la labor de la interventoría es de 5,97 lo cual la define como aceptable incompleta, pese a que realiza un ordenado registro documental y elaboración de informes, se nota deficiente en las actividades técnicas ya que realiza el seguimiento de ensayos más básicos y de manera insuficiente como para asegurar la calidad de la obra. Además, ignora algunas de sus obligaciones contractuales como interventor.

4.3. Construcción de pavimento rígido en la calle 6 entre carrera 4 y 8ª, corregimiento de la aurora, municipio de Chiriguana.

4.3.1. Evaluación de interventoría administrativa.

Tabla 20.*Evaluación de informes de interventoría, contrato 007 de 2017*

N°	Documento a evaluar	Existe Si/No	Comentarios	Nota
1	Informes semanales			
1,01	Periodicidad semanal	Si	Se entregan semanalmente	10
1,02	Reporte de avance de actividades	Si	Se reportan las actividades ejecutadas a lo largo de cada semana	9
1,03	Estado de la obra según la programación	Si	Se muestra el avance porcentual ejecutado y el programado, y también se define el porcentaje de atraso/adelanto.	10
2	Informe mensual			
2,04	Información del contrato de obra	Si	Interventoría realiza registra toda la información del proyecto dando explicación abreviada de lo que se construirá construir. Se describen las obligaciones y funciones contractuales del contratista constructor e interventoría, se muestran las actividades a realizar y los precios pactados en el contrato.	9
2,02	Reporte de avance de actividades	Si	Registra las cantidades de avance de obra en memorias de cálculo, muestra esquemas de referencia de las cantidades ejecutadas, ilustra con fotos el proceso de avance de cada actividad	10
2,03	Estado de la obra según la programación	Si	Interventoría simplemente menciona el porcentaje de avance y avance programado del mes correspondiente al informe, muestra graficas en la cual se van registrando los porcentajes de meses anteriores	10
2,06	Atraso presentado en la obra	Si	Interventoría muestra el atraso con respecto a la programación de la obra.	8
2,07	Estado financiero del contrato	Si	Ilustra en los informe el estado financiero del contrato, en tablas muestra los pagos de actas parciales y el saldo por pagar, también anexa un formato de estado financiero del contrato.	10
2,08	Órdenes y sugerencias dadas al constructor	Si	Interventoría deja en evidencia las sugerencias dadas al constructor por medio de oficios los cuales los anexa junto con un formato de relación de correspondencia, también anexa las actas de seguimientos de obra en los cuales se registra las sugerencias realizadas en los comité de obra.	10
2,09	Irregularidades e inconvenientes	Si	Registra los inconvenientes presentados a los largo del mes del correspondiente informe sin embargo no recomienda soluciones ni tampoco explica que soluciones se dieron a esos problemas.	6

Tabla 20 continuación

2,10	Reportar el pago por parte del constructor de salarios, prestaciones sociales, seguridad social y obligaciones parafiscales de los trabajadores.	Si	Interventoría menciona dentro del informe que el constructor se encuentra al día con los pagos de seguridad social y prestaciones sociales, además anexa las planillas de pago de seguridad social de los trabajadores, sin embargo no hace mención del pago de salarios de los trabajadores	8
2,11	Asuntos pendientes por corregir	No	No hace mención en los informes acerca de asuntos por corregir en la obra.	0
2,12	Constancia de recibo y/o rechazo de obras parciales que entregue el constructor.	Si	Realiza certificación de las cantidades ejecutadas por el contratista y deja constancia de estas firmando en el acta parcial de obra.	10
2,11	Informe social	Si	Solicita por correspondencia al contratista la entrega del informe, y si es entregado hace un resumen dentro del informe mensual	8
2,12	Informe siso	Si	Solicita por correspondencia al contratista la entrega del informe, y si es entregado hace un resumen dentro del informe mensual	8
2,13	Informe ambiental	Si	Solicita por correspondencia al contratista la entrega del informe, y si es entregado hace un resumen dentro del informe mensual	8
2,14	Registro fotográfico	Si	Sin comentarios	10
3	Informe final	N.A.	La obra no ha sido terminada.	
3,01	Información del contrato de obra	N.A.		
3,02	Resumen de todo lo relacionado a la ejecución de la obra	N.A.		
3,03	Estado de la obra según la programación	N.A.		
3,04	Balance de inversión vs valor del contrato de obra	N.A.		
3,05	Registro de suspensiones, prorrogas y cualquier modificación al contrato	N.A.		
3,06	Informe de entrega final de la obra	N.A.		

