

**Guía para la interventoría técnica y administrativa de escenario deportivo en el Municipio
de Río de Oro, Cesar**

Paula Andrea Quiñones Herrera

**Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Interventoría y Supervisión de la
construcción**

Director

Oscar Angarita Ribero

Ing. M.I.C, MBA

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Especialización en Interventoría y Supervisión de la construcción

2021

Dedicatoria

Dedico el logro de este nuevo título adquirido como Especialista en Interventoría y Supervisión de la Construcción a Dios por hacerlo posible y a mis padres por su apoyo incondicional.

Agradecimientos

Agradezco a la institución Educativa Universidad Santo Tomás por hacer parte en este proceso, en el que fueron indispensables para obtener el logro y todos los conocimientos a lo largo del camino. A la coordinadora del programa y todos los docentes por su apoyo y trabajo dedicado a nuestro aprendizaje como profesionales.

Contenido

Introducción	18
1. Objetivos.....	21
1.1 Objetivo general.....	21
1.2 Objetivos específicos.....	21
2. Marco referencial.....	21
2.1 Marco teórico	21
2.2 Marco geográfico	28
2.3 Marco conceptual	32
2.3.1 Manual de interventoría Coldeportes.....	33
2.3.2 Manual de procedimientos para la ejecución de interventoría y/o supervisión y/o interventoría de los contratos y/o convenios que celebre el instituto de recreación y deportes de Santander (Indersantander).....	34
2.3.3 Manual de supervisión e interventoría Indeportes Antioquia.	34
2.3.4 Manual de contratación, supervisión e interventoría del Instituto Distrital de Recreación y Deporte	35
2.3.5 Vigilancia de los contratos estatales	36
2.3.6 Supervisión de un contrato estatal	36
2.3.7 Interventoría de un contrato estatal.....	37
2.3.8 Diferencia entre la interventoría y la supervisión	38
2.3.9 Concurrencia de la interventoría y la supervisión.....	38
2.3.10 Proyecto de pliegos de condiciones	39
2.3.11 Especificaciones técnicas.....	40

2.3.12	Manual de normas de ensayo de materiales para carreteras	41
2.3.13	Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.....	41
2.3.14	Norma ANSI/AWS D1.4	41
2.4	Marco Legal	42
3.	Método.....	43
3.1	Información preliminar de los manuales de interventoría.....	43
3.2	Revisión de criterios técnicos y administrativos complementarios	47
3.2.1	Especificaciones técnicas de la obra civil - proyecto: adecuación de espacios de uso público y escenario deportivo y recreativo en el corregimiento de Montecitos en el municipio de Río de Oro.....	47
3.2.2	Actividades por ejecutar	48
3.3	Propuesta de lista de chequeo.....	50
3.4	Aplicación de la herramienta lista de chequeo en el caso de estudio: escenario deportivo y recreativo en el corregimiento de Montecitos del Municipio de Río de Oro.....	53
4.	Resultados.....	88
5.	Conclusiones.....	96
	Referencias.....	100

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Escenarios deportivos construidos en los últimos años en el municipio de Río de Oro</i>	31
Tabla 2. <i>Marco Legal</i>	42
Tabla 3. <i>Cuadro informativo sobre actividades de obra y su Normativa de construcción</i>	48
Tabla 4. <i>Descripción del Contrato de Obra LP N° 005 de 2019</i>	53
Tabla 5. <i>Presupuesto contrato LP N° 005 de 2019</i>	57
Tabla 6. <i>Programación Inicial de contrato de obra LP N° 005 de 2019</i>	62
Tabla 7. <i>Prohibiciones en el ejercicio de la Interventoría</i>	88
Tabla 8. <i>Actividades generales del interventor</i>	89
Tabla 9. <i>Actividades Administrativas del interventor</i>	90
Tabla 10. <i>Actividades Técnicas del Interventor</i>	92

Lista de figuras

Figura 1. <i>Localización Río de Oro, Cesar</i>	28
Figura 2. <i>Localización corregimiento de Montecitos en el municipio de Río de Oro.</i>	30
Figura 3. <i>Complejo deportivo Las Maciegas</i>	31
Figura 4. <i>Centro de Integración Ciudadana</i>	32
Figura 5. <i>Estado actual escenario deportivo del corregimiento de Montecitos</i>	32
Figura 6. <i>Render propuesta interior escenario deportivo</i>	54
Figura 7. <i>Planos arquitectónicos escenario deportivo Corregimiento de Montecitos</i>	55
Figura 8. <i>Estado inicial del lote del escenario deportivo existente en el corregimiento de Montecitos</i>	69
Figura 9. <i>Excavación de zapatas ejes 1 y 2: actividad más representativa de la semana 2</i>	72
Figura 10. <i>Formato A2.3 Formato informe semana 3 diligenciado</i>	74
Figura 11. <i>Zapata de dimensión (1.30mx1.30mx0.30m) fundida en concreto 3000 PSI, estructura de pedestal en acero PDR 60000 PSI, dimensión (0.50mx0.40mx0.80m)</i>	76
Figura 12. <i>Control y supervisión de tomas de muestras para pruebas de resistencia del concreto en obra. diligenciado.</i>	77
Figura 13. <i>Armado y figurado de acero PDR 60000 PSI para las vigas de cimentación de la caseta y tarima</i>	79
Figura 14. <i>Formato A2.3 informe semana 5</i>	80
Figura 15. <i>Control de ensayos de acuerdo con el tipo de acero de refuerzo-diligenciada</i>	83
Figura 16. <i>Actividad de relleno y compactación manual (vibrocompactador tipo rana) de material seleccionado en cajones de gradería</i>	85

Figura 17. *Actividad de formaleteado en madera de columnas de estructura de cubierta de la cancha*..... 86

Figura 18. *Ejecución de las actividades contractuales durante la semana 8*..... 88

Lista de apéndices

Apéndice A. *Cuadro Comparativo 1: Objetivos, y Concepto de Interventoría según cada uno de los Manuales de Interventoría y Supervisión de Entidades de Recreación y Deporte del país.*

Apéndice B. *Cuadro Comparativo 2: Prohibiciones de la Interventoría*

Apéndice C. *Actividades Específicas del Interventor en todas las fases del contrato según el Manual de Interventoría de Coldeportes*

Apéndice D. *Funciones Administrativas y Técnicas del Supervisor e Interventor en todas las fases del contrato y su liquidación, según el Manual de Interventoría de Indeportes Antioquia.*

Apéndice E. *Funciones Administrativas y Técnicas de la supervisión y/o Interventoría en todas las fases del contrato y su liquidación, según el Manual de Interventoría del Indersantander*

Apéndice F. *Obligaciones Administrativas y Técnicas de la Interventoría en todas las fases del contrato y su liquidación, según el Manual de Interventoría y Supervisión del IDR*

Apéndice G. *Tipos de informe de interventoría.*

Apéndice H. *Pliego de condiciones contrato de Interventoría- parte F. Contenido técnico*

Apéndice I. *Pliego de condiciones contrato de obra LP-05-2019*

Apéndice J. *Recopilación de lineamientos técnicos y buenas prácticas constructivas en la ejecución de obras, de acuerdo con la Normativa Técnica.*

Apéndice K. *Formatos para supervisar las actividades Administrativas en la Etapa precontractual- Etapa de ejecución y desarrollo del contrato- Ultima etapa del contrato o Etapa de recibo- entrega y liquidación del contrato*

Apéndice L. *Formatos y tablas para supervisar las actividades técnicas en la etapa de ejecución del contrato*

Apéndice M. *Formato administrativo diligenciado en la etapa pre- contractual del contrato de obra- Formato A1.*

Apéndice N. *Formatos administrativos y técnicos diligenciados, correspondientes a las actividades supervisadas durante el mes 1 de ejecución del contrato de obra.*

Apéndice O. *Formatos administrativos y técnicos diligenciados, correspondientes a las actividades supervisadas durante el mes 2 de ejecución del contrato de obra.*

Nota: Los apéndices listados son externos a este documento, se adjuntan en carpeta comprimida.

Resumen

Según el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, Estatuto Anticorrupción, las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor 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. La ausencia de una guía para la interventoría técnica y administrativa en el departamento del Cesar expone la necesidad reglamentar las consideraciones generales para la correcta ejecución de los contratos como una herramienta para aquellas personas que ejercen labores como supervisores e interventores de escenarios deportivos y así poder aplicar las normas, lineamientos y procedimientos adecuados para la correcta vigilancia y control de los objetivos de un contrato de manera transparente y eficaz. Por otra parte, se realizó un análisis de los aspectos, lineamientos y especificaciones similares de los documentos de diferentes departamentos del país como los manuales de Bogotá, Antioquia y Santander que pueden ser aplicados al Cesar, pero deben ser modificados teniendo en cuenta las necesidades y herramientas propias del departamento. Adicionalmente, se estudiaron otros documentos y un proyecto a contratar por el municipio de Río de Oro que consiste en la construcción de un escenario deportivo en el corregimiento de Montecitos, con sus especificaciones técnicas, planos, presupuesto y programación, pliegos de condiciones para complementar la información obtenida y lograr como resultado una guía en forma de lista de chequeo para que los profesionales encargados de ejercer la interventoría de un escenario deportivo cuenten con una herramienta que les permita hacer seguimiento técnico y administrativo durante todas las fases del contrato: etapa preliminar, de desarrollo y ejecución y recibo y entrega de la obra.

Palabras clave: deporte, interventoría, supervisión, guía, contrato público, entidad estatal.

Abstract

According to article 83 of Law 1474 of 2011, Anti-Corruption Statute, public entities are obliged to permanently monitor the correct execution of the contracted object through a supervisor or an auditor to protect administrative morality, to prevent the occurrence of acts of corruption and to protect the transparency of the contractual activity. The absence of a guide for technical and administrative auditing in the Cesar department exposes the need to regulate the general considerations for the correct execution of contracts as a tool for those people who work as supervisors and auditors of sports venues and thus be able to apply the norms, guidelines and adequate procedures for the correct monitoring and control of the objectives of a contract in a transparent and effective manner. On the other hand, an analysis was carried out of the aspects, guidelines, and similar specifications of the documents of different departments of the country such as the Bogotá, Antioquia and Santander manuals that can be applied to Cesar but must be modified considering the needs and tools of the department. Additionally, other documents and a project to be contracted by the municipality of Río de Oro were studied, which consists of the construction of a sports arena in the town of Montecitos, with its technical specifications, plans, budget and programming, specifications to complement the information obtained and achieve as a result a guide in the form of a checklist so that the professionals in charge of exercising the supervision of a sports scenario have a tool that allows them to carry out technical and administrative monitoring during all phases of the contract: preliminary stage, development and execution and receipt and delivery of the work.

Keywords: sport, auditing, supervision, guide, public contract, state entity.

Glosario

Acta: documento donde se escribe los aspectos tratados en una reunión, dejando constancia de los compromisos y tareas pactadas e indicando el responsable de cada una de ellas (Ministerio del Deporte, 2018, p.1).

Acta de inicio: documento mediante el cual se formaliza el inicio de la ejecución de un contrato (Ministerio del Deporte, 2018, p.1).

Acta de cierre: documento mediante el cual se formaliza el cierre de la ejecución contractual (Ministerio del Deporte, 2018, p.1).

Acta de terminación: documento en el cual se deja constancia del cumplimiento del plazo, el objeto contractual y de las actividades no ejecutadas. No se puede suscribir esta acta si hay entregables no conformes y/o rechazados y/o en proceso de reparación o reproceso (Ministerio del Deporte, 2018, p.1).

Anticipo: recurso financiero público entregado al contratista, quien se obliga a destinarlo en forma exclusiva a la ejecución del contrato, de acuerdo con el programa de inversión aprobado por la interventoría (Ministerio del Deporte, 2018, p.2).

Consortio: cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato. En consecuencia, las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del contrato, afectarán a todos los miembros que lo conforman (Ley 80, 1993, art.7).

Contratación: proceso mediante el cual se realiza una transacción en la que una parte se compromete a transferir recursos económicos a cambio de la recepción de un determinado servicio (ASOREWA, s.f.).

Contrato: acuerdo de voluntades celebrado entre la entidad y el oferente seleccionado con el fin de en el cual se fijan el objeto contractual, los valores, cláusulas contractuales que rigen la naturaleza de los trabajos, derechos y obligaciones de las partes y los plazos para su legalización, perfeccionamiento, ejecución y liquidación (Ministerio del Deporte, 2018, p.2).

Control de calidad: es el proceso mediante el cual se verifica las condiciones de los materiales, elementos, métodos, modelos, normas, etc., que se utilizan, de acuerdo con las especificaciones requeridas para la ejecución del contrato (Burgos Soracá et al, 2019, p.13).

Contrato estatal: son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades (...) previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados de la autonomía de la voluntad, así como los que a título enunciativo se definen en la ley (Ley 80, 1993, art.32).

entidad estatal: se denominan entidades estatales: La Nación, las regiones, los departamentos, las provincias, el distrito capital y los distritos especiales, las áreas metropolitanas, las asociaciones de municipios, los territorios indígenas y los municipios; los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales del Estado, las sociedades de economía mixta en las que el Estado tenga participación superior al cincuenta por ciento (50%), así como las entidades descentralizadas indirectas y las demás personas jurídicas en las que exista dicha participación pública mayoritaria, cualquiera sea la denominación que ellas adopten, en todos los órdenes y niveles (Ley 80, 1993, art.1).

Estructura: es un ensamblaje de elementos, diseñado para soportar las cargas gravitacionales y resistir las fuerzas horizontales (Ley 400, 1997, art.4).

Interventoría: consiste 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 (Ley 1474, 2011, art.83).

Interventor: persona natural o jurídica contratada cuando el seguimiento del contrato suponga conocimientos especializados en la materia o cuando la complejidad o extensión del mismo lo justifique para velar, verificar, supervisar, vigilar, controlar, inspeccionar y revisar la cumplida ejecución del objeto y el alcance de los contratos o convenios dentro del tiempo y plazo establecido (Ministerio del Deporte, 2018, p.2).

Instalación deportiva: es un recinto o una construcción provista de los medios para el aprendizaje, la práctica y la competición de uno o más deportes. Incluye las áreas en donde se realizan actividades deportivas, los diferentes espacios complementarios, y los de servicios auxiliares. Las instalaciones deportivas se componen de uno o más espacios deportivos específicos para un tipo de deporte (“Instalación deportiva”, 2019).

Licencia de construcción: es la autorización previa para desarrollar edificaciones, áreas de circulación y zonas comunales en uno o varios predios, de conformidad con lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen, los Planes Especiales de Manejo y Protección de Bienes de Interés Cultural, y demás normatividad que regule la materia. En las licencias de construcción se concretarán de manera específica los usos, edificabilidad, volumetría, accesibilidad y demás aspectos técnicos aprobados para la respectiva edificación (Decreto 1203, 2017, art.4).

Manual: libros o cuadernos en los que se sintetiza lo más importante de una disciplina o materia (RAE, s.f.).

Obra pública: aquel que celebran las Entidades Estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y en general para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles. (Ley 80, 1993, art.32).

Póliza: contrato y/o convenio expedido por una compañía de seguros y que se exige en los contratos y/o convenios con el fin de garantizar las obligaciones del contratista y así prever los riesgos asociados al contrato y/o convenio (Indersantander, 2016, p.3).

Recursos públicos: ingresos y recursos que percibe el estado a través de los impuestos tributarios, tasas, contribuciones especiales o mediante la actividad económica que posee el país que se sean con el objeto de financiar los gastos públicos (Burgos Soracá et al, 2019, p.14).

Supervisión: es el seguimiento técnico, administrativo, administrativo, financiero, contable y jurídico que sobre el cumplimiento del objeto del contrato es ejercido 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 (Ley 1474, 2011, art.83).

Supervisor: funcionario vinculado a la entidad, designado para realizar las actividades de supervisión de un contrato o de una orden, llámese de servicio, consultoría, obra, trabajo, compra, suministro, etc., cuando no se requieren conocimientos especializados y que se ejercen a partir de la firma y perfeccionamiento del contrato hasta su liquidación definitiva (UIS, 2014, p.10).

Unión temporal: cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones

por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros de la unión temporal.

(Ley 80, 1993, art.7).

Introducción

Dentro del proceso de construcción de un proyecto de infraestructura en la etapa inicial debe desarrollarse un proceso de su gestión, diseño, programación y planeación, y en una etapa posterior durante la ejecución existen disciplinas encargadas de mantener el correcto monitoreo y control durante su ejecución, cuidando tanto los intereses de la entidad, contratista y terceros, buscando prevenir que ocurra actos de corrupción tal como lo estipula el artículo 83 de la Ley 1474 (2011) del “Estatuto Anticorrupción”.

La interventoría y la supervisión son entes encargados de funciones de monitoreo y control de proyectos de cualquier tipo, la primera de ellas es realizada por una persona natural o jurídica contratada para llevar a cabo el seguimiento de un contrato que suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la extensión del mismo la justifique. La supervisión, por su parte, se encarga del 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 del objeto del contrato, con el fin de garantizar sus intereses o los de una comunidad específica.

En Colombia existe un sistema nacional de deporte, conformado por el departamento administrativo del deporte, la recreación, la actividad física y el aprovechamiento del tiempo libre (Coldeportes), por entes departamentales, municipales, distritales, organismos privados, entidades mixtas, públicas y privadas. Los entes deportivos departamentales son entidades de control y promoción deportiva, creadas por la Ley 49 (1983) a partir de juntas administrativas seccionales de deporte y se encargan de dar financiamiento a los municipios de cada departamento.

En el departamento del Cesar, la Gobernación cuenta con la secretaría de recreación y deportes, encargada de realizar el monitoreo y control de los proyectos logísticos y de

infraestructura relacionados con procesos deportivos con cada una de las ligas del departamento y enfocarlas en temas competitivos, sin embargo se desconoce la existencia de un documento, tipo manual o guía para la realización de las actividades de interventoría y supervisión de estos espacios en los que se realizarían las actividades deportivas y recreativas.

Serdeportes Cesar, es la dependencia encargada de impulsar las actividades recreativas y de deporte en la actual administración, que debe enfrentarse paulatinamente a la supervisión de proyectos de infraestructura que competen a la construcción de escenarios deportivos o lugares de entrenamiento.

Algunos entes deportivos departamentales cuentan con un manual de supervisión e Interventoría, sin embargo, este documento no aplica en su totalidad para el departamento del Cesar y la carencia de recomendaciones pertinentes al tema, hace que cada día sea más difícil la realización de una supervisión que garantice y verifique los lineamientos generales y específicos en obras de escenarios deportivos, el cumplimiento de los parámetros, leyes y especificaciones de un contrato.

En el departamento del Cesar se ha iniciado una apuesta a desarrollar proyectos de infraestructura deportiva que cuenten con una correcta revisión y supervisión de sus procesos administrativos y constructivos. Particularmente en el municipio de Río de Oro, se realizará la interventoría técnica y administrativa de un escenario deportivo para el Centro Educativo Montecitos del Municipio de Río de Oro, sin la guía necesaria.

Debido a esto se propone la realización de un proceso de chequeo a las actividades constructivas (mediante formatos de control) y a las actividades administrativas que pueda ajustar la metodología existente con técnicas y procedimientos eficientes y vigilados por la legislación colombiana enfocado en escenarios deportivos pero particularmente en un municipio del Cesar,

para así determinar los posibles cambios que se deben efectuar en cuanto a procesos, y herramientas para generar, procedimientos positivos, eficaces, óptimos y de calidad en el proceso de interventoría y supervisión técnica de este tipo de infraestructura.

1. Objetivos

1.1 Objetivo general

Crear una guía para la interventoría técnica y administrativa de escenario deportivo en el municipio de Río de Oro, Cesar.

1.2 Objetivos específicos

- Identificar los criterios y aspectos comunes en manuales de interventoría y supervisión existentes de institutos de recreación y deporte de diferentes departamentos del país.
- Complementar los criterios a evaluar por medio de la guía para interventoría técnica y administrativa de escenario deportivo existente en el departamento del Cesar, con los lineamientos exigidos por normativas de construcción.
- Elaborar una lista de chequeo que incluya los lineamientos y criterios a evaluar en el proyecto por medio de la interventoría administrativa y la interventoría técnica.
- Verificar la aplicabilidad de la guía en el proyecto: escenario deportivo y recreativo en el corregimiento de Montecitos, del municipio de Río de Oro, Cesar, en los capítulos movimientos de tierra, cimentaciones y estructuras de concreto.

2. Marco referencial

2.1 Marco teórico

Las *entidades estatales* tienen la obligación de asegurar el cumplimiento del objeto contractual de los contratos que celebren, para lo cual tendrán la dirección general y la

responsabilidad de ejercer el control y vigilancia de la ejecución del contrato (Ley 80, 1993, art.14, num.1). Como manifestación de este deber se encuentran las figuras de la supervisión e interventoría. De esta manera la supervisión de un contrato estatal consiste en “el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico que, sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercido por la misma entidad estatal cuando no se requieren conocimientos especializados” (Ley 1474, 2011, art. 83). En otras palabras, se entiende la supervisión como la vigilancia permanente ejercida por sus funcionarios, de todos los aspectos relacionados con el contrato estatal, que no solo se predica de la ejecución de las obligaciones contractuales en la forma acordada, sino también de las etapas precontractual y poscontractual.

Por su parte, la interventoría de un contrato estatal es 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 (Ley 1474, 2011, art.83).

Sin embargo, cuando la entidad estatal lo encuentre oportuno y necesario, y acorde a la naturaleza del contrato, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del objeto o contrato dentro de la interventoría.

La interventoría es llevada por una persona externa a la entidad contratada para tal efecto, la cual debe verificar el cumplimiento del objeto contractual, de tal manera que se asegure el cumplimiento de la calidad, cantidad, costo y cronograma del contrato. En conclusión, la diferencia entre interventoría y supervisión consiste en que el interventor es una persona externa a la entidad que adelanta funciones técnicas mientras que el supervisor es

funcionario de la entidad que no solo cuenta con funciones técnicas, sino también de índole administrativa, contable, financiera y jurídica.

Es importante conocer que las entidades estatales tienen la obligación de asegurar el cumplimiento del objeto contractual de los contratos celebrados, y en los estudios previos correspondientes a cualquier contrato, deben tener en cuenta los factores correspondientes al objeto del contrato que se pretende suscribir, como es el caso de la vigilancia y control del mismo, determinar la forma en que debe realizarse, y determinar si es suficiente con la designación de un supervisor, o si por el contrario es necesaria la contratación de una interventoría.

Igualmente se debe determinar si se requiere la asignación de una o varias personas, dependiendo la etapa contractual para realizar la supervisión e interventoría, en atención a la complejidad del asunto y el conocimiento que se requiera en cada una de las etapas.

La Ley 80 (1993) en el numeral 1 del artículo 32, exige que cuando el proceso de contratación utilice la licitación pública como modalidad de selección, el contrato de obra debe tener interventor. Igualmente, en caso de que en el contrato de obra se haya utilizado una modalidad diferente a la licitación pública, la entidad estatal deberá pronunciarse acerca de la obligatoriedad de contar o no con una interventoría cuando el contrato de obra supere la menor cuantía de la Entidad.

Con el fin de contextualizar los temas principales de la Monografía, es necesario conocer que:

El Ministerio del Deporte tiene como objetivo dentro del marco de sus competencias y de la ley, formular, adoptar, dirigir, coordinar y ejecutar la política pública, planes, programas y proyectos en materia de deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la actividad física (Ministerio del Deporte, 2021, párr.2).

Otro de sus objetivos es fomentar el crecimiento del sector desde el nivel local, con un proceso participativo de los entes territoriales, los miembros públicos del sistema Nacional del deporte y los deportistas y ciudadanos de todos los rincones del territorio nacional. Por ello se precisa de instrumentos como la política pública que organicen el sector, impartan lineamientos y generen una ruta de objetivos realizables para el fortalecimiento de lo público en el sistema nacional del deporte.

Dentro de las políticas públicas del Ministerio de Deporte, se señala la creación de manuales de interventoría y supervisión aplicados en la contratación pública de los institutos departamentales de recreación y deportes del país. Dichos institutos en ejercicio de sus facultades legales previstos en la Ley 80 de 1993 y en especial las previstas en la Ley 1474 de 2011, considerando que el artículo 83 tiene como finalidad 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.

El Coldeportes (2010), en su publicación *Seguridad deportiva* describe los siguientes conceptos:

Escenario deportivo:

Un espacio físico destinado para la práctica de una o más disciplinas deportivas, recreativas o de actividad física. Estos pueden tener varias características, las cuales son determinadas particularmente por las necesidades y requerimientos de la disciplina o disciplinas deportivas para las que fue diseñado.

En general los escenarios deportivos se han clasificado en dos tipos: los escenarios cubiertos y los escenarios al aire libre o descubiertos (p.33).

Unidad deportiva:

Conjunto de escenarios de diferentes disciplinas deportivas, agrupados dentro de un área urbana determinada y articulados entre sí por una estructura de vías. También se denomina villa deportiva olímpica y complejo deportivo (p.34).

Campo de juego:

Denominación aplicada únicamente al lugar específico donde se realiza una práctica deportiva, puede ser cubierto o descubierto de acuerdo con la disciplina deportiva, no contempla servicios anexos tales como baños, vestieres, etc. El campo de fútbol de un estadio o el vaso de una piscina, entre otros. (p.34)

Estadio:

Cualquier recinto con graderías para espectadores, destinado a la realización de competiciones o espectáculos de carácter deportivo, cultural, artístico o actos cívicos al aire libre o bajo techo, cualquiera que sea la denominación que se les dé, con cerramiento, zona de parqueo y capacidad superior para 3.000 espectadores (p.34).

Coliseo:

Instalación deportiva cubierta con capacidad superior a 500 personas, con servicios anexos, en la cual se pueden realizar actividades de tipo deportivo, recreativo y cultural. Cuando la capacidad no supera a los 500 espectadores se denomina polideportivo cubierto, y cuando no contempla graderías e instalaciones anexas, se denomina placa cubierta (p.35).

Centros complejos de alta maestría deportiva:

Instalación con destinación específica para el desarrollo del deporte de alto rendimiento. Cuenta con escenarios cubiertos y descubiertos especializados para el desarrollo,

capacitación, entrenamiento y concentración de deportistas de alto rendimiento, además de contar con el apoyo científico, soporte de las diferentes disciplinas deportivas (p.35).

Centros especializados de alto rendimiento:

Instalaciones con nivel de cobertura poblacional más amplia que las de un centro complejo de alta maestría deportiva. Cuenta con escenarios cubiertos y al aire libre que brindan al deportista la formación y el perfeccionamiento, basados en capacitación y desarrollo deportivo en un área específica del deporte. En Colombia existen centros especializados de lucha, natación, pesas y boxeo (p.35).

Centro de tecnificación deportiva:

Instalación local especializada en el desarrollo y capacitación deportiva que sirve para la preparación de deportistas. Los encontramos en determinadas regiones donde hay semilleros de deportistas con aptitud en determinada área, existe un centro de tecnificación deportiva en atletismo (instalaciones deportivas y alojamiento) (p.35).

Placa polideportiva:

Se refiere al escenario destinado para la práctica alternativa de tres deportes específicos, baloncesto, voleibol y fútbol de salón. Sus medidas son 32 x 19 metros, se conoce también con los nombres de cancha múltiple o multifuncional. Es el escenario más popular en el país y se encuentra en casi todos los barrios como escenario básico de juego y recreación (p.35).

Pistas:

Escenarios que involucran un circuito abierto o cerrado para la práctica o competición de una disciplina deportiva específica. Pistas de patinaje, ciclismo, atletismo, de bicigrós, etc.

De acuerdo con la disciplina que en ellas se practican, tienen diferentes características técnicas tanto de construcción como de acabados (p.35).

Espacio público:

Es aquel que pertenece a todos los ciudadanos y permite la comunicación, el encuentro, y la participación. En él se realiza la vida colectiva, esencia del ser cotidiano. Pertenecen a los espacios públicos, los andenes, vías, plazas y plazoletas y todo sitio de dominio público donde se puedan reunir más de dos personas, en forma casual o concertada (p.35).

Instalaciones recreativas:

Escenarios donde se realizan actividades de tipo recreativo o deportivo informal, pueden ser cubiertas o descubiertas y toda la comunidad tiene derecho a su uso. Entre las principales instalaciones recreativas se encuentran los parques, senderos ecológicos, ciclo rutas, módulos de juegos infantiles, gimnasios, etc. (p.35).

Gimnasio:

Espacio cubierto equipado con máquinas especiales para el desarrollo físico atlético del usuario. Son empleados para practica individual o colectiva, como preparación para competencia, condicionamiento físico o simplemente por recreación. Existen gimnasios para gimnasia olímpica, rítmica y los de cultura física o *body gym* (p.36).

Salones o salas:

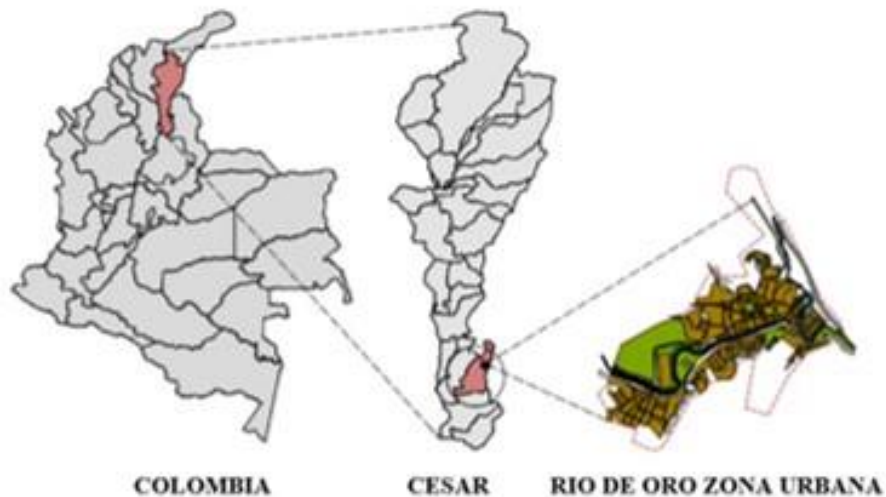
Escenarios cubiertos donde se realizan actividades de tipo recreativo o deportivo para la práctica deportiva formal o informal, generalmente sin asistencia de público. Los salones o salas tienen características técnicas particulares de acuerdo con la práctica que en ellos se realiza, ajedrez, boxeo, lucha, deportes de contacto, billar, entre otros (p.36).

2.2 Marco geográfico

La investigación sobre la existencia de un Manual de interventoría y supervisión del instituto de recreación y deporte Serdeportes se realizó en el departamento del Cesar, debido al caso de estudio: escenario deportivo y recreativo en el corregimiento de Montecitos del Municipio de Río de Oro perteneciente a dicho departamento del país.

Cesar es uno de los treinta y dos departamentos que forman la república de Colombia. Su capital es Valledupar, está ubicado al noreste del país, en las regiones caribe y andina, limitando al norte con la guajira, al este con Venezuela, al sureste con Norte de Santander, al sur con Santander, al sureste con Bolívar y al oeste con Magdalena.

Figura 1. Localización Río de Oro, Cesar



“El Municipio de Río de Oro, hace parte de la jurisdicción del departamento del Cesar desde 1967” (Colombia Turismo Web, s.f.). Se encuentra localizado en la región suroriental del departamento. Cuenta con una diversidad geográfica, zona montañosa y sabanas, y al estar cercano a la zona del Catatumbo (Norte de Santander) se convierte en un espacio propicio y placentero para el espíritu y para la diversidad de flora y fauna, contando con una característica simbiótica:

costeño y andino, Río de Oro cuenta con una población de 13.994 habitantes (Gobernación del Cesar, s.f.) y está constituido por 12 corregimientos y 64 veredas (Alcaldía municipal de Río de Oro, 2017).

El municipio cuenta con dos vías terrestres muy importantes, como son la vía que comunica a Río de Oro con Aguachica y la que comunica con Ocaña, Norte de Santander” (), favoreciendo al municipio ya que por medio de éstas es posible el transporte hacia los demás departamentos de Colombia (“Río de Oro (Cesar)”, 2021).

Por otro lado, el municipio no cuenta con aeropuerto, pero a unos 51.9 Km aproximadamente se encuentra el aeropuerto Hacaritama de Aguachica en el cual funcionan vuelos con horarios restringidos hacia la capital del país

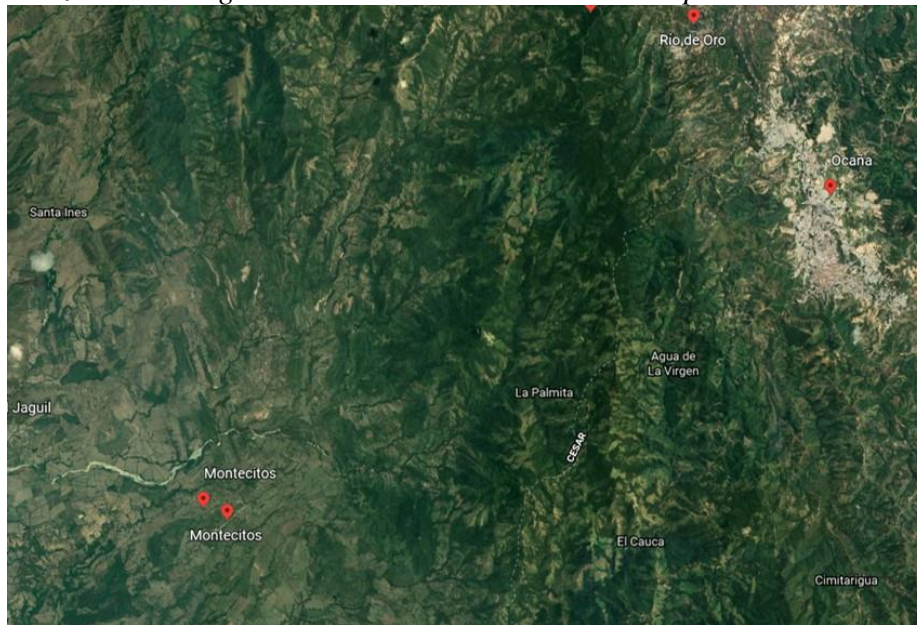
En cuanto a sus características físicas, el municipio cuenta con un 50% de su relieve montañoso, perteneciente a la cordillera oriental (Serranía de los Motilones) con terrenos quebrados y de clima frío. El restante es superficialmente plano y de clima cálido, el clima frío perteneciente a las cumbres de las montañas de la cordillera, varía con temperatura entre los 10° C y los 15° C, por otro lado, el clima templado perteneciente al área urbana oscila entre los 18°C y los 25°C y el clima cálido, húmedo y seco, en la región plana, zona rural oscila entre los 26°C y 37°C (Alcaldía municipal de Río de Oro, 2017).

La cabecera o zona urbana la conforman barrios, calles y callejones.

El corregimiento de Montecitos se encuentra localizado a aproximadamente 40 Km del caso urbano del Municipio, el cual sufre por su difícil acceso, especialmente en temporada de invierno que afecta el estado de las vías de ingreso. Además de esto cuenta con varias necesidades básicas insatisfechas como es el caso de las necesidades de recreación y aprovechamiento del tiempo libre, ya que carecen de espacios para desarrollar este tipo de actividades. Actualmente

cuentan con un campo de fútbol en condiciones regulares y una cancha en concreto que no cuenta con la gradería y la cubierta adecuada que la cubra de los efectos de los fenómenos atmosféricos que lo han logrado deteriorar en gran medida.

Figura 2. Localización corregimiento de Montecitos en el municipio de Río de Oro.



Adaptado de Google Maps (2020).

El municipio de Río de Oro se ha destacado en los últimos años por tratar de mantener la cultura del deporte entre sus habitantes por lo que se han construido y adecuado escenarios deportivos en el casco urbano al igual que en la parte rural para motivar a la comunidad a mantener una convivencia libre de malos hábitos.