4.3.2. Evaluación de interventoría financiera-contable.

Tabla 22.

Evaluación de interventoría financiera, contrato 007 de 2017.

N°	Documento a evaluar	Existe (Si/No)	Comentarios	Nota
1	Revisión y aprobación de cuentas parciales del constructor	Si	Interventoría realiza la revisión de cada una de cuentas parciales entregadas por el constructor, posteriormente emite la aprobación de las cantidades ejecutadas en el acta parcial de obra.	10
2	Comparar los precios unitarios presentado por el contratista en las actas parciales con los vigentes del contrato.	Si	Al realizar la revisión del acta parcial entregada por el constructor, la interventoría hace la debida revisión de los precios unitarios.	10
3	Revisión y aprobación de precios unitarios necesarios para el proyecto	Si	Registra en los informes mensuales los precios unitarios aprobados, sin embargo no registra el acta de pactación de precios en el informe mensual.	8
4	Seguimiento del plan de flujo de inversión de valor pagado del contrato.	Si	Hace seguimiento del plan de inversión de anticipo del contratista, anexando toda la información dentro de los informes mensuales y haciendo resúmenes dentro de la redacción del informe.	10
5	Registro cronológico de los pagos y ajustes económicos del contrato	Si	Registrado en tablas.	9
6	Balance económico de ejecución del contrato de obra para liquidación.	Si	Balance de las actas cobradas a lo largo del contrato	8
7	Gestión para reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías (de ser necesario)	N.A		
8	Solicitar la actualización de precios cuando se produzcan fenómenos que alteren en contra del contratante el equilibrio económico.	N.A.		
9	Adoptar medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones económicas y financieras existentes al momento de la presentación de la propuesta. (ajuste y revisión de precios, etc.)	N.A.		
10	Revisión de Cuentas bancarias a nombre del contratista	Si	Interventoría hace solicitud y revisión de certificación de cuenta bancaria del contratista.	10
11	Realizar el Balance financiero	Si	Realiza el balance financiero del contrato sin ser muy exhaustivo en este ámbito.	9
12	Revisión de amortizaciones	Si	Muestra en tabla el pago del contratista y lo restado correspondiente a la amortización de anticipo. También evidencia el saldo por amortizar.	10

Tabla 22 continuación.

13	Realizar devoluciones y/o rendimientos financieros	N.A.		
14	Revisión de libro de gastos mensual	No	No registra libro de gasto mensual	0
15	Revisión de Retención en la fuente	Si	Registra los datos de retención en la fuente, también los impuestos municipales.	10

Fuente: (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2017), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2017), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2017), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2017), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018).

4.3.3. Evaluación de interventoría técnica.

Tabla 23.

Evaluación de obligaciones técnicas de interventoría, contrato 007 de 2017.

Nº	Documento a evaluar	Existe (Si/No)	Comentarios	Nota
1	Verificar que el constructor cumpla con todos los requisitos legales en materia ambiental, urbanística, de señalización, de seguridad industrial e higiene que requiera la obra	SI	Realiza seguimiento de estos aspectos, evidencia el incumplimiento de los mismos, sin embargo no exige multas ni sanciones al contratista	7
2	Analizar los planos, diseños, detalles constructivos, y especificaciones técnicas del proyecto, del programa de utilización de personal, de la maquinaria, equipo y herramientas de que dispondrá el constructor, con el fin de sugerir las modificaciones que sean necesarias, y luego avalarlos para soportar y asegurar el seguimiento a la ejecución de la obra, y para hacer cumplir todas las exigencias del contratante.	No	No deja evidencia de ningún análisis inicial de planos, diseños ni de ningún otro aspecto del proyecto	0
3	Constatar que la maquinaria y equipos utilizados en la ejecución de la obra estén en buen estado de funcionamiento	No	No hace chequeo del estado de la maquinaria y equipos ya que se presentaron atrasos debido a fallas en las maquinas.	0
4	Revisar, sugerir las modificaciones del caso y aprobar el programa de ejecución de la obra, así como cualquier modificación o ajuste al mismo, teniendo en cuenta el plazo de ejecución del contrato	Si	Revisa y sugiere las modificaciones que requiere la obra.	10

Tabla 23 continuación.