Durante años anteriores se han logrado importantes inversiones en el ámbito deportivo en el municipio en cuanto a escenarios deportivos, los cuales se resumen en el siguiente cuadro:

Tabla 1. Escenarios deportivos construidos en los últimos años en el municipio de Río de Oro

Nombre del Escenario Deportivo	Capacidad de aforo a espectadores	Área construida (m ²)	Año de construcción	Casco urbano (Barrio)	Centro Poblado
Complejo Deportivo las Maciegas	470	3.645	2015	Las Maciegas	-
Centro de Integración ciudadana	330	1.270	2015	Los Rosales	-
Senderos de la salud	250	1.200	2011	Calle Venezuela	-
Cancha Sintética el Salobre	100	6.452	2015	-	Corregimiento el Salobre
Coliseo Morrison	450	3.094	2015	-	Corregimiento Morrison
Parque los Ángeles	100	197,87	2014	-	Corregimiento los Ángeles
Escenario deportivo el Gitano	150	1.200	2018	-	Corregimiento el Gitano

Adaptado de datos obtenidos de documento técnico de estudios previos del proyecto del municipio de Río de Oro: escenario deportivo y recreativo en el corregimiento de Montecitos del municipio de Río de Oro, Cesar. Archivos de Secretaría de Planeación Municipal.

Figura 3. Complejo deportivo Las Maciegas



Tomado de Monsalvo (2015)

Figura 4. *Centro de Integración Ciudadana*

Tomado de Cárdenas (2020).

Figura 5. *Estado actual escenario deportivo del corregimiento de Montecitos*

2.3 Marco conceptual

Los institutos de recreación y deporte son un ente departamental creado a partir de la Ley 181 (1995) por el sistema nacional de deporte, con el objetivo de coordinar el plan nacional de deporte, la recreación y la educación física, destacando las siguientes actividades: la contribución al desarrollo de la educación familiar escolar y extraescolar de la niñez y de la juventud para que utilicen el tiempo libre, el deporte y la recreación como elementos fundamentales en su proceso de formación personal como comunitario (art.3) y la estimulación de la participación ciudadana y la integración funcional.

Las funciones de dichas entidades son Formular y adoptar el Plan Sectorial de Desarrollo y el correspondiente plan de inversiones, determinar los instrumentos necesarios para la ejecución

y cumplimiento de acuerdo con lo preceptuado en la ley orgánica del Plan de Desarrollo y en los Planes de Inversión y Desarrollo Nacional y Departamental. “En la elaboración del plan se dará amplia participación a los entes deportivos municipales a las organizaciones deportivas, recreativas y de educación física que funcionen en el Departamento” (Indersantander, s.f.).

2.3.1 *Manual de interventoría Coldeportes*

Su objetivo es brindar herramientas, lineamientos y responsabilidades para el ejercicio de la función de interventoría, en los aspectos técnicos, económicos, administrativos, jurídicos, ambientales y sociales que deben tenerse en cuenta en las etapas contractual y poscontractual.

Su alcance inicia con la celebración del contrato de interventoría el control y seguimiento al desarrollo de los proyectos ejecutados a través de los contratos y/o convenios suscritos por el Ministerio del Deporte, y finaliza con el recibo de los productos y la liquidación del contrato y/o convenio, este manual aplica a quienes lleven a cabo la interventoría de contratos del Ministerio del Deporte (Ministerio del Deporte, 2018).

El cuerpo del manual está conformado por 9 capítulos generales, conformados por: (a) objetivo; (b) alcance; (c) definiciones y consideraciones básicas (definiciones, consideraciones básicas: la interventoría, objetivos específicos de la interventoría, prohibiciones a los interventores, responsabilidades de los interventores: civil, fiscal, penal, disciplinaria); (d) desarrollo de actividades (metodología y carga de trabajo, actividades específicas para cada fase del contrato, informes de la interventoría, gestión administrativa de la documentación del proyecto, aspectos relacionados con la actividad de interventoría e implementación de normas de seguridad); y (e) Actualización, (f) Vigencia; (g) referencias; (h) control de cambios; y (i) anexos.

2.3.2 Manual de procedimientos para la ejecución de interventoría y/o supervisión y/o interventoría de los contratos y/o convenios que celebre el instituto de recreación y deportes de Santander (Indersantander)

El presente manual tiene como propósito fundamental proporcionar a los funcionarios responsables de la supervisión y/ interventoría de contratos y/o convenios suscritos por el Indersantander, la información necesaria sobre las diferentes definiciones, reglamentaciones y controles que se aplican en el desarrollo del proceso de supervisión y/o interventoría de contrato y/o convenios. El manual se constituye así, en la herramienta básica de trabajo del supervisor de contrato y/o convenios, por cuanto resume el marco de actuación establecido para el desempeño de sus funciones (Indersantander, 2016).

El cuerpo del manual está conformado por 5 capítulos generales: (a) glosario de términos básicos; (b) objetivos; (c) perfil del supervisor; (d) responsabilidad y atribuciones del supervisor y/o interventores (diferencia entre interventoría y supervisión y/o interventoría, funciones de la interventoría y/o supervisión, responsabilidad del supervisor, designación de la supervisión y/o interventoría del contrato y/o convenio, procedimiento para supervisión y/o interventoría de contrato y/o convenios, duración de las funciones del supervisor o de las obligaciones de la interventoría, lineamientos generales, prohibiciones a los supervisores o interventores y consecuencias de una inadecuada supervisión y/o interventoría); y (e) Liquidación de los contratos.

2.3.3 Manual de supervisión e interventoría Indeportes Antioquia.

El manual de supervisión en interventoría tiene como objetivo establecer las reglas y responsabilidades para la correcta ejecución de los contratos o convenios, celebrados por

Indeportes Antioquia, por parte de los funcionarios y/o contratistas que ejerzan la supervisión o interventoría de los mismos.

En procura de lo anterior, las actuaciones y gestiones de quienes se involucran en la supervisión o interventoría se ceñirán al cumplimiento de los principios de la función administrativa, de la gestión fiscal y demás principios descritos en otras disposiciones aplicables.

La aplicación del presente documento es de obligatorio acatamiento por quienes tengan a cargo la actividad supervisión o interventoría (Indeportes Antioquia, 2018, p.4).

El cuerpo del manual está conformado por títulos generales conformados de la siguiente manera: (a) objetivo; (b) marco jurídico; (c) obligatoriedad de contar con supervisión e interventoría; (d) conceptos (supervisión, interventoría, diferencias, finalidad, concurrencia de la interventoría y la supervisión); (e) objetivos específicos de la supervisión e interventoría; (f) tipos de supervisión e interventoría (supervisión o interventoría tipo A, supervisión o interventoría tipo B); (g) perfil de los supervisores; (h) ausencia del supervisor designado; (i) interventores; (j) ejercicio de la supervisión e interventoría (funciones administrativas, funciones técnicas, funciones financieras y contables, funciones legales, actividades generales a cargo de los supervisores y contratistas); (k) sistema integrado de gestión de la calidad; (l) responsabilidad de los supervisores e interventores; (m) liquidación del contrato; y (n) régimen de inhabilidades e incompatibilidades.

2.3.4 Manual de contratación, supervisión e interventoría del Instituto Distrital de Recreación y Deporte

Su objetivo principal es establecer las políticas, procedimientos, instancias e instrumentos generales aplicables en la actividad contractual del IDR, conforme a los principios

constitucionales y legales que rigen la contratación administrativa. Su tabla de contenido incluye: (a) generalidades (ámbito de aplicación, consulta, principios orientadores, marco legal, definiciones, inhabilidades, incompatibilidades, y conflictos de intereses, SECOP II, compromiso frente a las compras sostenibles y publicidad de los actos contractuales); (b) planeación (políticas de operación, principio de planeación, plan anual de adquisiciones – PAA, actores que intervienen en la actividad contractual y sus competencias y comité asesor de contratación); (c) modalidades de selección; (d) gestión contractual; (e) potestades excepcionales; (f) responsabilidades derivadas de la actividad contractual; (g) seguimiento, control y vigilancia; (h) disposiciones sobre el manejo de la información y documentación contractual; y (j) Disposiciones finales (Secretaría Distrital de Cultura, Recreación y Deporte, 2018).

2.3.5 Vigilancia de los contratos estatales

De acuerdo con el principio de responsabilidad que rige la contratación estatal, las entidades estatales están obligadas a vigilar la correcta ejecución del objeto contratado y a proteger tanto los derechos de la propia entidad como los del contratista y terceros que puedan verse afectados por la ejecución del contrato. Esta vigilancia tiene como objetivo “proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y tutelar la transparencia de la actividad contractual y debe ejercerse a través de un supervisor o interventor, según corresponda (Ley 1474, 2011, art.83).

2.3.6 Supervisión de un contrato estatal

La supervisión de un contrato estatal consiste en “el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico que, sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercido por

la misma entidad estatal cuando no se requieren conocimientos especializados”. El artículo 83 de la Ley 1474 (2011) permite que las entidades estatales celebren contratos de prestación de servicios para apoyar las actividades de supervisión de los contratos que suscriben.

2.3.7 Interventoría de un contrato estatal

La interventoría es el seguimiento técnico a la ejecución de contratos de distintas tipologías, realizado por una persona natural o jurídica contratada para ese fin por la entidad estatal, en los siguientes casos: (i) cuando la ley ha establecido la obligación de contar con esta figura en determinados contratos, (ii) cuando el seguimiento del contrato requiera del conocimiento especializado en la materia objeto del mismo, o (iii) cuando la complejidad o la extensión del contrato lo justifique.

No obstante, la entidad estatal puede determinar que la interventoría cubra no sólo acciones de carácter técnico, sino también administrativo, financiero, contable y/o jurídico.

El contrato de interventoría es principal y autónomo y aunque el objeto del mismo supone la existencia de otro contrato respecto del cual se va a ejercer la vigilancia, el mismo es independiente de este último y, por lo tanto, su existencia no depende de la existencia del contrato vigilado. Sin embargo, los contratos de interventoría pueden prorrogarse por el mismo plazo que se hubiera prorrogado el contrato objeto de vigilancia con el fin de que no se interrumpa el seguimiento al contrato vigilado.

El contrato de Interventoría debe ser supervisado directamente por la entidad estatal, en consecuencia, siempre que una entidad estatal suscriba este tipo de contratos debe designar a un funcionario que haga la supervisión del contrato y que verifique su

cumplimiento en las condiciones pactadas (Agencia Nacional de Contratación Pública, 2016, p.5).

2.3.8 Diferencia entre la interventoría y la supervisión

- La supervisión es ejercida por la entidad estatal, mientras que la interventoría es realizada por persona natural o jurídica contratada para ese fin.
- La supervisión siempre involucra el seguimiento administrativo, financiero, contable y jurídico. La interventoría siempre involucra el seguimiento técnico y solo si la entidad estatal lo considera necesario, puede corresponder a temas financieros, contables administrativos y jurídicos.
- La supervisión no requiere conocimientos especializados y la interventoría sí.
- La supervisión siempre debe ser ejercida por un funcionario mientras que la interventoría siempre es ejercida por un contratista (Agencia Nacional de Contratación Pública, 2016, p.5).

2.3.9 Concurrencia de la interventoría y la supervisión

Por regla general, las funciones de supervisión e interventoría no son concurrentes en relación con un mismo contrato.

Sin embargo, en caso de que sea necesario, la entidad estatal puede determinar que la vigilancia del contrato principal se realice de manera conjunta entre un supervisor y un interventor, caso en el cual en el contrato de interventoría deben indicarse las actividades a cargo del interventor, de tal manera que las demás actividades de vigilancia se entienden a cargo del supervisor, sin que en ningún caso pueda haber duplicidad de funciones.

En estos casos, también es recomendable que en la designación que se haga al supervisor del contrato se especifique el tipo de seguimiento que debe hacer a la ejecución contractual, con el fin de que sepa que algunas de las actividades propias de la supervisión van a ser ejercidas por la interventoría (Agencia Nacional de Contratación Pública, 2016, p.6).

2.3.10 Proyecto de pliegos de condiciones

Los pliegos de condiciones contendrán todos los aspectos técnicos jurídicos y financieros tendientes a determinar la capacidad del proponente para habilitarlo dentro del proceso de selección, así como los factores de evaluación y ponderación, para la selección objetiva de su oferta. El proyecto de pliego de condiciones se sujeta a lo establecido en el numeral 5 del artículo 24 de la Ley 80 de 1993, el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, los artículos 2.2.1.1.2.1.3, 2.2.1.1.2.1.4 y del decreto 1082 de 2015 y demás disposiciones aplicables, como mínimo contemplará:

- La descripción técnica, detallada y completa del bien, o servicio objeto del contrato, identificado con el cuarto nivel del clasificador y bienes y servicios, de ser posible o de lo contrario con el tercer nivel del mismo.
- La modalidad del proceso de selección y su justificación.
- Los criterios de selección, incluyendo los factores de desempleo y los incentivos cuando a ello haya lugar.
- Las condiciones de costo y/o calidad que la entidad debe tener en cuenta para la selección objetiva, de acuerdo con la modalidad de selección del contratista.

- Las reglas aplicables a la presentación de las ofertas, su evaluación y a la adjudicación del contrato.
- Las causas que dan lugar a rechazar una oferta.
- El valor del contrato, el plazo, el cronograma de pagos y la determinación de su debe haber lugar a la entrega de anticipo, indicar su valor, el cual debe tener en cuenta los rendimientos que este pueda generar.
- Los riesgos asociados al contrato, la forma de mitigarlos y la asignación del riesgo entre las partes contratantes.
- Las garantías exigidas en el proceso de contratación y sus condiciones.
- La mención de si la entidad y el contrato del objeto de los pliegos de condiciones están cubiertos por un acuerdo comercial.
- Los términos, condiciones y minuta del contrato.
- Los términos de la supervisión y/o de la interventoría del contrato.
- El plazo dentro del cual la entidad puede expedir adendas.
- El cronograma (Decreto 1510, 2013, art.22).

2.3.11 Especificaciones técnicas.

Tienen por objeto mejorar la calidad de las obras que se ejecuten. Las especificaciones técnicas comprenden los requisitos, condiciones y normas técnicas que deben cumplir los contratistas durante la ejecución de las obras y al mismo tiempo permitir a los supervisores, interventores controlar la calidad y correcta ejecución de las obras. Las especificaciones, planos y anexos que se entregan al contratista se complementan entre sí y tienen por objeto las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales como figuran en los

planos (Alcaldía de Bucaramanga, s.f.). Dentro de las especificaciones técnicas, se mencionan normas técnicas a las que se debe remitir el contratista e interventor para verificar su aplicación en la ejecución de las actividades que las soliciten.

2.3.12 Manual de normas de ensayo de materiales para carreteras

Tiene como propósito de estandarizar los procedimientos de muestreo y ensayo en los laboratorios que realizan pruebas para los proyectos a cargo del Instituto Nacional de Vías sobre la infraestructura carretera nacional (INVIAS, 2013 p.I-1).

2.3.13 Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10

Es el reglamento colombiano encargado de regular las condiciones con las que deben contar las construcciones con el fin de que la respuesta estructural a un sismo sea favorable (NSR-10, 2010).

2.3.14 Norma ANSI/AWS D1.4

ANSI, tiene que ver con las siglas en ingles de *American National Standards Institute*, el cual es una organización encargada de supervisar el desarrollo de normas para los servicios, productos, procesos y sistemas en los Estados Unidos.

AWS es un código que cubre los requisitos para soldar acero de refuerzo en la mayoría de las aplicaciones de hormigón armado, contiene un cuerpo de reglas para las regulaciones de soldadura de acero (Pérez García, 2016).

2.4 Marco Legal

El supervisor o interventor en su ejercicio, postula a diversos fundamentos legales que determinan su responsabilidad.

Los interventores responderán en materia penal, disciplinaria, fiscal y civil, 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 (Ley 1882 de 2018, art.2).

Dentro del marco legal también se describen las particularidades que requiere este tipo de edificación, escenario deportivo en cuanto a especificaciones técnicas y demás.

Tabla 2. Marco Legal

Esfera	Fuente	Síntesis
Legal	Ley 489 de 1998	Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.
Legal	Ley 80 de 1993	Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
Legal	Ley 1474 de 2011	fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
Legal	Ley 734 de 2002	Por la cual se expide el Código Disciplinario Único.
Legal	Ley 610 de 2000	Por la cual se establece el trámite de los procesos de responsabilidad fiscal de competencia de las contralorías
Técnico	Norma técnica Colombiana NTC 4595	Esta norma establece los requisitos para el planeamiento y diseño físico-espacial de nuevas instalaciones escolares, orientado a mejorar la calidad del servicio educativo en armonía con las condiciones locales, regionales y nacionales. Adicionalmente, puede ser utilizada para la evaluación y adaptación de las instalaciones escolares existentes
Técnico	Ley 400 de 1997	Por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes
Técnico	Norma técnica Colombiana NTC 4144	Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, espacios urbanos y rurales. Señalización.
Técnico	NTC 396	Método de ensayo para determinar asentamiento del concreto.
Técnico	NTC 454	Concreto fresco toma de muestras
Técnico	NTC 504	Refrentado de especímenes cilíndricos de concreto elaboración y curado de especímenes de concreto en obra.
Técnico	NTC 550	Obra ensayo de resistencia a la compresión de especímenes de concreto
Técnico	NTC 1299	Aditivos químicos para concreto
Técnico	NTC 174	Especificaciones de los agregados para concreto.

3. Método

3.1 Información preliminar de los manuales de interventoría

En el siguiente capítulo se desarrolla y analiza toda la información recopilada en cada uno de los Manuales de Interventoría y Supervisión de los Institutos de deporte y recreación del país, que hacen parte del Sistema Nacional de Deportes, creado por el Ministerio de Deporte, que a partir del año 2020 toma el nombre de Coldeportes, que tiene como objetivo dentro del marco de sus competencias y de ley, formular, adoptar, dirigir, coordinar y ejecutar la política pública, planes, programas y proyectos en materia de deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la actividad física, para promover el bienestar, la calidad de vida, así como contribuir a la salud pública, a la educación, a la cultura, a la cohesión social, a la conciencia nacional y a las relaciones internacionales, a través de la participación de los actores públicos y privados.

La investigación realizada estuvo enmarcada dentro del tipo de investigación descriptiva, en la que el enfoque se hace sobre conclusiones o sobre como una persona, grupo o cosa, se deduce o funciona en el presente. El propósito de dicha investigación es describir las características de un fenómeno, como es, como varia en el tiempo. En este caso se determinan las características, conceptos, responsabilidades generales, específicas y prohibiciones de la interventoría como disciplina desempeñada por personas naturales o jurídicas en todas las fases de un contrato, para hacer control y seguimiento a cada una de las actividades y procesos que conllevan a la obtención de un producto óptimo y de calidad.

Se inicia el proceso de la metodología escogiendo cuatro manuales guía de diferentes departamentos del país, con el fin de obtener una guía, e información pertinente sobre los

lineamientos que plantean dichas instituciones y todo lo que se deben tener en cuenta a la hora de realizar interventoría y supervisión de un contrato de obra. Cada uno de los manuales cuenta con un cuerpo o contenido mencionados anteriormente, que serán desglosados y comparados para determinar los conceptos, generalidades, procesos y lineamientos similares y así poder obtener el resultado posterior de una lista de chequeo completa, teniendo en cuenta todos los conceptos de cada uno de los manuales estudiados. Cabe resaltar que la información fue limitada a obtener las responsabilidades y obligaciones administrativas y técnicas de la interventoría, para realizar una lista chequeo conforme a lo anterior que permita al encargado de realizar dicha labor de evaluar, controlar y hacer seguimiento a la obra en cuanto a los aspectos técnicos y administrativos durante todas las fases del contrato: Fase Preliminar e Iniciación, Fase de Desarrollo y Ejecución, y Fase de Recibo y Entrega de la obra.

La necesidad de obtener este tipo de documento guía para realizar interventoría administrativa y técnica de un escenario deportivo surge de la inexistencia de algún tipo de documento guía en el instituto de deporte y recreación del departamento del Cesar, Serdeportes para realizar el seguimiento y control a las obras suscritas con dicha entidad. Posteriormente se escoge un caso de estudio en el departamento del Cesar, en el Municipio de Río de Oro, que consiste en un escenario deportivo, descrito en los documentos de especificaciones técnicas del proyecto como adecuación del escenario deportivo existente en el corregimiento de Montecitos mediante la ejecución de actividades constructivas de demolición, replanteo, renivelación del terreno, cimentación para la estructura de concreto, construcción de la estructura metálica de cubierta, armado y fundida de la placa de concreto para la cancha multifuncional y la gradería. De igual manera, la nueva estructura contará con un cerramiento en malla eslabonada con estructura en tubería redonda pintada.

Por otra parte, el espacio público alrededor de la estructura de cubierta a construir contará con bordillos en concreto para el confinamiento de pisos en adoquín de cemento de colores y la separación de las zonas verdes, las cuales serán empedradas y usadas para la siembra de arbustos decorativos y arboles de sombra.

Incluye este proyecto el desmonte, mantenimiento y reinstalación del parque infantil existente, para una mejor redistribución de los espacios. La dotación de un gimnasio al aire libre, bancas y cestos de basura.

Teniendo en cuenta todas las actividades a realizar en el proyecto, y el cronograma de obra se limita el seguimiento por parte de la interventoría a las primeras actividades de la obra que incluyen los movimientos de tierra, las cimentaciones y las estructuras de concreto.

Para iniciar con el proceso de obtención de información a partir de los Manuales de interventoría y supervisión, se compara su contenido, desglosando de cada uno: objetivo del Manual, año de publicación, concepto de interventoría, los objetivos de la interventoría y las prohibiciones (ver Apéndice A).

Siguiendo el proceso de recopilar información necesaria para poder crear un documento guía como herramienta para ejercer interventoría administrativa y técnica a un contrato de obra con especificaciones de escenario deportivo, como el caso del Escenario deportivo para el Municipio de Río de Oro en el Corregimiento de Montecitos, se clasifica otros capítulos de los manuales, con el fin de recopilar según los mismos, cuáles son las actividades generales del Interventor (ver Apéndice B).

De acuerdo con el contenido de los Manuales, posteriormente se organiza el resto de la información contenida en los documentos para comparar las actividades específicas del interventor en todas las fases del contrato teniendo en cuenta que se realizará una interventoría Administrativa

y Técnica del contrato, por lo que se discriminan las actividades en cuanto a estos dos aspectos. El Manual de Interventoría y Supervisión del Ministerio de Deporte (Coldeportes) define las actividades Administrativas y Técnicas del Interventor, de acuerdo con tres fases: fase preliminar e iniciación, fase de desarrollo y ejecución y recibo y entrega de la obra (ver Apéndice C).

El Manual de Supervisión e Interventoría de Indeportes Antioquia clasifica las actividades el interventor en funciones Administrativas, Técnicas durante todas las etapas del contrato y la liquidación del mismo (ver Apéndice D).

El Manual de procedimientos para la ejecución de interventoría y/o supervisión de los contratos y/o convenios del Instituto Departamental de Recreación y Deportes de Santander Indersantander, clasifica las funciones de la interventoría en el aspecto administrativo y técnico durante la ejecución del contrato y su liquidación (ver Apéndice E).

El manual de contratación, supervisión e interventoría del Instituto Distrital de Recreación y Deporte clasifica las actividades de la interventoría en obligaciones administrativas y técnicas durante la ejecución del contrato y su liquidación (ver Apéndice F).

Finalmente se compara y se resume la información clasificada de todo el contenido de los manuales con el fin de optimizar el trabajo del interventor y/o supervisor, para obtener como resultado la herramienta como una lista de chequeo que sea de fácil verificación

La interventoría durante la ejecución del contrato debe presentar a los supervisores del proyecto, contrato o convenio, los informes necesarios que permitan a la entidad, efectuar el seguimiento al avance y demás aspectos relevantes del proyecto, elaborando y presentando todos aquellos informes, datos, cuadros, presentaciones, que le sean solicitados por la entidad. El contratista y el interventor deben guardar todos los archivos con sus documentos soporte del contrato mínimo durante 10 años después de terminado el mismo. La información contenida en

los diferentes informes debe ser aprobada por la Interventoría que se tenga contratada para tal fin, lo cual será requisito para la suscripción de las Actas de Recibo y Liquidación de los diferentes contratos. El supervisor de la entidad debe revisar los informes presentados por la interventoría en medio físico y digital, verificando que los mismos contengan mínimo los ítems solicitados en cada uno de ellos. En caso de observar algún presunto incumplimiento o que la información no sea clara o veraz, el informe debe ser devuelto a la interventoría con las observaciones pertinentes, que se la misma realice los ajustes correspondientes (Ver Apéndice G).

3.2 Revisión de criterios técnicos y administrativos complementarios

Para continuar con la compilación de información base para proponer las listas de chequeo como herramienta guía en la interventoría técnica y administrativa de un escenario deportivo, se tiene en cuenta la información aportada por el documento: Pliego de condiciones del contrato de interventoría que tiene por objeto: Interventoría técnica, administrativa y financiera para el contrato de obra LP- No 05- 2019, para la: adecuación de espacios de uso público y escenario deportivo y recreativo en el corregimiento de Montecitos del Municipio de Río de Oro (ver Apéndices H, I).

3.2.1 Especificaciones técnicas de la obra civil - proyecto: adecuación de espacios de uso público y escenario deportivo y recreativo en el corregimiento de Montecitos en el municipio de Río de Oro

Las especificaciones técnicas comprenden las recomendaciones y obligaciones puntuales de cada uno de los procesos constructivos para garantizar la estabilidad de la obra. Por lo tanto, el

éxito del documento depende de que sea acatado de manera rigurosa por el contratista y los demás actores del proyecto de inversión.

El proyecto consta de actividades muy bien definidas y encaminadas a la adecuación de un escenario deportivo ubicado en el corregimiento de Montecitos, por lo cual se debe tener un riguroso control sobre las actividades constructivas, puesto que ya se tienen definidas las recomendaciones o especificaciones generales de las diferentes normas de construcción vigentes en Colombia para su correcta ejecución y control por parte de la interventoría.

Está soportado en cuatro (4) principios fundamentales, a saber:

- La seguridad de los trabajadores y la comunidad afectada por la intervención de los trabajos.
- La calidad de la obra a entregar y de esta manera la garantía de estabilidad de la obra.
- El cumplimiento de los plazos permitidos por la entidad contratante para la ejecución de las obras contratadas.
- Conocimiento y socialización de este proceso para los encargados y ejecutores del contrato de obra a fin de que se tengan claras las normas a seguir para la realización de la obra.

3.2.2 Actividades por ejecutar

Tabla 3. Cuadro informativo sobre actividades de obra y su Normativa de construcción

Actividades por ejecutar	Normativa de Construcción
Preliminares	
Localización y Replanteo	<ul style="list-style-type: none"> • Especificaciones Técnicas de Secretaría de Planeación de Río de Oro • Manual EPM (NC-MN-OC01-01)
Cerramiento Provisional	<ul style="list-style-type: none"> • Especificaciones Técnicas de Secretaría de Planeación de Río de Oro
Descapote y limpieza del terreno	<ul style="list-style-type: none"> • Especificaciones generales de construcción de carreteras, capítulo 2, artículo 200 INVIAS • Especificaciones Técnicas de Secretaría de Planeación de Río de Oro
Demolición Manual de Concreto	<ul style="list-style-type: none"> • Especificaciones Generales de Construcción de carreteras, capítulo 2. Artículo 201- explanaciones INVIAS • Manual EPM • Especificaciones Técnicas de Secretaría de Planeación de Río de Oro

Actividades por ejecutar	Normativa de Construcción
Movimientos de tierra	
Excavación Manual	<ul style="list-style-type: none"> • Norma de Construcción- excavaciones- NC-MN-OC03-01- EPM • Artículo 600.1 excavaciones varias del Instituto Nacional de Vías • Especificaciones Técnicas. Secretaría de Planeación Municipal
Relleno con material seleccionado	<ul style="list-style-type: none"> • Especificaciones Técnicas. Secretaría de Planeación Municipal • Norma de construcción- Llenos Compactados- EPM- 2018- NC-MN-OC04-01 • especificaciones generales de construcción de carreteras- Instituto Nacional de Vías- artículo 610- rellenos para estructuras
Cargue y retiro de sobrantes	<ul style="list-style-type: none"> • cargue retiro y disposición del material sobrante de excavaciones. EPM- NC-MN-OC01-04
Concreto	
Concreto: cimentaciones-estructuras de concreto-gradería	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente- NSR-10- Título C- Concreto Estructural • NTC- 30 Cemento Portland- clasificación y nomenclatura • NTC-31 Ingeniería Civil y arquitectura. Cemento • NTC- 77 Concretos- Método de ensayo para el análisis por tamizados de los agregados finos y gruesos • NTC- 129 Ingeniería civil y arquitectura- práctica para la toma de muestras de agregados • NTC-225 Método de ensayo para determinar el fraguado rápido del cemento hidráulico (método del mortero) • NTC-722 Concretos- Ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto • NTC- 890 Ingeniería civil y arquitectura- Determinación del tiempo de fraguado de mezclas de concreto por medio de su resistencia a la penetración • NTC-1032 Ingeniería civil y arquitectura. Método de ensayo para la determinación del contenido de aire en el concreto fresco • Método de presión, ASTM C33 Standard Specification for Concrete Aggregates, • ASTM C 150 Standard Specification for Portland Cement • ACI 301M-16 Metric Specifications for Structural Concrete • Norma de Construcción de Concretos- EPM- NC-MN-OC07-01 • Norma de Construcción Elementos Estructurales en Concreto- EPM- NC-MN-OC07-03
Acero de refuerzo	
Acero de refuerzo: cimentaciones-estructuras de concreto y cancha- gradería y caseta	<ul style="list-style-type: none"> • Norma de construcción- Acero de refuerzo- NC-MN-OCO7-07 EPM • Capítulo C.7 NSR-10. DETALES DEL REFUERZO • Artículo 640- Acero de Refuerzo- INVIAS
Mampostería	
Mampostería	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente- Título D- Mampostería Estructural
Estructura metálica	
Estructura Metálica	<ul style="list-style-type: none"> • Norma Sismo Resistente NSR-10, Capítulo F- Estructuras de acero • Código para soldadura Estructural-Acero ANSI/AWS D1.1.2000
Pintura	
Pintura	<ul style="list-style-type: none"> • Especificaciones Técnicas. Secretaría de Planeación Municipal

(Ver Apéndice J).

3.3 Propuesta de lista de chequeo

La elaboración de la Lista de Chequeo se basa en todos los aspectos y lineamientos de los Manuales base que se estudiaron en los capítulos anteriores, igualmente de la Normativa Nacional e Internacional que se estudió para determinar las especificaciones técnicas necesarias a tener en cuenta en la ejecución de cada una de las actividades de obra.

La lista de chequeo está conformada por Formatos, enumerados y nombrados de acuerdo con la clasificación de las actividades que debe realizar un interventor para supervisar una obra. Los formatos inician con las actividades administrativas del interventor en las tres etapas del contrato, Etapa Pre- contractual, Etapa de Ejecución y desarrollo del contrato, y la última etapa del contrato o Etapa de Recibo - Entrega y Liquidación del contrato (ver Apéndice K), conformado por los siguientes formatos:

- Formato A1 (Etapa precontractual del contrato - Funciones Administrativas)
- Formato A2 (Etapa de ejecución y desarrollo del contrato- Funciones Administrativas)
- Formato A2.1 (Formato de Control diario de personal en obra)
- Formato A2.2 (Formato control diario de equipo en obra)
- Formato A2.3 (Formato de Informe Semanal de Interventoría)
- Formato A2.4 (Formato de Informe Mensual de Interventoría)
- Formato A2.5 (Formato de Acta de Comité Técnico de Obra)
- Formato A2.6 (Acta Modificatoria de Mayores y Menores Cantidades)
- Formato A2.7 (Acta Modificatoria de Adición en tiempo y valor)
- Formato A2.8 (Acta de Suspensión)
- Formato A2.9 (Acta de Reinicio)

- Formato A3 (Etapa de Recibo-Entrega y Liquidación del contrato-Funciones Administrativas)
- Formato A3.1 (Formato Informe Final de Interventoría)
- Formato A3.2 (Acta de Recibo Final) Formato A3.3 (Acta de Liquidación).

Para continuar con la elaboración de los formatos que conforman la lista de chequeo, con el fin de supervisar técnicamente las actividades por ejecutar en el contrato, se enumeran los formatos de acuerdo con la programación de la etapa de ejecución del contrato, y las actividades principales que conforman el presupuesto y la programación de una obra de Escenario Deportivo. Etapa de ejecución y fase de desarrollo (ver Apéndice L) conformado por los siguientes formatos y tablas:

- Formato T.P.1 (Técnico, Nombre del capítulo: Preliminares. Número del capítulo - Etapa de ejecución y fase de desarrollo del contrato- Funciones Técnicas)
- Formato T.MT.2.0 (Nombre del capítulo: Movimientos de Tierra - Nombre de la actividad: Excavación Manual)
- Formato T.MT.2.1 (Nombre del capítulo: Movimientos de Tierra - Nombre de la actividad: Relleno con material seleccionado): Tabla 1 (Tabla de control de ensayos para material de relleno), Tabla N°2 (Tabla de control de frecuencia de ensayos para el material), Tabla 3 (Requisitos de los suelos para ser usados en llenos), Tabla 4 (requisitos para materiales granulares tipo SBG-BG-material del recebo- material granular filtrante- gravilla-arena para llenos de estructuras) y Tabla 5 (franjas granulométricas para materiales granulares tipo SBG-BG - material del recebo - material granular filtrante- gravilla-arena para llenos de estructura)

- Formato T.MT.2.2 (Nombre del capítulo: Movimientos de Tierra- Nombre de la actividad: Cargue y retiro de sobrantes)
- Formato T.C.3.0 (Nombre del capítulo: Concreto): Tabla 6 (Tabla de control y supervisión de toma de muestras para pruebas y ensayos de resistencia del concreto en obra), Tabla 7 (Tabla de control y supervisión de toma de muestras para pruebas y ensayos de asentamiento del concreto en obra) y Tabla 8 (tabla de control de tiempo de almacenamiento del cemento)
- Formato T.AR.4.0 (Nombre del capítulo: Acero de refuerzo): Tabla 9 (Tabla de control de ingreso de material no figurado- acero de refuerzo a la obra), Tabla 9.1 (Tabla de control de ingreso de material figurado- acero de refuerzo a la obra), Tabla 10 (Normas técnicas colombianas para la elaboración de ensayo de acuerdo al tipo de acero), Tabla 11 (Tabla de control de ensayos de acuerdo al tipo de acero de refuerzo utilizado en obra), Tabla 12 (Tabla de información de diámetros mínimos de doblaje de barras longitudinales y estribos), Tabla 13 (Tabla de control de recubrimiento mínimo para el acero de refuerzo de concreto construido en sitio preesforzado y no preesforzado) y Tabla 14 (Tabla de control de recubrimiento mínimo para el acero de refuerzo de concreto construido en sitio preesforzado y no preesforzado)
- Formato T.M.5.0 (Nombre del capítulo: Mampostería): Tabla 15 (Normas técnicas colombianas citadas en el título d del reglamento colombiana de construcción- mampostería), Tabla 16 (Tabla de clasificación de los morteros de pega y de relleno por propiedad o por proporción) y Tabla 17 (Tabla de control de toma de muestras de mortero de pega y de relleno por día)

- Formato T.EM.6.0 (Nombre del Capítulo: Estructura Metálica): Tabla 18 (Documentos previos al montaje o fabricación para revisión del diseñador estructural), Tabla 19 (Tabla de identificación de productos), Tabla 20 (Documento guía de contenido de una WPS - *Welding Procedure Specification*), Tabla N° 21 (Tabla de supervisión de tolerancias permitidas en longitud, ubicación de las perforaciones, variación entre ejes, torcimiento de ejes de elementos estructurales metálicos) y Tabla N° 22 (Matriz de categoría AESS)
- Formato T.P.7.0 (Nombre del capítulo: Pintura).