5	Exigir que los procedimientos y actividades se realicen de tal manera que garanticen la estabilidad y el mantenimiento de la obra, y hacer las recomendaciones especiales que sean necesarias para ello, de manera oportuna	Si	Realiza seguimiento de los procedimiento y actividades supervisando que se realicen acorde a los procesos constructivos y especificaciones técnicas, esto se evidencia en los registros fotográficos y bitácora de obra.	10
6	Mantener el juego completo de planos, esquemas y registros fotográficos de control, actualizados que muestren el desarrollo de los trabajos y los avances de la obra en forma comparativa con los programas propuestos por el constructor	Si	Menciona en el formato de relación de planos algunas actualizaciones de los mismos, sin embargo no son actualizaciones concordes a las modificaciones según el tiempo de elaboración	7
7	Calificar técnicamente por escrito, con los soportes correspondientes y a solicitud del constructor, la necesidad de la supresión de obras o de cantidades de obras, de la realización de mayores cantidades de obras, de obras adicionales y/o complementarias propias del objeto del contrato, así como las prórrogas al plazo convenido. Dicho concepto y justificación deberá hacerse dentro los tres días hábiles siguientes a la solicitud del constructo	Si	Justifica y explica correctamente todo lo relacionado a modificaciones del contrato. Se evidencia en las actas anexadas en los informes mensuales	10
8	Verificar la calidad de las obras, medir sus cantidades y aprobar todo el ítem terminado satisfactoriamente	Si	Verifica la calidad de materiales solicitando ensayos y certificaciones de calidad, así mismo muestra en los informes memorias de cálculos de cantidades realizadas en obra.	10
9	Constatar la calidad de los materiales utilizados en la obra, solicitando y verificando los resultados de los muestreos y análisis que se les realicen y de los resultados de los ensayos de laboratorio realizados en campo; con el fin de que se ajusten a las especificaciones técnicas o condiciones mínimas exigidas en los pliegos de condiciones, a la oferta presentada y los requisitos mínimos exigidos en las normas técnicas obligatorias nacionales o internacionales, dichas labores incluyen revisión de los resultados de los informes correspondientes a la toma de muestras, con el fin de corroborar la calidad y el cumplimiento de las normas reguladora	Si	Anexa certificaciones de calidad de materiales solicitadas al contratista, anexa y da concepto de los resultados de ensayos realizados por el constructor, realiza ensayos para corroborar los resultados entregados por el constructor, sin embargo los ensayos no son muy frecuentes ni abarcan la totalidad de la obra.	8
10	Revisar niveles o cotas de la topografía del sitio de la obra	No	Interventoría no muestra evidencias de revisión topográfica	0
11	Elaborar los informes técnicas que den soporte a las denuncias de incumplimiento parcial o total de las obligaciones a cargo del constructor	N.A.		
12	Hacer seguimiento al plan de aseguramiento de calidad de la obra, al de programación de la misma, propuestos por el constructor.	No	Interventoría no solicita al constructor el plan de seguimiento de la obra.	0

Fuente: (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2017), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2017), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2017), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2017), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2017), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018).

Tabla 24.

Formato de ensayos requeridos para pavimento rígido, contrato 007 de 2017.