3.4 Aplicación de la herramienta lista de chequeo en el caso de estudio: escenario deportivo y recreativo en el corregimiento de Montecitos del Municipio de Río de Oro

Para iniciar con la aplicación de la herramienta lista de chequeo en el caso de estudio, Contrato de Obra LP N° 005 de 2019 “Adecuación de espacios de uso público y escenario deportivo y recreativo en el corregimiento de montecitos del municipio de Río de Oro” es necesario conocer la información relevante del proyecto que se encuentra a continuación:

Tabla 4. Descripción del Contrato de Obra LP N° 005 de 2019

Contratante:	Municipio de Río de Oro- Cesar
NIT:	892300123-1
Supervisión:	Secretaría de Planeación
Contratista:	Consorcio Poli Montecitos
NIT:	901341340-0
Contrato N°:	LP N° 005 de 2019
Objeto del Contrato:	Adecuación de espacios de uso público y escenario deportivo y recreativo en el Corregimiento de Montecitos del Municipio de Río de Oro.
Plazo ejecución inicial:	Cinco (05) meses a partir de la orden de inicio
Valor Inicial:	Mil doscientos veintisiete millones setecientos noventa mil setenta y tres pesos (\$1.227.790.073,00)
Fecha de Inicio:	16 de marzo de 2020

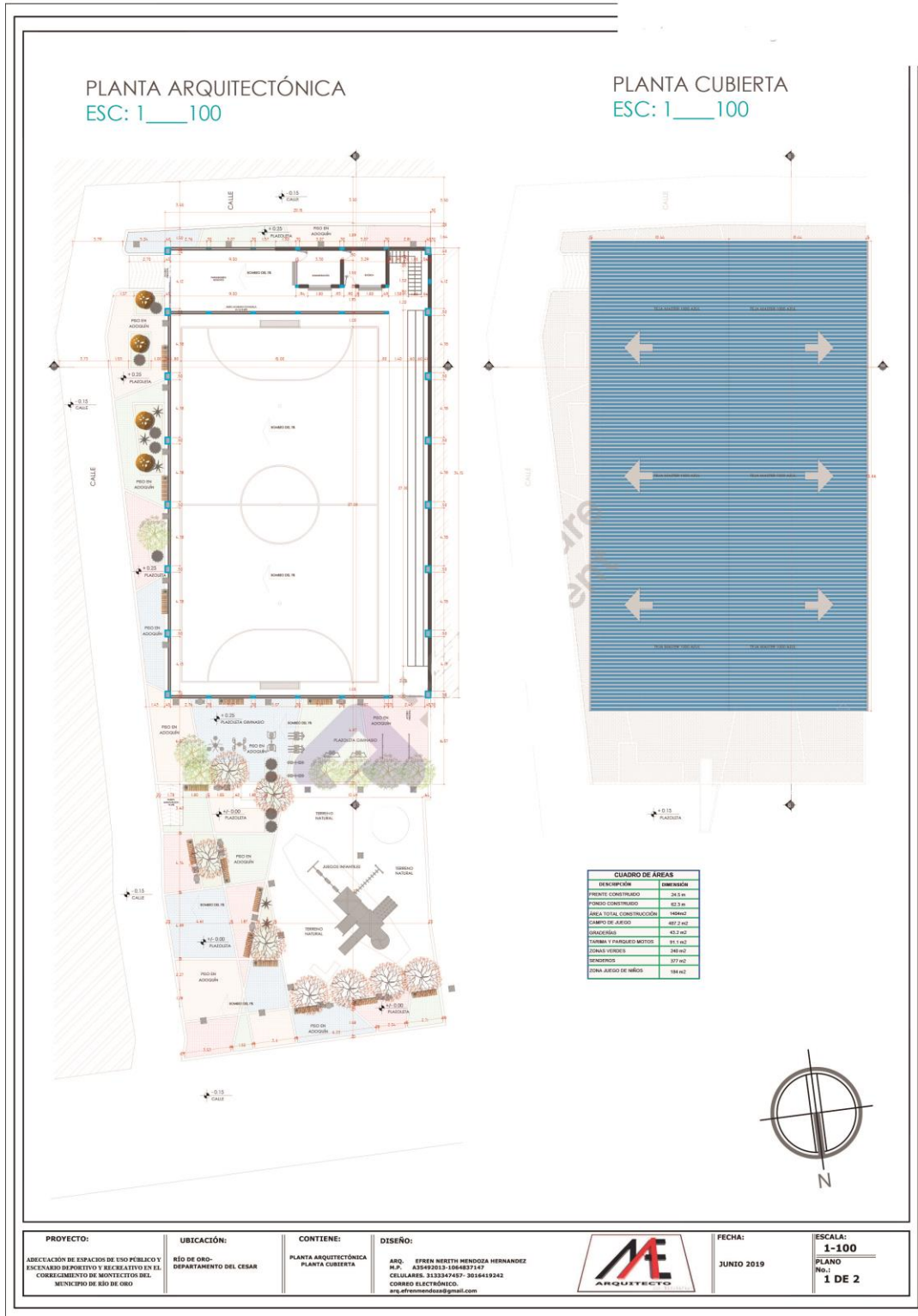
Adaptado de información obtenida en el Archivo de la Secretaría de Planeación Municipio de Río de Oro.

El sitio intervenido por el contrato de obra LP N° 005 de 2019 se encuentra ubicado en el Corregimiento de Montecitos, jurisdicción del Municipio de Río de Oro. El proyecto a ejecutar se realizará en un lote de terreno natural el cual tiene una extensión de mil cuatrocientos ochenta y tres metros cuadrados (1483 m²), ubicado en la calle 3 No 12-11, en donde se adecuará el escenario deportivo existente, construyendo una tarima cubierta que consta de un escenario en el nivel superior, y baños y almacén en el nivel inferior, de igual forma se construirá de nuevo la losa de la cancha cubierta por una estructura metálica y rodeada de un cerramiento en bloque de cemento y malla, y contará con una nueva gradería a su costado derecho. Alrededor de la cancha se realiza la construcción de senderos peatonales, y espacios para juegos infantiles. El diseño arquitectónico del escenario deportivo se muestra a continuación:

Figura 6. *Render propuesta interior escenario deportivo*



Figura 7. Planos arquitectónicos escenario deportivo Corregimiento de Montecitos



Adaptado de Alcaldía municipio de Río de Oro (2019)

De acuerdo con el último objetivo específico, se verificará la aplicabilidad de la guía, en los capítulos del presupuesto del contrato LP N° 005 de 201: Movimientos de tierra, Cimentaciones y estructuras de concreto, por lo que es necesario conocer cada una de las actividades que hacen parte de los capítulos en cuestión, para reconocer que formatos administrativos y técnicos se van a desarrollar durante la supervisión de los capítulos mencionados, y de igual manera el tiempo que tomará la ejecución de los mismos según la programación presentada por el contratista de obra.

Tabla 5. Presupuesto contrato LP N° 005 de 2019

ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE USO PÚBLICO Y ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO EN EL CORREGIMIENTO DE MONTECITOS DEL MUNICIPIO DE RÍO DE ORO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR PARCIAL	VR TOTAL
1	PRELIMINARES			\$ 21.696.372	
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	1404,0	\$ 3.672	\$ 5.155.488
1.2	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE h=2.0m	ML	151,0	\$ 29.555	\$ 4.462.805
1.3	DESCAPOTE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	M2	721,0	\$ 4.917	\$ 3.545.157
1.4	DEMOLICIÓN MANUAL DE CONCRETO	M3	89,0	\$ 95.898	\$ 8.534.922
2	MOVIMIENTO DE TIERRA			\$ 32.406.271	
2.1	EXCAVACION MANUAL	M3	68,0	\$ 40.549	\$ 2.757.332
2.2	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO	M3	121,0	\$ 146.021	\$ 17.668.541
2.3	CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES	M3	213,0	\$ 56.246	\$ 11.980.398
3	CIMENTACIONES			\$ 51.938.334	
3.1	SOLADO CONCRETO 2500 PSI, e= 0.05m	M2	63,0	\$ 42.321	\$ 2.666.223
3.2	ZAPATAS EN CONCRETO DE 3000 PSI.	M3	8,0	\$ 588.576	\$ 4.708.608
3.3	PEDESTALES EN CONCRETO 3.000 PSI.	M3	3,0	\$ 958.695	\$ 2.876.085
3.4	VIGA DE PISO EN CONCRETO 3.000 PSI.	M3	18,0	\$ 727.737	\$ 13.099.266
3.5	CONCRETO CICLOPEO 60% CONCRETO 1:2:3 Y 40% PIEDRA	M3	13,0	\$ 614.000	\$ 7.982.000
3.6	ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI	KG	3178,0	\$ 6.484	\$ 20.606.152
4	ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y CANCHA			\$ 108.582.711	
4.1	COLUMNAS EN CONCRETO 3.000 PSI.	M3	16,0	\$ 1.101.898	\$ 17.630.368
4.2	VIGA AEREA EN CONCRETO 3.000 PSI.	M3	8,0	\$ 1.078.513	\$ 8.628.104
4.3	PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CANCHA ACABADO PULIDO INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA e=0.1m	M2	481,0	\$ 96.394	\$ 46.365.514
4.4	CORTE CON DISCO, SELLO DE JUNTAS CON EPOXICO, (SIKA ROD + SIKA FLEX O SIMILARES)	ML	323,0	\$ 24.787	\$ 8.006.201
4.5	ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI	KG	4311,0	\$ 6.484	\$ 27.952.524
5	CERRAMIENTOS			\$ 59.977.697	
5.1	MURO SENCILLO EN BLOQUE DE CEMENTO ABUJARDADO DE 39x19x14cm	M2	138,0	\$ 107.204	\$ 14.794.152
5.2	COLUMNAS EN CONCRETO 3.000 PSI.	M3	1,0	\$ 1.101.898	\$ 1.101.898
5.3	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 15x15cm.	ML	52,0	\$ 44.595	\$ 2.318.940
5.4	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL 10 DE 2"x2". INCLUYE MODULOS EN ANGULO Y REFUERZOS.	M2	258,0	\$ 133.951	\$ 34.559.358
5.5	SUMINISTRO E INSTALACION PORTON EN MALLA ESLABONADA CAL 10 DE 2"x2" CON TUBERÍA DE 2" GALVANIZADA, SEGÚN DISEÑO.	M2	17,0	\$ 261.245	\$ 4.441.165
5.6	ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI	KG	426,0	\$ 6.484	\$ 2.762.184
6	GRADERIA Y CAJETAS			\$ 53.867.395	
6.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN SECO	M3	13,0	\$ 40.549	\$ 527.137
6.2	CONCRETO CICLOPEO 60% CONCRETO 1:2:3 Y 40% PIEDRA	M3	6,0	\$ 614.000	\$ 3.684.000
6.3	VIGA DE PISO EN CONCRETO 3.000 PSI.	M3	5,0	\$ 727.737	\$ 3.638.685
6.4	MURO SENCILLO EN BLOQUE DE CEMENTO ABUJARDADO DE 39x19x14cm	M2	30,0	\$ 107.204	\$ 3.216.120
6.5	COLUMNAS EN CONCRETO 3.000 PSI.	M3	1,3	\$ 1.101.898	\$ 1.432.467
6.6	PLACA MACIZA e= 0.10m CONCRETO 3.000 PSI	M2	58,0	\$ 117.500	\$ 6.815.000
6.7	CONCRETO DE 3.000 PSI PARA ESCALERAS	M3	1,0	\$ 1.520.561	\$ 1.520.561
6.8	PAÑETE PARA MUROS 1:4	M2	168,0	\$ 14.269	\$ 2.397.192
6.9	PLACA MACIZA e= 0.15m CONCRETO 3.000 PSI	M2	21,0	\$ 170.947	\$ 3.589.887
6.10	PLANTILLA EN CONCRETO ALLANADO DE 3000 PSI PARA ANDENES e=0.07m. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15x15cm - 6.5mm.	M2	185,0	\$ 60.027	\$ 11.104.995
6.11	ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI	KG	2079,0	\$ 6.484	\$ 13.480.325

ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE USO PÚBLICO Y ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO EN EL CORREGIMIENTO DE MONTECITOS DEL MUNICIPIO DE RÍO DE ORO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR PARCIAL	VR TOTAL
6.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LAMINA. INCLUYE CHAPA Y ACABADO CON ANTICORROSIVO Y ESMALTE. 0,9x2m	UNID	3,0	\$ 317.975	\$ 953.925
6.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ROLLIZA METÁLICA. 1.8x1.5m	UNID	3,0	\$ 502.367	\$ 1.507.101
7	CUBIERTA			\$ 237.588.462	
7.1	CERCHA METALICA, CON PERFILES CIRCULARES TIPO COLMENA D=2"x2.5mm. ACERO Fy=46000 PSI. INCLUYE ANTICORROSIVO Y ESMALTE	ML	171,0	\$ 419.621	\$ 71.755.191
7.2	CORREAS EN TUBERIA CIRCULAR TIPO COLMENA DE 1"x1.5mm. INCLUYE ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE	ML	441,0	\$ 155.226	\$ 68.454.666
7.3	ANCLAJE EN LAMINA DE 1/2" CON PERNOS DE DE 3/4" Y ANGULO DE 2"x2"x1/4"	UNID	16,0	\$ 546.930	\$ 8.750.880
7.4	TEMPLETES DE 5/8"	ML	455,0	\$ 28.142	\$ 12.804.610
7.5	CUBIERTA METALICA ARQUITECTÓNICA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL COLOR AZUL	M2	805,0	\$ 77.485	\$ 62.375.425
7.6	CABALLETE EN LAMINA METALICA TRAPEZOIDAL	ML	36,0	\$ 53.358	\$ 1.920.888
7.7	CANAL AGUAS LLUVIAS EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 16	ML	71,0	\$ 105.590	\$ 7.496.890
7.8	BAJANTES EN TUBERÍA PVC DE 6"	ML	72,0	\$ 55.971	\$ 4.029.912
8	URBANISMO			\$ 123.613.247	
8.1	EXCAVACION MANUAL	ML	143,0	\$ 40.549	\$ 5.798.507
8.2	CONCRETO CICLOPEO 60% CONCRETO 1:2:3 Y 40% PIEDRA	M3	19,0	\$ 614.000	\$ 11.666.000
8.3	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO	M3	135,0	\$ 146.021	\$ 19.712.835
8.4	PLANTILLA EN CONCRETO ALLANADO DE 3000 PSI PARA ANDENES e=0.07m. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15x15cm - 6.5mm.	M2	377,0	\$ 60.027	\$ 22.630.179
8.5	PISO EN ADOQUIN DE CONCRETO DE COLORES TRAFICO LIVIANO. INCLUYE MORTERO DE PEGA 1:4	M2	377,0	\$ 106.761	\$ 40.248.897
8.6	BORDILLOS EN CONCRETO DE 15*40cm DE 3000 PSI INCLUYE 3Kg DE ACERO DE REFUERZO Y EXCAVACIÓN	ML	151,0	\$ 72.187	\$ 10.900.237
8.7	BORDILLOS EN CONCRETO DE 10*30cm DE 3000 PSI INCLUYE 2Kg DE ACERO DE REFUERZO Y EXCAVACIÓN	ML	234,0	\$ 54.088	\$ 12.656.592
9	PINTURA			\$ 10.923.990	
9.1	DEMARCAION DE CANCHA PINTURA TRAFICO TIPO 1 ANCHO 7cm	ML	321,0	\$ 5.059	\$ 1.623.939
9.2	PINTURA ANTICORROSIVA + ESMALTE PARA AREA DE JUEGO	M2	405,0	\$ 17.817	\$ 7.215.885
9.3	PINTURA GRIS BASALTO PARA ESTRUCTURAS DE CONCRETO	M2	139,0	\$ 14.994	\$ 2.084.166
10	INSTALACIONES DEPORTIVAS Y SUMINISTROS			\$ 113.172.631	
10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANCHAS MULTIPLES	UND	2,0	\$ 3.519.279	\$ 7.038.558
10.2	CESTOS DE BASURA EN ACERO INOXIDABLE SEGÚN DETALLES.	UNID	13,0	\$ 1.021.175	\$ 13.275.275
10.3	RELLENO CON MATERIAL ORGANICO PARA JARDINERAS	M3	48,0	\$ 92.399	\$ 4.435.152
10.4	SIEMBRA DE CESPED GRAMA BERMUDA TIPO A PARA ZONAS VERDES INCLUYE MANTENIMIENTO POR 45 DIAS	M2	240,0	\$ 41.334	\$ 9.920.160
10.5	SUMINSTRO Y SIEMBRA DE ARBOL NATIVO DE 2.0 m DE ALTURA Y 3 cm DE DIAMETRO DE TALLO.	UNID	15,0	\$ 177.638	\$ 2.664.570
10.6	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE ARBUSTOS PARA ZONAS VERDES	UNID	25,0	\$ 95.069	\$ 2.376.725
10.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCAS SEGÚN DISEÑO	UNID	14,0	\$ 1.553.542	\$ 21.749.588
10.8	ASEO GENERAL	M2	1800,0	\$ 2.347	\$ 4.224.600
10.9	DESMONTE, MANTENIMIENTO, PINTURA Y REINSTALACIÓN DE PARQUE INFANTIL EXISTENTE	UNID	1,0	\$ 7.147.578	\$ 7.147.578

ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE USO PÚBLICO Y ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO EN EL CORREGIMIENTO DE MONTECITOS DEL MUNICIPIO DE RÍO DE ORO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR PARCIAL	VR TOTAL
10.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE GIMNASIO PARA EJERCICIOS AL AIRE LIBRE INCLUYE 8 MAQUINAS, SUS RESPECTIVOS ANCLAJES Y VALLA INSTRUCTIVA	UNID	1,0	\$ 34.660.759	\$ 34.660.759
10.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HIDRANTE DE 3" PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	UNID	1,0	\$ 4.312.626	\$ 4.312.626
10.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO HIDRÁULICO DE 1/2" Y ASPERSORES PARA RIEGO DE ZONAS VERDES.	UNID	16,0	\$ 85.440	\$ 1.367.040
11	INSTALACIONES ELÉCTRICAS			\$ 124.859.981	
11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED DE 37 W DECORATIVO. INCLUYE MÁSTIL METÁLICO.	UNID	31,0	\$ 1.678.531	\$ 52.034.461
11.2	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO CERTIFICADO DE 16 CIRCUITOS CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR (Incluye Cableado, Terminales, 1 Breaker de 2x40A, 3 Breaker de 2x30A, 3 Breaker de 2x20A, 1 Breaker de 1x15A y 1 Breaker de 1x20A). (UBICADO EN LA ENTRADA DE LA CANCHA)	UNID	1,0	\$ 1.456.092	\$ 1.456.092
11.3	ACOMETIDA BIFÁSICA TRIFILAR DESDE LA RED DE BAJA TENSION EXISTENTE HASTA EL EQUIPO DE MEDIDA BIFÁSICO UBICADO EN EL POSTE, EN CABLE CONCÉNTRICO #6FFN Y DUCTO IMC 1" (Incluye cableado, Capacete, Amarres con Cinta Band-it y Terminales)	ML	12,0	\$ 187.214	\$ 2.246.568
11.4	ACOMETIDA SUBTERRANEA BIFÁSICA TRIFILAR DESDE EL EQUIPO DE MEDIDA HASTA EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BIFÁSICO PRINCIPAL, EN CABLE #6FFN + #8T Y DUCTO PVC 1" (Incluye Cableado, Curvas y Terminales)	ML	30,0	\$ 110.053	\$ 3.301.590
11.5	ACOMETIDA SUBTERRANEA BIFÁSICA TRIFILAR DESDE EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL PARA FAROLES, EN CABLE 2X(#12FF + #14T) Y DUCTO PVC 3/4" (Incluye Cableado, Curvas y Terminales)	Mts	400,0	\$ 48.007	\$ 19.202.800
11.6	ACOMETIDA BIFÁSICA TRIFILAR DESDE EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL PARA REFLECTORES DE TECHO DE LA CANCHA, EN CABLE 2X(#10FF + #12T) Y DUCTO EMT 3/4" (Incluye Cableado, Curvas y Terminales)	ML	150,0	\$ 88.346	\$ 13.251.900
11.7	ACOMETIDA BIFÁSICA TRIFILAR DESDE EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL HASTA TOMACORRIENTE BIFÁSICO 2X(#8FF + #10T) Y DUCTO PVC 3/4" (Incluye Cableado, Curvas y Terminales)	ML	20,0	\$ 55.464	\$ 1.109.280
11.8	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA EL EQUIPO DE MEDIDA BIFÁSICO INSTALADO EN EL POSTE (Incluye Cableado en Cu #8, Amarres con Cinta Band-it, Varilla Cobre Macizo de 5/8" x 2,40MTS, Conector y Caja de Puesta a Tierra)	UNID	1,0	\$ 569.725	\$ 569.725
11.9	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA LA EQUIPOTENCIALIZACIÓN DE TODA LA CUBIERTA METÁLICA Y ENCERRAMIENTO DE LA CANCHA (Incluye Cableado, Varillas de Cobre Macizo de 5/8" x 2,40MTS, Soldadura Exotérmica y Terminales Ponchables)	UNID	1,0	\$ 2.190.643	\$ 2.190.643
11.10	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO CON PUNTAS CAPTADORAS TIPO FRANKLIN DE 100 CM	UNID	1,0	\$ 1.932.296	\$ 1.932.296

ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE USO PÚBLICO Y ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO EN EL CORREGIMIENTO DE MONTECITOS DEL MUNICIPIO DE RÍO DE ORO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR PARCIAL	VR TOTAL
11.11	GABINETE PARA MEDIDOR BIFÁSICO TRIFILAR CON PORTABREAKER UBICADO EN POSTE (Incluye Cableado, Montaje, Terminales, Breaker Bipolar Y Medidor Bifásico Clase 1)	UNID	1,0	\$ 918.061	\$ 918.061
11.12	SALIDA INCLUYE TOMA DOBLE MONOFÁSICA CON POLO A TIERRA CON ALAMBRE #12 AWG CU	UNID	4,0	\$ 149.071	\$ 596.284
11.13	SALIDA INCLUYE PANEL LED 18 W INSTALADO EN TECHO Y/O PARED CON ALAMBRE #12	UNID	3,0	\$ 186.495	\$ 559.485
11.14	SALIDA INCLUYE PROYECTOR PLANO LED 100W INSTALADO EN CUBIERTA DE CANCHA EN CABLE N° 10 AWG CU	UNID	20,0	\$ 1.219.487	\$ 24.389.740
11.15	SALIDA INCLUYE INTERRUPTOR SENCILLO	UNID	2,0	\$ 126.214	\$ 252.428
11.16	CAJA DE INSPECCIÓN 30X30X30 PARA PUESTA A TIERRA Y ACOMETIDA AL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	UNID	2,0	\$ 192.282	\$ 384.564
11.17	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIFASICO CON POLO A TIERRA CON CABLE #10 AWG CU	UNID	2,0	\$ 232.032	\$ 464.064
TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 938.629.091
ADMINISTRACION			27%		\$ 253.429.855
IMPREVISTOS			1%		\$ 9.386.291
UTILIDAD			2%		\$ 18.772.582
TOTAL COSTOS INDIRECTOS					\$ 281.588.728
GESTIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO					\$ 7.572.254
1	DICTAMEN DE INSPECCIÓN RETIE	UNID	1,0	\$ 2.297.055	\$ 2.297.055
2	DICTAMEN DE INSPECCIÓN RETILAP	UNID	1,0	\$ 3.081.882	\$ 3.081.882
3	TRAMITES ANTE EL OPERADOR DE RED	UNID	1,0	\$ 2.193.317	\$ 2.193.317
TOTAL PRESUPUESTO					\$ 1.227.790.073

Adaptado de Alcaldía municipio de Río de Oro (2019)

Con el fin de identificar el tiempo de duración de las actividades que se supervisarán, se adjunta la programación inicial del proyecto, basada en el tiempo inicial contractual de ejecución de cinco (05) meses, resaltando que la supervisión técnica inicia desde la semana 2 del primer mes en donde inician el capítulo *movimientos de tierra*, conformado por las actividades: Excavación manual, Relleno con material seleccionado, cargue y retiro de sobrantes. Dichas actividades tienen una duración de tres (03) semanas en total. Al tiempo de estar finalizando el cargue y retiro de sobrantes, se inicia con la ejecución del capítulo *cimentaciones*, conformado por las actividades: Solado de concreto 2.500 PSI, zapatas en concreto de 3000 PSI, pedestales en concreto 3.000 PSI, viga de piso en concreto 3.000 PSI, concreto ciclópeo 60% concreto 1:2:3 y 40% piedra, acero de refuerzo PDR de 60.000 PSI. Dichas actividades inician en la cuarta semana del primer mes de ejecución y tienen una duración de cuatro (04) semanas. Y finalmente en la segunda semana del mes dos (02) inician la ejecución de las actividades pertenecientes al capítulo *estructuras de*

concreto y cancha, conformado por: Columnas en concreto 3.000 PSI, viga aérea en concreto 3.000 PSI, piso en concreto de 3.000 PSI para cancha acabado pulido incluye malla, corte con disco, sello de juntas con epóxico (SIKA ROD+SIKA FLEX O), acero de refuerzo PDR de 60.000 PSI. Dichas actividades tienen una duración de ocho (08) semanas, finalizando en la primera semana del mes cuatro (4) de ejecución.

Tabla 6. Programación Inicial de contrato de obra LP N° 005 de 2019

PROGRAMACION DE LAS ACTIVIDADES																							
ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE USO PÚBLICO Y ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO EN EL CORREGIMIENTO DE MONTECITOS DEL MUNICIPIO DE RÍO DE ORO																							
ITEM	DESCRIPCION	C.TOTAL (INCL. AHU)	SEM	1				2				3				4				5			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	PRELIMINARES																						
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	\$ 6.702.134	1					6.702.134,40		0,00			0,00							0,00			
1.2	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE h=2.0m	\$ 5.801.647	1					5.801.646,50		0,00			0,00							0,00			
1.3	DESCAPOTE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	\$ 4.608.704	1					4.608.704,10		0,00			0,00							0,00			
1.4	DEMOLICIÓN MANUAL DE CONCRETO	\$ 11.112.407	1					11.112.406,50		0,00			0,00							0,00			
2	MOVIMIENTO DE TIERRA																						
2.1	EXCAVACION MANUAL	\$ 3.585.858	2					3.585.857,60		0,00			0,00							0,00			
2.2	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO	\$ 22.969.890	2					22.969.889,80		0,00			0,00							0,00			
2.3	CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES	\$ 15.574.517	6					5.191.505,80		0,00			5.191.505,80							0,00			
3	CIMENTACIONES																						
3.1	SOLADO CONCRETO 2.500 PSI, e= 0.05m	\$ 3.466.090	3					1.155.363,30		2.310.726,60			0,00							0,00			
3.2	ZAPATAS EN CONCRETO DE 3000 PSI.	\$ 6.121.326	2					0,00		6.121.325,60			0,00							0,00			
3.3	PEDESTALES EN CONCRETO 3.000 PSI.	\$ 3.740.638	4					935.159,60		2.805.478,70			0,00							0,00			
3.4	VIGA DE PISO EN CONCRETO 3.000 PSI.	\$ 17.034.521	4					4.258.630,40		12.775.891,10			0,00							0,00			
3.5	CONCRETO CICLOPEO 60% CONCRETO 1:2:3 Y 40% PIEDRA	\$ 10.381.602	2					0,00		10.381.602,40			0,00							0,00			
3.6	ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI	\$ 26.788.174	2					0,00		26.788.174,10			0,00							0,00			

PROGRAMACION DE LAS ACTIVIDADES																							
ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE USO PÚBLICO Y ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO EN EL CORREGIMIENTO DE MONTECITOS DEL MUNICIPIO DE RÍO DE ORO																							
ITEM	DESCRIPCION	C.TOTAL (INCL. AIU)	SEM	1				2				3				4				5			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4	ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y CANCHA																						
4.1	COLUMNAS EN CONCRETO 3.000 PSI.	\$ 22.930.045	4																				
				0,00				17.197.533,60				5.732.511,20				0,00				0,00			
4.2	VIGA AEREA EN CONCRETO 3.000 PSI.	\$ 11.216.535	5																				
				0,00				2.243.307,00				8.973.228,20				0,00				0,00			
4.3	PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CANCHA ACABADO PULIDO INCLUYE MALLA	\$ 60.285.173	2																				
				0,00				0,00				60.285.173,00				0,00				0,00			
4.4	CORTE CON DISCO, SELLO DE JUNTAS CON EPOXICO, (SIKA ROD + SIKA FLEX O	\$ 10.408.901	2																				
				0,00				0,00				5.204.450,60				5.204.450,60				0,00			
4.5	ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI	\$ 36.338.521	7																				
				0,00				15.573.651,70				20.764.868,90				0,00				0,00			
5	CERRAMIENTOS																						
5.1	MURO SENCILLO EN BLOQUE DE CEMENTO ABUJARDADO DE 39x19x14cm	\$ 19.232.398	4																				
				4.808.099,40				14.424.298,20				0,00			0,00				0,00				
5.2	COLUMNAS EN CONCRETO 3.000 PSI.	\$ 1.433.128	4																				
				358.282,00				1.074.845,90				0,00			0,00				0,00				
5.3	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 15x15cm.	\$ 3.014.622	4																				
				0,00				3.014.622,00				0,00			0,00				0,00				
5.4	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL 10 DE 2"x2". INCLUYE MODULOS EN ANGULO Y	\$ 44.934.209	6																				
				0,00				7.489.034,80				29.956.139,20			7.489.034,80				0,00				
5.5	SUMINISTRO E INSTALACION PORTON EN MALLA ESLABONADA CAL 10 DE 2"x2" CON	\$ 5.775.614	4																				
				0,00				0,00				0,00			4.331.710,50				1.443.903,50				
5.6	ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI	\$ 3.590.863	5																				
				718.172,60				2.872.690,30				0,00			0,00				0,00				
6	GRADERIA Y CASETAS																						
6.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN SECO	\$ 685.532	2																				
				685.531,60				0,00				0,00			0,00				0,00				
6.2	CONCRETO CICLOPEO 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA	\$ 4.791.509	2																				
				4.791.508,80				0,00				0,00			0,00				0,00				

PROGRAMACION DE LAS ACTIVIDADES																							
ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE USO PÚBLICO Y ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO EN EL CORREGIMIENTO DE MONTECITOS DEL MUNICIPIO DE RÍO DE ORO																							
ITEM	DESCRIPCION	C.TOTAL (INCL. AIU)	SEM	1				2				3				4				5			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
7.5	CUBIERTA METALICA ARQUITECTÓNICA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL COLOR AZUL	\$ 81.088.053	1																				
				0,00				0,00				0,00				81.088.052,50				0,00			
7.6	CABALLETE EN LAMINA METALICA TRAPEZOIDAL	\$ 2.497.154	2																				
				0,00				0,00				0,00				1.248.577,20				1.248.577,20			
7.7	CANAL AGUAS LLUVIAS EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 16	\$ 9.745.957	2																				
				0,00				0,00				0,00				0,00				9.745.957,00			
7.8	BAJANTES EN TUBERÍA PVC DE 6"	\$ 5.238.886	2																				
				0,00				0,00				0,00				0,00				5.238.885,60			
8	URBANISMO																						
8.1	EXCAVACION MANUAL	\$ 7.540.848	4																				
				0,00				3.770.423,80				3.770.423,80				0,00				0,00			
8.2	CONCRETO CICLOPEO 60% CONCRETO 1:2:3 Y 40% PIEDRA	\$ 15.173.111	3																				
				0,00				5.057.703,70				10.115.407,50				0,00				0,00			
8.3	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO	\$ 25.627.563	4																				
				0,00				6.406.890,80				19.220.672,30				0,00				0,00			
8.4	PLANTILLA EN CONCRETO ALLANADO DE 3000 PSI PARA ANDENES e=0.07m. INCLUYE MALLA	\$ 29.419.233	3																				
				0,00				0,00				29.419.232,70				0,00				0,00			
8.5	PISO EN ADOQUIN DE CONCRETO DE COLORES TRAFICO LIVIANO. INCLUYE MORTERO DE	\$ 52.323.566	4																				
				0,00				0,00				39.242.674,60				13.080.891,50				0,00			
8.6	BORDILLOS EN CONCRETO DE 15*40cm DE 3000 PSI INCLUYE 3Kg DE ACERO DE REFUERZO Y	\$ 14.170.308	2																				
				0,00				0,00				14.170.308,10				0,00				0,00			
8.7	BORDILLOS EN CONCRETO DE 10*30cm DE 3000 PSI INCLUYE 2Kg DE ACERO DE REFUERZO Y	\$ 16.453.570	3																				
				0,00				0,00				16.453.569,60				0,00				0,00			
9	PINTURA																						
9.1	DEMARCACION DE CANCHA PINTURA TRAFICO TIPO 1 ANCHO 7cm	\$ 2.111.121	3																				
				0,00				0,00				0,00				2.111.120,70				0,00			
9.2	PINTURA ANTICORROSIVA + ESMALTE PARA AREA DE JUEGO	\$ 9.381.177	2																				
				0,00				0,00				0,00				9.381.177,00				0,00			
9.3	PINTURA GRIS BASALTO PARA ESTRUCTURAS DE CONCRETO	\$ 2.709.597	3																				
				0,00				0,00				0,00				903.198,80				1.806.397,70			

PROGRAMACION DE LAS ACTIVIDADES																							
ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE USO PÚBLICO Y ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO EN EL CORREGIMIENTO DE MONTECITOS DEL MUNICIPIO DE RÍO DE ORO																							
ITEM	DESCRIPCION	C.TOTAL (INCL. AIU)	SEM	1				2				3				4				5			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
10	INSTALACIONES DEPORTIVAS Y SUMINISTROS																						
10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANCHAS MULTIPLES	\$ 9.150.328	3																				
10.2	CESTOS DE BASURA EN ACERO INOXIDABLE SEGÚN DETALLES.	\$ 17.257.858	2																				
10.3	RELLENO CON MATERIAL ORGANICO PARA JARDINERAS	\$ 5.765.698	3																				
10.4	SIEMBRA DE CESPED GRAMA BERMUDA TIPO A PARA ZONAS VERDES INCLUYE	\$ 12.896.208	6																				
10.5	SUMINSTRO Y SIEMBRA DE ARBOL NATIVO DE 2.0 m DE ALTURA Y 3 cm DE DIAMETRO DE	\$ 3.463.941	4																				
10.6	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE ARBUSTOS PARA ZONAS VERDES	\$ 3.089.775	2																				
10.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCAS SEGÚN DISEÑO	\$ 28.274.464	2																				
10.8	ASEO GENERAL	\$ 5.491.980	3																				
10.9	DESMONTE, MANTENIMIENTO, PINTURA Y REINSTALACIÓN DE PARQUE INFANTIL	\$ 9.291.851	10																				
10.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE GIMNASIO PARA EJERCICIOS AL AIRE LIBRE INCLUYE 8	\$ 45.058.987	2																				
10.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HIDRANTE DE 3" PARA ATENCIÓN DE EMERGANCIAS	\$ 5.606.634	3																				
10.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO HIDRÁULICO DE 1/2" Y ASPERSORES PARA	\$ 1.777.152	2																				

Para iniciar la aplicación de la guía para la interventoría técnica y administrativa de escenario deportivo en el Municipio de Río de Oro, Cesar se utilizan los formatos administrativos A1. Etapa Pre- contractual del contrato, este formato se diligencia en días posteriores a la legalización del Acta de Inicio, ya que se revisa la existencia de un listado de documentación necesaria para conocer, y evaluar cada uno de los aspectos del contrato (ver Apéndice M).

Mes 1 de ejecución del contrato LP 005 de 2019

Semana 1 (16/03/2020- 23/03/2020)

Teniendo en cuenta que el Acta de Inicio se legaliza con fecha de 16 de marzo del 2020, durante la visita a la obra, se inicia el diligenciamiento del formato A2. Etapa de ejecución y desarrollo del contrato- Funciones Administrativas y se realiza un reconocimiento del terreno para iniciar igualmente con la supervisión técnica de las actividades de la obra.

Figura 8. *Estado inicial del lote del escenario deportivo existente en el corregimiento de Montecitos*



Dentro del diligenciamiento del formato administrativo A2, se diligencia el formato A2.1 control diario de personal en obra, el formato A2.3 Informe semanal de interventoría, el formato A2.8 Formato de Acta de Suspensión debido a que al finalizar la primera semana de ejecución del contrato, se solicita suspensión del mismo ya que por orden presidencial se emitió el decreto No. 457 del 22 de marzo, donde imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del coronavirus COVID-19 y mantenimiento del orden público que generó el *aislamiento general preventivo obligatorio* desde el 23 de marzo de 2020 hasta el 13 de abril de 2020. Posteriormente por orden del Gobierno Nacional se prorroga el *aislamiento general preventivo obligatorio* en todo el territorio nacional desde el 13 de abril de 2020 hasta el 27 de abril de la misma anualidad a las 11:59 am mediante Decreto 531 de 2020 del 08 de abril de la misma anualidad en las cuales se establecen una serie de excepciones tales como la ejecución de obra públicas, al respecto el artículo 3 cita

(...) Artículo 3. Garantías para la medida aislamiento preventivo obligatorio. que el aislamiento preventivo obligatorio garantice el derecho a vida, a la salud en conexidad con la vida y la supervivencia, los gobernadores y alcaldes, en marco de emergencia sanitaria por causa coronavirus COVID-19, permitirán el derecho de circulación de las personas en los siguientes casos o actividades: 18. La ejecución de obras de infraestructura de transporte y obra pública, así como la cadena de suministros de materiales e insumos relacionados con la ejecución de estas (...).