N°	Material	Norma	Nombre de ensayo	Norma	Existe (Si/No)	Comentarios	Nota
1	Sub rasante o relleno	INV ART. 220	Determinación de los tamaños de las partículas de los suelos	INV E-123	SI	Interventoría solicita el ensayo por tamizado del material de relleno, además toma muestra y realiza el ensayo para corroborar los datos del contratista, todo es evidenciado en el formato de ensayos y además lo anexa en los informes.	10
2	Sub rasante o relleno	INV ART. 220	Determinación del límite líquido de los suelos	INV E-125	Si	Interventoría solicita el ensayo de límites, además toma muestra y realiza el ensayo para corroborar los datos del contratista, todo es evidenciado en el formato de ensayos y además lo anexa en los informes.	10
3	Sub rasante o relleno	INV ART. 220	Determinación del contenido orgánico de un suelo mediante el ensayo de pérdida por ignición	INV E-121	No	Interventoría no solicita ni realiza ensayo de contenido orgánico del material de relleno seleccionado.	0
4	Sub rasante o relleno	INV ART. 220	Límite plástico e índice de plasticidad de los suelos	INV E-126	Si	Interventoría solicita el ensayo de límites del material de relleno, además toma muestra y realiza el ensayo para corroborar los datos del contratista, todo es evidenciado en el formato de ensayos y además lo anexa en los informes.	10
5	Sub rasante o relleno	INV ART. 220	CBR de suelos compactados en el laboratorio y sobre muestra inalterada	INV E-148	Si	Interventoría solicita el ensayo del porcentaje de compactación del material de relleno ya compactado en la obra, además realiza el ensayo para corroborar los datos del contratista, todo es evidenciado en el formato de ensayos y además lo anexa en los informes. Emite concepto de los resultados en los informes mensuales	10

Tabla 24 continuación

6	Sub-base granular	INV ART. 320	Resistencia a la degradación de los agregados de tamaños menores de 37.5 mm por medio de la máquina de los ángeles.	INV E-218	No	Interventoría no solicita ni realiza este ensayo	0
7	Sub-base granular	INV ART. 320	Determinación de la resistencia del agregado grueso a la degradación por abrasión utilizando el aparato micro-deval.	INV E-238	No	Interventoría no solicita ni realiza este ensayo	0
8	Sub-base granular	INV ART. 320	Solidez de los agregados frente a la acción de soluciones de sulfato de sodio o de magnesio	INV E-220	No	Interventoría no solicita ni realiza este ensayo	0
9	Sub-base granular	INV ART. 320	Determinación del límite líquido de los suelos	INV E-125	Si	Interventoría ensayos de límites del material de sub-base utilizado en la obra, además realiza el ensayo para corroborar los datos del contratista, todo es evidenciado en el formato de ensayos y además lo anexa en los informes. Emite concepto de los resultados en los informes mensuales. Las solicitudes de ensayos se encuentran evidenciadas en el formato de correspondencia y el oficio anexado en los informes.	10
10	Sub-base granular	INV ART. 320	Límite plástico e índice de plasticidad de los suelos	INV E-126	Si	Interventoría ensayos de límites del material de sub-base utilizado en la obra, además realiza el ensayo para corroborar los datos del contratista, todo es evidenciado en el formato de ensayos y además lo anexa en los informes. Emite concepto de los resultados en los informes mensuales. Las solicitudes de ensayos se encuentran evidenciadas en el formato de correspondencia y el oficio anexado en los informes.	10
11	Sub-base granular	INV ART. 320	Equivalente de arena de suelos y agregados finos	INV E-133	No	Interventoría no solicita ni realiza este ensayo	0
12	Sub-base granular	INV ART. 320	Determinación de terrones de arcilla	INV E-211	No	Interventoría no solicita ni realiza este ensayo	0

Tabla 24 continuación

13	Sub-base granular	INV ART. 320	CBR de suelos compactados en el laboratorio y sobre muestra inalterada	INV E-148	Si	Interventoría solicita el ensayo del porcentaje de compactación del material de sub-base ya compactado en la obra, además realiza el ensayo para corroborar los datos del contratista, todo es evidenciado en el formato de ensayos y además lo anexa en los informes. Emite concepto de los resultados en los informes mensuales	10
14	Concreto hidráulico	INV ART 500	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	INV E-410	Si	Interventoría toma muestras de cilindros de concreto de los diferentes elementos realizados en obra, realiza el ensayo de rotura de los mismos y registra los resultados en el formato de ensayos; solicita al contratista los resultados de ensayo realizados en oficinas los cuales anexa a los informes y da conceptos de los resultados obtenidos tanto de contratista como de interventoría en los informes mensuales.	10
15	Concreto hidráulico	INV ART 500	Asentamiento del concreto de cemento hidráulico (Slump)	INV E-404	Si	Registra en fotos y en bitácora los resultados de los ensayos de asentamiento del concreto, no menciona en los informes mensuales este ensayo.	7
16	Concreto hidráulico	INV ART 500	Resistencia a la flexión del concreto usando una viga simple apoyada y cargada en el punto central	INV E-415	Si	Interventoría toma muestras de vigas de concreto de concreto hidráulico de pavimento, realiza el ensayo de rotura de los mismos y registra los resultados en el formato de ensayos; solicita al contratista los resultados de ensayo realizados en oficinas los cuales anexa a los informes y da conceptos de los resultados obtenidos tanto de contratista como de interventoría en los informes mensuales.	10
17	Agua para concreto hidráulico	INV ART 500	Calidad del agua para concretos	INV E-417	No	No solicita ni realiza ensayos de calidad del agua para concreto.	0
18	Agregado fino para concreto hidráulico	INV ART 500	Análisis granulométrico de los agregados grueso y fino	INV E-213	No	No solicita ni realiza ensayos de calidad del agua para concreto.	0
19	Agregado grueso para concreto hidráulico	INV ART 500	Análisis granulométrico de los agregados grueso y fino	INV E-213	No	No solicita ni realiza ensayos de calidad del agua para concreto.	0

Fuente: (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2017), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2017), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2017), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2017), (Unión Temporal

Interventoría Pavimento Rural 2017, 2017), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018), (Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, 2018).

4.3.4. Resultados y calificación de la labor de interventoría.

Tabla 25.

Resultados de notas de evaluación de interventoría, contrato 007 de 2017.

Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017	
Formato	Nota
Interventoría administrativa	8,75
Informes de interventoría	8,00
Actas	9,50
Interventoría financiera-contable	8,55
Obligaciones financieras	8,55
Interventoría técnica	5,38
Obligaciones técnicas	5,64
Ensayos de laboratorio	5,11
Nota total de labor de interventoría	7,56

Fuente: Autor.

La nota para interventoría administrativa es de 8,75 lo cual la califica como bien realizada y completa, se tiene esta calificación debido a que realiza los puntos que son de sus competencias, sin embargo, no menciona en los informes las recomendaciones dadas al constructor ni los asuntos pendientes por corregir, tampoco realizó la bitácora de interventoría.

La nota de interventoría financiera es de 8,55 calificándola como bien realizada y completa, esto se debe al correcto seguimiento financiero y la buena documentación de estos aspectos dentro de los informes para evidenciar el trabajo. Se destaca el hecho de que interventoría no menciona la revisión del libro de gasto mensual.

En cuanto a la parte técnica de la interventoría, se obtuvo una nota de 5,38 lo cual la califica como aceptable incompleta, las razones de esta calificación son: No exige multas ni sanciones por incumplimiento parcial del cronograma ya que el constructor presentó constantes atrasos significativamente altos, también presentaba incumplimientos por los elementos de seguridad de los trabajadores; No deja evidencia de análisis de planos iniciales, diseños ni otro aspecto del proyecto, No realiza chequeos del estado de la maquinaria ya que se mencionan atrasos en las actividades por fallas en las mismas, no exige al contratista mantener actualizados los planos, revisa y realiza ensayos, sin embargo la cantidad no abarca la totalidad de la obra, no entrega evidencia de revisión topográfica de niveles y cotas, no solicitó el plan de seguimiento de la obra; En cuanto a los ensayos no realizó la totalidad de ensayos requeridos para pavimentos rígidos, dejando de lado algunos ensayos como contenido orgánico de relleno seleccionado y sub base, resistencia a la degradación de la máquina de los ángeles para sub base, resistencia a la degradación por abrasión de la sub base y ensayos correspondientes a los agregados del concreto hidráulico ya que solo se enfocó en los ensayo de resistencia a la compresión y flexión del concreto.

Finalmente, la nota total de la labor de interventoría de la Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017 es de 7,56 calificándola como aceptable incompleta debido principalmente a la falta de revisión de diseños, no tomar medidas para el cumplimiento de las obligaciones técnicas del constructor y el incompleto seguimiento de los ensayos de laboratorio que verifiquen la calidad de la obra.