Que mediante Decreto 593 de 2020 el Gobierno Nacional nuevamente prorroga el *aislamiento general preventivo obligatorio* en todo el territorio nacional desde el 27 de abril de 2020 hasta el 11 de mayo de la misma anualidad continuando exceptuado para el efecto las obras públicas.

Semana 2 (25/05/2020- 31/05/2020)

Posterior a la continuidad de la excepción en obras públicas dentro del aislamiento general preventivo obligatorio en el territorio colombiano, el Municipio de Río de Oro decide reiniciar con la ejecución de las obras, por lo que solicita a los contratistas de obra y de interventoría presentar al despacho y a la Secretaría de Salud Municipal los respectivos Protocolos de Bioseguridad para prevenir el contagio del COVID-19 y seguir con la ejecución del contrato en mención. Por lo que se sigue diligenciando los formatos administrativos: A2, y para reiniciar el contrato se diligencia el formato A2.9 Acta de Reinicio y así se da inicio a la segunda semana de ejecución, y para continuar con el control diario de equipo y personal en obra, se diligencian los formatos A2.1 y A2.2. Durante la segunda semana de ejecución que inicia el día 25 de mayo de 2020, se tenía programada la ejecución de 34 m³ de excavación de zapatas y vigas de cimentación, pero realmente se realizó la excavación de 9 zapatas en total, 5 del eje 1 (1.30mx1.30mx1.5m) y 4 del eje 2 (1.00mx1.5mx1.0m). Igualmente se tenía programado la ejecución de la actividad cargue y descargue de retiro de sobrantes, la cual se ha ido ejecutando con normalidad, por lo tanto, se diligenciaron los formatos T.MT.2.0. Nombre del Capítulo: Movimientos de Tierra- Actividad: Excavación, formato T.MT.2.2. Nombre del Capítulo: Movimientos de Tierra- Actividad: Cargue y retiro de sobrantes, y el formato administrativo A2.3 Informe semanal de interventoría.

Por otro lado, también se ejecutaron actividades como levantamiento topográfico, localización y replanteo y se finalizó con descapote y limpieza del terreno, actividades programadas para la semana 1 de ejecución.

Figura 9. *Excavación de zapatas ejes 1 y 2: actividad más representativa de la semana 2*








Semana 3 (01/06/2020- 07/06/2020)

Para continuar con el control diario de equipo y personal en obra, se diligencian los formatos administrativos A2.1 y A2.2. Según la programación inicial, durante la semana 3 se debe continuar con la segunda semana de excavación manual, continuar con la ejecución de la actividad relleno con material seleccionado compactado, e iniciar con el cargue y retiro de sobrantes. Lo que en realidad se ejecutó durante la semana 3: se finaliza la excavación manual de las demás zapatas de los ejes 1 y 2, se realiza la excavación de las vigas de cimentación del eje vertical A y B, se realiza la excavación de las vigas de cimentación de la tarima y la caseta. Para poder realizar las excavaciones de las zapatas de los ejes 1 y 2, se ha continuado con la demolición de los cimientos de la cancha existente.

Se inician con actividades no programadas para la semana 3, Capítulo de concreto, se vierte el solado de 2500 psi, con $e=5$ cm para las zapatas de los ejes 1 y 2. Se realiza la preparación del concreto ciclópeo para las vigas de los ejes A y B (cerramiento), las vigas de la tarima y la caseta, y las zapatas de los ejes 1 y 2. Y finalmente se inicia con el figurado de acero PDR de 60000 psi para las zapatas de los ejes 1 y 2.

Para realizar la supervisión a las actividades mencionadas anteriormente, se diligencian los formatos técnicos: T.MT.2.0. Nombre del Capítulo: Movimientos de Tierra- Actividad: Excavación. T.C.3.0. Nombre del capítulo: Cimentaciones- Actividad: solado de concreto 2500 psi e= 0,05 m, Vigas de piso en concreto de 3000 psi, zapatas de cimentación en concreto de 3000 psi, pedestales en concreto de 3000 psi. Por medio de este formato se supervisa el *concreto* en cada una de las actividades mencionadas antes, e igualmente por semanas. Tabla N° 6 Para supervisar toma de muestras para pruebas y ensayos de resistencia del concreto en obra, Tabla N°8 para supervisar el tiempo de almacenamiento del cemento por semanas. Para supervisar el inicio de la actividad de figurado del acero PDR de 60000 psi, se diligencia el formato T.AR.4.0 Nombre del capítulo: Cimentaciones- Actividad: Vigas de piso, zapatas de cimentación, pedestales en acero de refuerzo PDR 6000 psi, por medio de este formato se supervisa el *acero de refuerzo* en cada una de las actividades mencionadas antes, e igualmente por semanas. Tabla N° 9 para supervisar el control de ingreso de material y la Tabla N° 14 para supervisar el control de recubrimiento mínimo para el acero de refuerzo de concreto construido en sitio preesforzado y no preesforzado. Finalmente se diligencia el formato A2.3 de informe semanal de interventoría.

Figura 10. Formato A2.3 Formato informe semana 3 diligenciado

Guía para la Interventoría Técnica y Administrativa de Escenario Deportivo		Especialización en Interventoría y Supervisión de la Construcción		UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA FUNDADA EN 1950	
ETAPA DE EJECUCIÓN Y DESARROLLO DEL CONTRATO- Funciones Administrativas					
INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA					
Garantías	Vigencias	Suspensión N° 01 Plazo: 61 días	Fecha: 23/03/2020		
Cumplimiento	16/03/2020-16/12/2020	Reinicio N°: 01	Fecha: 25/05/2020		
Pago de salarios, prestaciones sociales e ind	16/03/2020-16/08/2023	Prórroga N° ___ Susp. N° ___	Fecha: dd/mm/aaaa		
Calidad de servicio	16/08/2020-16/08/2025	Prórroga N° ___ Susp. N° ___	Fecha: dd/mm/aaaa		
Modificaciones:	Plazo (tiempo adicional)	Fecha: dd/mm/aaaa	Valor (valor adicional):		
SEMANA N°: 3	Periodo del: 01/06/2020	A: 07/06/2020	3 SEMANA- 24 DÍAS		
Tiempo transcurrido desde la iniciación del contrato:	Supervisor de la Entidad Estatal: Alid Johen Linero González				
OBJETO DEL CONTRATO					
Contrato N°: 005	ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE USO PÚBLICO Y ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO EN EL CORREGIMIENTO DE MONTECITOS DEL MUNICIPIO DE RIO DE ORO				
Formato N°A2.3					
Actividades Programadas (%):	Semanal	Acumulado	Obra física Ejecutada (%):	Semanal:	Acumulado:
Valor Actividades Programadas (\$):	\$ 18.609.809,40	\$ 60.094.510,45	Valor básico ejecutado (\$):	\$9.085.646,54	\$46.533.243,77
CONTRATO DE OBRA			CONTRATO DE INTERVENTORÍA		
Contratista: CONSORCIO POLI MONTECITOS			Interventor: CONSORCIO DEPORTES MONTECITOS		
Contrato N°: LP N° 005 de 2019			Contrato N°: N° 004 de 2019		
Valor Inicial: \$1.227.790.073,00			Valor Inicial: \$85.952.708		
Valor Final: \$1.227.790.073,00			Valor Final: \$85.952.798		
Plazo Inicial: Cinco (05) meses			Plazo Inicial: Cinco (05) meses		
Plazo Final: Cinco (05) meses			Plazo Final: Cinco (05) meses		
Fecha de Iniciación: Marzo 16 de 2020			Fecha de Iniciación: Marzo 16 de 2020		
Fecha de Suspensión: Marzo 23 de 2020			Fecha de Suspensión: Marzo 23 de 2020		
Fecha de Reinicio: Mayo 25 de 2020			Fecha de Reinicio: Mayo 25 de 2020		
Fecha de Terminación: Agosto 16 de 2020			Fecha de Terminación: Agosto 16 de 2020		
ACTIVIDADES EJECUTADAS EN LA SEMANA					
Se finaliza la excavación manual de las zapatas de los ejes 1 (1.3mx1.3mx1.5m) y eje 2 (1.0mx1.5mx1.0m), se finaliza la excavación de las vigas de cimentación del eje A y eje B, se finaliza la excavación de las vigas de cimentación de cerramiento y la tarima. Se continúa con la demolición del cimiento de la cancha. Se inician las actividades de concreto, se hace el vaciado del solado de 2500 psi con espesor de 0.05m a las zapatas de los ejes 1A y 2A. Se funden en concreto ciclópeo 3000 psi (60% concreto y 40% piedra) las vigas de los ejes A y B (cerramiento) las vigas de tarima y caseta y las zapatas de los ejes 1A y 2A, igualmente se realiza el figurado del acero PDR 60 para los elementos estructurales mencionados anteriormente.					
ACTIVIDADES A EJECUTAR EN LA SIGUIENTE SEMANA					
Continuar con el cargue y descargue de retiro de sobrantes					
Continuar con el vertimiento de solado de concreto de 2500 PSI para las vigas de la gradería					
Iniciar el vaciado de concreto de 3000 psi para los pedestales, las vigas de piso y las columnas del cerramiento					
RESÚMEN GENERAL DEL ESTADO DEL CONTRATO					
El contratista presenta un avance de obra del 3.80% acumulado, por lo que se evidencia un atraso del 1,1 % debido a que el contratista no ha cumplido con la programación inicial de la obra					
OBSERVACIONES			INTERVENTOR		
el contratista mantiene al personal en obra con su respectiva dotación en cuanto a su seguridad. En esta semana se aumentó el personal de obra, tal como se había recomendado anteriormente y se espera que la próxima semana alcance el porcentaje de avance de acuerdo al cronograma de actividades planteado inicialmente.			 FIRMA Paula Andrea Quiñones Herrera NIT. C.C 1.064.839.579 NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL		
REGISTRO FOTOGRAFÍCO					
					
Foto N°: 1			Foto N°: 2		
Descripción: Excavación manual de zapata del eje 2 de (1.00mx1.50mx1.50m)			Descripción: Excavación manual de la viga de cimentación del eje A- cerramiento de 20mx0.40mx0.45m		
Ubicación: Corregimiento de Montecitos- Río de Oro, Cesar			Ubicación: Corregimiento de Montecitos- Río de Oro, Cesar		
					
Foto N°: 3			Foto N°: 4		
Descripción: Mezclado del concreto en obra de 3000 psi para cimiento en concreto ciclópeo			Descripción: formateado de la viga de cimentación del eje A		
Ubicación: Corregimiento de Montecitos- Río de Oro, Cesar			Ubicación:		
					
Foto N°: 5			Foto N°: 6		
Descripción: solado de 2500 psi e: 0,05m para las zapatas de los ejes 1A y 2A			Descripción: figurado del acero de 1/2" para las parrillas de zapatas		
Ubicación: Corregimiento de Montecitos- Río de Oro, Cesar			Ubicación: Corregimiento de Montecitos- Río de Oro, Cesar		

Semana 4 (08/06/2020-14/06/2020)

Para continuar con el control diario de equipo y personal en obra, se diligencian los formatos administrativos A2.1 y A2.2. Según la programación inicial, durante la semana 4, se continúa con las actividades de cargue y retiro de sobrantes, se iniciarían las actividades correspondientes a la cimentación, que realmente iniciaron en la semana 3. Lo que en realidad se ejecutó: se finaliza el armado y figurado de acero PDR 60000 PSI para las zapatas de los ejes 1 y 2- Zapata eje 1 (14 Ø 1/2" L=1,50m) – Zapata eje 2 (10 Ø 1/2" L=1,20 m y 5 Ø 1/2" L=1,70 m), se inicia con el armado y figurado del acero PDR 60000 PSI de los pedestales de las zapatas en varilla de 5/8" y estribos 0,30mx0,40m en varilla de 3/8". Se continúa con la excavación de la viga de cerramiento del eje H, y se continúa ejecutando actividades de vaciado de concreto: vaciado de concreto de 3000 psi de las zapatas de los ejes 1 y 2 de 30 cm de espesor y vaciado de concreto de 3000 psi para los 16 pedestales de las zapatas de los ejes 1 y 2 de (0.40mx0.50mx0.80m). Para continuar supervisando la ejecución de la excavación de vigas de piso se diligencia el formato T.MT.2.2 Nombre del Capítulo: Movimientos de Tierra- Actividad: Excavación. Para supervisar la actividad de figurado del acero PDR de 60000 psi, se diligencia el formato T.AR.4.0 Nombre del capítulo: Cimentaciones- Actividad: Vigas de piso, zapatas de cimentación, pedestales en acero de refuerzo PDR 6000 psi, por medio de este formato se supervisa el *acero de refuerzo* en cada una de las actividades mencionadas antes, e igualmente por semana de ejecución hasta alcanzar el mes de ejecución. Para continuar con la supervisión de las actividades en que se utiliza el concreto, se diligencia el formato T.C.3.0 Nombre del capítulo: Cimentaciones- Actividad: solado de concreto 2500 psi e=0,05 m, Vigas de piso en concreto de 3000 psi, zapatas de cimentación en concreto de 3000 psi, pedestales en concreto de 3000 psi. Se diligencia igualmente la Tabla 6 para

controlar toma de muestras para pruebas y ensayos de resistencia del concreto en obra. Y finalmente se diligencia el formato administrativo A2.3 de informe semanal de interventoría.

Figura 11. Zapata de dimensión (1.30mx1.30mx0.30m) fundida en concreto 3000 PSI, estructura de pedestal en acero PDR 60000 PSI, dimensión (0.50mx0.40mx0.80m)



(Ver Apéndice N).

Mes 2 de ejecución del contrato LP 005 de 2019

Semana 5 (15/06/2020-21/06/2020)









Para continuar con el control diario de equipo y personal en obra, se diligencian los formatos administrativos A2.1 y A2.2. Según la programación inicial, durante la semana 5 se debería seguir ejecutando el vaciado de solado en concreto de 2500 PSI, en los elementos estructurales de cimentación: zapas, vigas. Se iniciaría con el vaciado en concreto ciclópeo de 3000 psi de zapatas, vigas de piso y pedestales y se deberían haber finalizado todas las actividades correspondientes a movimientos de tierra, cabe resaltar que la programación presentada por el contratista cuenta con algunas inconsistencias que se verificaron al inicio del contrato por la interventoría. Lo que en realidad se ejecutó durante la semana 5: se continúa con vaciado de solado de concreto 2500 psi para las vigas del eje 1, eje 2, eje B y eje H. para supervisar esta actividad, se diligencia el formato T.C.3.0. Nombre del capítulo: Cimentaciones- Actividad: solado de concreto 2500 psi e= 0,05 m, Vigas de piso en concreto de 3000 psi, zapatas de cimentación en concreto de 3000 psi, pedestales en concreto de 3000 psi. Se diligencia la Tabla N° 8 con el fin de controlar el tiempo de almacenamiento de cemento en obra. Durante la semana 5 se realizan actividades que involucran el uso de acero de refuerzo: armado y figurado de estructura de vigas de tarima y eje B en varilla de ½” y estribos @ 0.15 m en varilla de 3/8”, armado y figurado de acero PDR 60000 PSI, para las vigas del eje 1 y eje 2 varillas de 5/8” y estribos en varilla de 3/8”, armado y figurado de acero PDR de 60000 psi para estructura de viga eje H en varilla de 5/8” y estribos de 0.15 m varilla de 3/8” y finalmente se figura el acero para las columnetas del cerramiento. Se supervisan las anteriores actividades con el formato T.AR.4.0 Nombre del capítulo: Cimentaciones- Actividad: Vigas de piso, zapatas de cimentación, pedestales en acero de

refuerzo PDR 6000 psi. Se diligencia la tabla N° 14 para hacer control de recubrimiento mínimo para el acero de refuerzo de concreto construido en sitio preesforzado y no preesforzado. Y finalmente se diligencia el formato A2.3 de informe semanal de interventoría.