5. Conclusiones.

De la evaluación realizada para esta monografía se puede concluir que la labor de interventoría en el municipio de Chiriguana tiende a ser empírica, ya que los interventores suelen realizar las actividades básicas y esenciales de interventoría dejando de lado aspectos y obligaciones puntuales del contrato como es el caso de las obligaciones técnicas las cuales son de vital importancia para una obra. Es posible que este empirismo en la labor sea debido a que no cuentan con conocimientos claros de interventoría antes de realizarla, sino que actúan por “ensayo y error” a medida que el municipio contratante recopila los errores de interventores anteriores para corregirlos en futuros casos, un ejemplo de esto es que algunos interventores parecen desconocer el hecho de que contractualmente pueden solicitar multas por incumplimientos parciales de los constructores.

En ninguna de las interventorías evaluadas los interventores solicitaron el plan de aseguramiento de calidad de la obra, el cual debe ser suministrado por el contratista constructor el cual es la base para el plan de seguimiento y supervisión de calidad del interventor, esto provoca que tanto el constructor como el interventor no tengan una idea clara de los ensayos y procedimientos a realizar para garantizar la calidad de la obra.

Se observa un mal seguimiento de la parte técnica en las tres interventorías evaluadas, ya que solo tienen en cuenta lo mínimo necesario en cuanto a los ensayos y certificaciones de calidad, ya que en algunos casos no solicitan las certificaciones de calidad de los materiales utilizados. Tampoco realizan la totalidad de ensayos mínimos requeridos para materiales de relleno y concreto, limitándose únicamente a ensayos de resistencia e ignorando ensayos de verificación de propiedades de materiales que los componen.

Se observa la tendencia en el municipio de darle prioridad a la documentación de la parte administrativa de la interventoría, dejando de lado otros aspectos. Las tres interventorías se destacaron en la clase administrativa debido a que entregan los informes con la información necesaria, aunque tienden a no incluir varios aspectos complementarios en los informes los cuales se deben tener en cuenta según las obligaciones contractuales.

En comparativa la interventoría con mejor calificación fue la Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017, la cual se destacó en unas buenas interventorías administrativa y financiera pero que flaqueó en la interventoría técnica la cual solo alcanzó una nota aceptable, en total obtuvo una nota de 7,56.

Le sigue el consorcio INTERCDI, con una interventoría administrativa aceptable que pese a contar con un buen orden y redacción, no anexaba ni especificaba cantidades y justificaciones de actas del contrato de obra, presentó una interventoría poco aceptable ya que no reportaba datos relevantes como amortizaciones y balance presupuestal detallado, en cuanto a la interventoría técnica se vio bastante afectada, ya que no solicitó ni suministro certificaciones de calidad de materiales, así como solo presentó resultados de ensayos correspondientes a los dos primeros meses y en los siguientes no los aportó a pesar de que se presentaban obras relevantes en concreto y otros materiales; finalmente la nota total de su labor de interventoría fue de 5,97.

La interventoría con menor calificación fue el Consorcio Interventoría Santa Rita La Aurora, mostró una mala presentación en los informes mensuales se observaron incoherencias entre informes con respecto a la cantidad pagada en el acta parcial 1, no realiza balance financiero del contrato, entre otros problemas; En cuanto a la parte financiera, no realiza seguimiento al plan de inversión del anticipo, no ilustra amortizaciones, retenciones en la fuente,

ni impuestos municipales. En la interventoría técnica se vio afectada debido a que no realizó varias de sus obligaciones contractuales. Finalmente obtuvo una nota total de labor de interventoría de 5,92.

6. Recomendaciones

Se recomienda a los interventores realizar un estudio completo del contrato de interventoría para el correcto conocimiento de sus obligaciones contractuales, evitando así, cualquier incumplimiento parcial del contrato de interventoría garantizando una correcta labor.

Se recomienda al municipio dar énfasis a la exigencia de la seguridad industrial y a la calidad de las obras, ya que estos aspectos son los que se ven más afectados en la supervisión de las interventorías y que fueron tratados de manera poco relevante por los interventores.

Se recomienda al municipio mejorar el proceso de selección objetiva de la interventoría, toda vez que los interventores deben tener total conocimiento de los procesos de interventoría, del contrato de interventoría y de la obra a construir por los contratistas.

Referencias

Alcaldía municipal de Chiriguaná. (2016). *Estudios previos contrato 001 de 2017*. Departamento de infraestructura y obras publicas, Chiriguaná.

Alcaldía municipal de Chiriguaná. (2016). *Estudios previos proceso LP 002-2016*. Departamento de infraestructura y obras públicas, Chiriguaná. Recuperado de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-1-166164>

Alcaldía municipal de Chiriguaná. (2017). *Adecuaciones locativas de las instituciones educativas: Santa Rita (El Cruce) y La Aurora, Corregimientos del municipio de Chiriguaná, departamento del Cesar*. Contrato de obra No 001 del 7 de febrero de 2017, Chiriguaná.

Alcaldía municipal de chiriguaná. (2017). *Construcción de pavimento rígido en la calle 6 entre carrera 4 y 8ª, corregimiento de la aurora, municipio de Chiriguaná*. Contrato de obra No. 011 del 14 de agosto de 2017, Chiriguaná.

Alcaldía municipal de Chiriguaná. (2017). *Construcción de un centro de desarrollo infantil (CDI) en la vereda de Arenas Blancas del corregimiento de Rinconhondo en municipio de Chiriguaná Cesar*. Contrato de obra No. 002 de 2017, Chiriguaná.

Alcaldía Municipal de Chiriguaná. (2017). *Estudios previos proceso LP: 006-2017*. Departamento de infraestructura y obras públicas, Chiriguaná. Recuperado de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-1-174656>

Alcaldía municipal de Chiriguaná. (2017). *Interventoría integral a la construcción de pavimento rígido en la calle 6 entre carrera 4 y 8a, corregimiento de la Aurora, municipio de Chiriguaná*. Contrato de consultoría No. 007 del 15 de agosto de 2017, Chiriguaná.

Alcaldía municipal de Chiriguaná. (2017). *Interventoría integral a la construcción de un centro de desarrollo infantil (CDI) en la vereda Arenas Blancas del corregimiento de Rincón Hondo en el municipio de Chiriguaná*. Contrato de consultoría No 002 del 6 de marzo de 2017, Chiriguaná.

Alcaldía municipal de Chiriguaná. (2017). *Interventoría integral a las adecuaciones locativas de las instituciones educativas: Santa Rita (El cruce) y La Aurora, corregimientos del municipio de Chiriguaná, departamento del Cesar*. Contrato de consultoría N° 001 de 1 de marzo de 2017, Chiriguaná.

Amorocho Montañez, S. J., & Zambrano Bermúdez, D. A. (2012). *Manual didáctico de procedimientos de interventoría de obras civiles para la instrucción de aprendices*. Tesis de especialización, Universidad Pontificia Bolivariana, Facultad de ingeniería civil, Bucaramanga.

Consorcio INTERCDI . (2017). *Informe de interventoría N° 4*. Informe de supervisión, Chiriguaná.

Consorcio INTERCDI. (2017). *Informe de interventoría N° 2 contrato 002 de 2017*. Informe de supervisión, Chiriguaná.

Consorcio INTERCDI. (2017). *Informe de interventoría N° 1 contrato 002 de 2017*. Informe de supervisión, Chiriguaná.

Consorcio INTERCDI. (2017). *Informe de interventoría N° 2 contrato 002 de 2017*. Informe de Supervisión, Chiriguana.

Consorcio INTERCDI. (2017). *Informe de interventoría N° 5 contrato 002 de 2017*. Informe de supervisión, Chiriguana.

Consorcio INTERCDI. (2017). *Informe de interventoría N° 6 contrato 002 de 2017*. Informe Mensual, Alcaldía del municipio de Chiriguana., Chiriguana.

Consorcio interventoría Santa Rita La Aurora 2017. (2017). *Informe de interventoría N° 1 contrato 001 de 2017*. Informe de supervisión, Chiriguana.

Consorcio interventoría Santa Rita La Aurora 2017. (2017). *Informe de interventoría N° 2 contrato 001 de 2017*. Informe de supervisión, Chiriguana.

Consorcio interventoría Santa Rita La Aurora 2017. (2017). *Informe de interventoría N° 3 contrato 001 de 2017*. Informe de supervisión, Chiriguana.

Consorcio interventoría Santa Rita La Aurora 2017. (2017). *Informe de interventoría N° 5 contrato 001 de 2017*. Informe mensual de supervisión, Chiriguana.

Consorcio interventoría Santa Rita La Aurora 2017. (2017). *Informe de interventoría N°4 contrato 001 de 2017*. Informe de supervisión, Chiriguana.

Consorcio interventoría Santa Rita La Aurora 2017. (2017). *Informe final de interventoría contrato N° 001 de marzo de 2017*. Informe Final, Alcaldía municipal de Chiriguana.

Decreto 2090. (1989). *"Por el cual se aprueba el reglamento de honorarios para los trabajos de arquitectura"*. Bogotá, Colombia. 13 de septiembre de 1989. Recuperado de <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=27983>

Gobernación de Antioquia. (2014). *Manual de supervisión e interventoría*. Gobernación de Antioquia, Secretaría General, Medellín. Recuperado de <http://www.teleantioquia.co/wp-content/uploads/2018/10/Manual-de-Supervision-e-interventori%CC%81a.pdf>

Ley 1150. (2007). *Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos*. El Congreso de la República de Colombia. Bogotá, Colombia. 16 de julio de 2007. Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1150_2007.html

Ley 1474. (2011). *Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública*. Bogotá, Colombia. 12 de julio de 2011. Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1474_2011.html

Ley 734. (2002). *Por el cual se expide el Código Disciplinario Único*. El Congreso de Colombia. Bogotá D.C. 5 de febrero de 2002. Recuperado de <https://www.procuraduria.gov.co/guiamp/media/file/Macroproceso%20Disciplinario/L-734-02.htm>

Ley 80. (1993). *"Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública*. El Congreso de Colombia. Bogotá, Colombia. 28 de octubre de 1993. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0080_1993.html

Maldonado Contreras, J. A. *Manual guía de interventoría de obra*. (2000). Bucaramanga, Colombia: Editorial (Sic) Ltda.

Parra Parra, J. E. *El contrato de interventoría*. (2002). Bogotá D.C. , Colombia: Ediciones jurídicas Gustavo Ibañez.

Sánchez Henao, J. C. *Interventoría de proyectos y obras*. (2010). Medellín, Colombia: Linea editoial investigaciones ; I.

Unidad de planeación minero-energética. (1997). *Interventoría ambiental*. En U. d. minero-energética, *Guía Ambiental para Proyectos de Distribución Eléctrica*. Bogotá, Colombia. Recuperado de http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/guiasambientales2002/htm/Cap5/5_2.htm

Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017. (2017). *Informe de Interventoría N° 1 007 de 2017*. Informe de supervisión, Alcaldía Municipal de Chiriguaná, Chiriguaná.

Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017. (2017). *Informe de interventoría N° 2 contrato 007 de 2017*. Informe de supervisión, Chiriguaná.

Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017. (2017). *Informe de interventoría N° 3 contrato 007 de 2017*. Informe de supervisión, Chiriguaná.

Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017. (2017). *Informe de interventoría N°4 contrato 007 de 2017*. Informe de supervisión, Chiriguaná.

Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017. (2018). *Informe de interventoría N°10 contrato 007 de 2017*. Informe de supervisión, Chiriguaná.

Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017. (2018). *Informe de interventoría N°5 contrato 007 de 2017*. Informe de supervisión, Chiriguaná.

Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017. (2018). *Informe de interventoría N°6 contrato 007 de 2017*. Informe de supervisión, Chiriguaná.

Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017. (2018). *Informe de interventoría N°7 contrato 007 de 2017*. Informe de supervisión, Chiriguaná.

Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017. (2018). *Informe de interventoría N°8 contrato 007 de 2017*. Informe de supervisión, Chiriguaná.

Unión Temporal Interventoría Pavimento Rural 2017. (2018). *Informe de interventoría N°9 contrato 007de 2017*. Informe de supervisión, Chiriguaná.

Universidad del Valle. (2013). *Manual de interventoria de obras*. Universidad del Valle, División de administración de bienes y servicios, Cali. Recuperado de http://secretariageneral.univalle.edu.co/rectoria/resoluciones/2005/r-1648_anexo1.pdf