Figura 13. Armado y figurado de acero PDR 60000 PSI para las vigas de cimentación de la caseta y tarima



Figura 14. Formato A2.3 informe semana 5


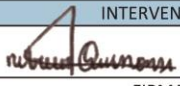
Guía para la Interventoría Técnica y Administrativa de Escenario Deportivo		Especialización en Interventoría y Supervisión de la Construcción		 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CANTÓN UNIVERSIDAD DE COLOMBIA BOGOTÁ, COLOMBIA 1956	
ETAPA DE EJECUCIÓN Y DESARROLLO DEL CONTRATO- Funciones Administrativas					
INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA					
Garantías	Vigencias	Suspensión N° 01 Plazo: 61 días	Fecha 23/03/2020		
Cumplimiento	16/03/2020- 16/12/2020	Reinicio N°: 01	Fecha: 25/05/2020		
Pago de salarios, prestaciones sociales e ind	16/03/2020- 16/08/2023	Prórroga N° ___ Susp. N° ___	Fecha: dd/mm/aaaa		
Calidad de servicio	16/08/2020- 16/08/2025	Prórroga N° ___ Susp. N° ___	Fecha: dd/mm/aaaa		
		Prórroga N° ___ Susp. N° ___	Fecha: dd/mm/aaaa		
Modificaciones:	Plazo (tiempo adicional)	Fecha: dd/mm/aaaa	Valor (valor adicional):		
SEMANA N°: 5	Periodo del: 15/06/2020	A: 21/06/2020	5 SEMANA- 35 DIAS		
Tiempo transcurrido desde la iniciación del contrato:			Supervisor de la Entidad Estatal:	Alid John Linero González	
OBJETO DEL CONTRATO					
Contrato N°: 005 ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE USO PÚBLICO Y ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO EN EL CORREGIMIENTO DE MONTECITOS DEL MUNICIPIO DE RIO DE ORO					
Formato N° A2.3					
Actividades Programadas (%):	Semanal	Acumulado	Obra física Ejecutada (%):	Semanal:	Acumulado:
Valor Actividades Programadas (\$):	\$ 3.1%	9.5%	2.14 %	8.50%	
	\$ 3.750.679.248,00	\$ 117.208.347,00	Valor básico ejecutado (\$):	\$26.274.707,56	\$104.309.777
CONTRATO DE OBRA			CONTRATO DE INTERVENTORÍA		
Contratista: CONSORCIO ROLI MONTECITOS			Interventor: CONSORCIO DEPORTES MONTECITOS		
Contrato N°: LP N° 025 de 2019			Contrato N°: N° 004 de 2019		
Valor Inicial: \$1.227.790.073,00			Valor Inicial: \$85.952.708		
Valor Final: \$1.227.790.073,00			Valor Final: \$85.952.798		
Plazo Inicial: Cinco (05) meses			Plazo Inicial: Cinco (05) meses		
Plazo Final: Cinco (05) meses			Plazo Final: Cinco (05) meses		
Fecha de Iniciación: Marzo 16 de 2020			Fecha de Iniciación: Marzo 16 de 2020		
Fecha de Suspensión: Marzo 23 de 2020			Fecha de Suspensión: Marzo 23 de 2020		
Fecha de Reinicio: Mayo 25 de 2020			Fecha de Reinicio: Mayo 25 de 2020		
Fecha de Terminación: Agosto 16 de 2020			Fecha de Terminación: Agosto 16 de 2020		
ACTIVIDADES EJECUTADAS EN LA SEMANA					
Se realiza el vaciado de concreto de 2500 psi para las vigas de cimentación del eje 1, eje 2, eje B y eje H con un espesor de 5 cm					
Se realiza el armado y figurado de acero PDR de 60000 psi para las vigas de la tarima, eje B en varilla de 1/2" con estribos Q 15 cm en varilla de 3/8"					
Se realiza el armado y figurado de acero PDR de 60000 psi para las vigas del eje 1 y eje 2 en varilla de 5/8" con estribos en varilla de 3/8"					
Se realiza el armado y figurado de acero PDR de 60000 psi para las vigas del eje H en varilla de 5/8" y estribos @ 15 cm en varilla de 3/8"					
Se realiza el vaciado de concreto ciclopeo de 3000 psi para las vigas del 2 y eje A					
Se realiza el vaciado de concreto ciclopeo de 3000 psi para las vigas del eje 1 (34.15mx0.40mx0.40m) y las vigas del eje A (19.20mx0.40mx0.40m)					
Se realiza el desencofrado de las vigas del eje 1 y el eje A					
ACTIVIDADES A EJECUTAR EN LA SIGUIENTE SEMANA					
Continuar con el vaciado de concreto de 3000 psi para las vigas de cimentación					
Continuar con el vaciado de concreto de 3000 psi para las columnas de la estructura de la cancha, cerramiento y caseta y tarima					
Realizar el vaciado de concreto de 30000 psi para la viga de cimentación de la tarima y caseta					
Iniciar con el armado, figurado de acero PDR 60000 psi y vaciado de concreto de 3000 psi para la viga de amarre de la estructura de la cancha					
RESÚMEN GENERAL DEL ESTADO DEL CONTRATO					
El contratista presenta un avance de obra del 8.5% acumulado, por lo que se evidencia un atraso del 1%. Se evidencia que el contratista va avanzando en la ejecución de las actividades programadas y se ha adelantado la ejecución de actividades estimadas para semanas posteriores. Se sugiere al contratista controlar el tiempo de descanso de la mano de obra no calificada, ya que a veces se extienden las jornadas y se disminuye el rendimiento de la misma, razón por la cual se evidencia un porcentaje de atraso.					
OBSERVACIONES			INTERVENTOR		
Durante esta semana el contratista entrega el certificado de uso de suelos expedido por la Secretaría de Planeación, en donde se demuestra que el sitio escogido como lugar de disposición final para los escombros cumple con los requerimientos, y según lo estipulado en el plan de manejo ambiental, durante esta semana se transporta el material hasta el lugar, y se escoge una parte del material con características apropiadas para ser empleados en los concretos y rellenos.			 FIRMA Paula Andrea Quiliones Herrera NIT. C.C 1.064.839.579		
			NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL		
REGISTRO FOTOGRÁFICO					
					
Foto N°: 1 Descripción: Armado y figurado del acero PDR 60000 PSI para las vigas de la tarima y la caseta en varilla de 1/2" y estribos en varilla de 3/8" Ubicación: Corregimiento de Montecitos- Rio de Oro, Cesar			Foto N°: 2 Descripción: Armado y figurado de acero PDR 60000 PSI para la viga del eje H en varilla de 5/8" y estribos en varilla de 3/8" Ubicación: Corregimiento de Montecitos- Rio de Oro, Cesar		
					
Foto N°: 3 Descripción: Formateado en madera para la viga del eje A de 19.40mx0.40mx0.40m Ubicación: Corregimiento de Montecitos- Rio de Oro, Cesar			Foto N°: 4 Descripción: Vaciado de concreto 3000 psi para la viga del eje A Ubicación:		
					
Foto N°: 5 Descripción: Cimiento en concreto ciclopeo para la viga del eje 2 Ubicación: Corregimiento de Montecitos- Rio de Oro, Cesar			Foto N°: 6 Descripción: Concreto de 3000 psi para la viga del eje A de 19.40mx0.40mx0.40m Ubicación: Corregimiento de Montecitos- Rio de Oro, Cesar		

Semana 6 (22/06/2020- 28/06/2020)

Para continuar con el control diario de equipo y personal en obra durante la semana 6, se diligencian los formatos administrativos A2.1 y A2.2, de control de personal en obra, y control de equipo en obra respectivamente. Según la programación inicial, durante la semana 5 se debería haber finalizado con todas las actividades pertenecientes al capítulo de Movimientos de Tierra, se en cuando al capítulo de cimentación, seguirían en ejecución, las actividades de vaciado de concreto de 3000 psi para vigas de cimentación y pedestales y deberían estar iniciando las actividades pertenecientes al capítulo de Estructuras de concreto y cancha, con la ejecución de columnas en concreto de 3000 psi y acero de refuerzo de PDR de 60000 psi. . Lo que en realidad se ejecutó durante la semana 6: Se inicia la excavación manual de la viga transversal de la gradería, en cuanto a las actividades de concreto, se inicia con el vaciado de concreto ciclópeo (60% concreto y 40% piedra) para la viga longitudinal de la gradería y la viga transversal de la gradería, se vacía el concreto de 3000 psi de la viga H de (19.40mx0.40mx0.40m) la viga de la tarima y caseta de una sección de (0.30mx0.30m), se vacía el concreto de 3000 psi para las 6 primeras vigas longitudinales de la gradería y la mitad de la viga transversal. Para supervisar las actividades de concreto, se diligencia el formato T.C.3.0 Nombre del capítulo: Cimentaciones- Actividad: Cimientos en concreto ciclópeo (60% concreto y 40% piedra), y Vigas de piso en concreto de 3000 psi. En cuanto a las actividades que involucran el uso de acero de refuerzo: se realiza el armado y figurado de acero PDR 60000 psi de las vigas longitudinal y transversal de la gradería en varilla de 5/8” y estribos en varilla de 3/8” y se supervisa la ejecución de las mismas con el diligenciamiento del formato T.AR.4.0 Nombre del capítulo: Cimentaciones- Actividad: Vigas de piso en acero PDR 6000 psi. Durante la sexta semana de ejecución se inicia con la actividad de

relleno con material seleccionado en el área de graderías y zona de tarima, dichas actividades se supervisan por medio del diligenciamiento del formato T.MT.2.1 Nombre del capítulo: Movimientos de Tierra- Actividad: Relleno con material seleccionado, cabe resaltar que, de acuerdo con el estudio de suelos realizado con anterioridad, los materiales provenientes de la excavación podrán utilizarse en los rellenos compactados. Se adjunta la tabla N° 1 diligenciada para supervisar la toma de ensayos para material de relleno. Finalmente se diligencia el formato A2.3 de informe semanal de interventoría.

Figura 15. Control de ensayos de acuerdo con el tipo de acero de refuerzo-diligenciada

Guía para la Interventoría Técnica y Administrativa de Escenario Deportivo		Especialización en Interventoría y Supervisión de la Construcción		 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA <small>VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1704</small>		
ETAPA DE EJECUCIÓN Y FASE DE DESARROLLO DEL CONTRATO- Funciones Técnicas						
Formato N°T.AR.4.0						
CAPITULO N°: 4 NOMBRE DEL CAPÍTULO: ACERO DE REFUERZO						
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: CIMENTACIONES						
ESTRUCTURA DE CONCRETO Y CANCHA						
GRADERÍA Y CASETA						
MANA DE EJECUCIÓN N° 6						TABLA N°11
TABLA DE CONTROL DE ENSAYOS DE ACUERDO AL TIPO DE ACERO DE REFUERZO UTILIZADO EN OBRA						
TIPO DE ACERO	Elemento estructural al que pertenece	fecha de ingreso del material	NORMA NTC	Certificado del laboratorio	CUMPLE	NO CUMPLE
BARRA COR 1/2" (No.4) 6m	Vigas de cimentación	14-jun-20	2289 GR60	82172980	ACEPTADO	
BARRA COR 5/8" (No. 5) 6m	Vigas de cimentación	14/06/2020	2289 GR60	82172980	ACEPTADO	
BARRA COR 3/4" (No. 6) 6m	Vigas de cimentación	14/06/2020	2289 GR60	82172980	ACEPTADO	
RESÚMEN GENERAL DEL ESTADO DE LOS ENSAYOS					INTERVENTOR	
_____ _____ _____ _____ _____ _____					 FIRMA	
					Paula Andrea Quiñones Herrera C.C. 1.064.839.579	
					NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL	

Semana 7 (29/06/2020- 05/07/2020)

Para continuar con el control diario de equipo y personal en obra durante la semana 7, se diligencian los formatos administrativos A2.1 y A2.2, de control de personal en obra, y control de equipo en obra respectivamente. Según la programación inicial, durante la semana 7 se deberían finalizar las actividades del capítulo de cimentaciones, zapatas de cimentación, vigas de piso y pedestales en concreto de 3000 psi, y se continuaría con la ejecución de las actividades pertenecientes al capítulo: Estructuras de concreto y cancha, con la construcción de las columnas

de la estructura de la cubierta de la cancha. Realmente se ejecutaron las siguientes actividades: se finaliza con el relleno y compactación de la zona de la tarima, y se inicia con el relleno y compactación con vibrocompactador tipo rana de la zona de la cancha, localizada entre las vigas A y viga B aproximadamente 11 m², e igualmente se inicia con el relleno de 11 cajones de la gradería, localizados entre las vigas longitudinales y transversales de dimensiones (1.10mx1.98mx0.40m), para supervisar la actividad de relleno y compactación se diligencia el formato T.MT.2.1 Nombre del capítulo: Movimientos de Tierra- Actividad: Relleno con material seleccionado. Durante la semana 7 también se ejecutan actividades referentes a armado y figurado de acero de refuerzo, se inicia con el armado y figurado de acero PDR de 60000 psi de las columnas del eje 1 de la cancha en varilla de 5/8" y estribos en varilla de 3/8", esta actividad se supervisa con el diligenciamiento del formato T.AR.4.0 Nombre del capítulo: Cimentaciones- Estructuras de concreto y cancha. Actividad: Vigas de piso en acero PDR 60000 psi, columnas estructura de cubierta de la cancha en acero PDR 60000 PSI, y se diligencia la tabla N° 14 para supervisar recubrimiento mínimo para el acero de refuerzo de concreto construido en sitio preesforzado y no preesforzado.

Se ejecutan durante la semana 7 actividades de concreto: se finaliza el vaciado de las vigas de piso transversales y longitudinales de la gradería, se inicia con el vaciado de concreto de 3000 psi a las columnas de la estructura de cubierta de la cancha del eje 1, específicamente la columna #1 y la columna #8, los primeros tres metros del elemento, ya que estas cuentan con un dimensionamiento de (0.40mx0.50mx4.60m), para supervisar estas actividades, se diligencia el formato T.C.3.0. Nombre del capítulo: Estructuras de concreto y cancha- Actividad: columnas estructura de cubierta de la cancha en concreto de 3000 psi. Y para finalizar, se diligencia el formato administrativo de informe semanal de interventoría, A2.3.

Figura 16. *Actividad de relleno y compactación manual (vibrocompactador tipo rana) de material seleccionado en cajones de gradería*



Figura 17. *Actividad de formateado en madera de columnas de estructura de cubierta de la cancha*



Semana 8 (06/07/2020-12/07/2020)

Para continuar con el control diario de equipo y personal en obra durante la semana 8, se diligencian los formatos administrativos A2.1 y A2.2, de control de personal en obra, y control de equipo en obra respectivamente. Según la programación inicial, durante la semana 8 se debería continuar con la ejecución de las actividades de concreto y cancha, construcción de las columnas de la estructura de la cubierta e iniciar con la construcción de la viga aérea de la estructura de la cubierta de la cancha. Por otro lado, se continuaría ejecutando las actividades del capítulo de graderías y caseta: con la finalización de la construcción de vigas de piso de las graderías, y la viga maciza de la tarima en concreto de 3000 psi. Realmente se ejecutaron las siguientes actividades en la semana 8: durante esa semana se continúa con actividades de estructuras de concreto y cancha con el formateado en madera de las columnas de la estructura de cubierta de la cancha del eje 1

y 2, se vacía concreto de 3000 psi en las columnas del eje 1 de dimensiones (0.40mx0.50mx3.00m) y finalizando la semana 8 se desencofran las 3 primeras columnas del eje 2. Para supervisar las actividades de concreto, se diligencia el formato T.C.3.0 y tabla N° 8 para supervisar el control de tiempo de almacenamiento del cemento. En cuanto a las actividades en acero de refuerzo, se continúa con el armado y figurado de acero PDR de 60000 psi para las columnas de la cancha en varillas de 5/8" y estribos de 3/8", se supervisan con el diligenciamiento del formato T.AR.4.0. por otro lado, se continúa ejecutando las actividades correspondientes al capítulo de movimientos de tierra: relleno con material seleccionado y compactación con vibrocompactador tipo rana en la zona de la cancha, la actividad se supervisa con el diligenciamiento del formato T.MT.2.1. Durante la semana 8 se inició con la actividad del capítulo de gradería y casetas: pega de bloque de cemento abujardado de 34cmx19cmx14cm, que no se definió como uno de los capítulos a supervisar por medio de la lista de chequeo propuesta, pero se adjunta el formato denominado T.M.5.0 Nombre del capítulo: Mampostería - Actividad: muro sencillo en bloque de cemento abujardado de 39x19x14cm en el Apéndice L. Formatos y tablas para supervisar las actividades técnicas en la etapa de ejecución del contrato. Y finalmente se diligencia el formato administrativo A2.3 informe semanal.

Al finalizar la semana 8, igualmente se diligencia el formato administrativo A2.4 informe mensual de interventoría, del segundo mes de ejecución, en donde finaliza la supervisión de las actividades contractuales de la obra, debido a que se delimitó hasta la finalización de las actividades pertenecientes al capítulo: *Estructuras de concreto y cancha*. Cabe resaltar que la actividad de Piso en concreto de 3000 psi para cancha acabado pulido- incluye malla, se planea ejecutar en las últimas semanas del contrato, debido a que las piezas de la estructura de cubierta

presentan un atraso en su armado por parte del contratista y se deben ensamblar en las vigas y columnas con la ayuda de una grúa, que, al ingresar a la cancha, podría causar daños a la losa.

Figura 18. *Ejecución de las actividades contractuales durante la semana 8*



(Ver Apéndice O).

4. Resultados

Como resultado del proceso de investigación realizado de los manuales de interventoría y supervisión de diferentes entidades del país, se obtienen cuadros comparativos que compilan información relevante de cada uno de ellos. De acuerdo con las prohibiciones, se compilan en el siguiente cuadro comparativo.

Tabla 7. *Prohibiciones en el ejercicio de la Interventoría*

Prohibiciones	
1	Adoptar decisiones que modifiquen el contrato
2	Exonerar al contratista de cualquiera de sus obligaciones
3	Emitir ordenes sin que posteriormente se ratifiquen por escrito
4	Certificar como recibida una obra que no ha sido ejecutada a cabalidad
5	No exigir la calidad de los bienes y servicios definidos por la entidad o la norma

Prohibiciones	
6	No informar a la entidad contratante sobre actos de corrupción que pongan en riesgo el cumplimiento del contrato
7	Solicitar y/o recibir para si o para un tercero dádivas, favores o beneficios de la entidad contratante o el contratista
8	Omitir, denegar o redactar actividades a su cargo
9	Entrabar las actuaciones de las autoridades o el ejercicio de los derechos de los particulares en relación con el contrato
10	Permitir indebidamente el acceso de terceros a la información del contrato
11	Exigir al contratista renunciaciones a cambio de modificaciones o adiciones al contrato
12	Actuar como supervisor o interventor en los casos previstos por la norma que regulan las inhabilidades e incompatibilidades
13	No podrá ser supervisor el servidor que se encuentre incurso en cualquiera de las causales de inhabilidad, incompatibilidad o impedimento respecto del contratista
14	Constituirse en acreedor o deudor de terceros de alguna persona interesada directa o indirectamente en el contrato
15	Gestionar indebidamente, a título personal, asuntos relativos con el contrato y/o convenio
16	Tener parentesco, afecto o interés económico con el contratista
17	Disponer para uso personal o de terceros los bienes que sean entregados por el instituto con ocasión del convenio
18	Autorizar cambios o especificaciones en el contrato que impliquen mayores cantidades de dinero con los que se modifique, plazo, valor u objeto del contrato
19	Permitir la iniciación del objeto del contrato con antelación a la fecha estipulada sin el previo cumplimiento de los requisitos legales y fiscales para su ejecución
20	Conceder plazo adicional para la ejecución del contrato por fuera de los plazos contractuales
21	Retardar o abstenerse de realizar los pagos de manera injustificada

Como otro resultado de la investigación, se compila en el siguiente cuadro, las actividades generales del interventor.

Tabla 8. Actividades generales del interventor

Actividades Generales del Interventor	
1	Verificar y certificar de manera documentada que las obras, bienes y servicios se ejecuten con la calidad, costos y plazos determinados en los documentos que conforman el contrato (incluye aquellos en los que se exija cumplimiento de la gestión ambiental, salud ocupacional y seguridad industrial y gestión del riesgo)
2	Estudiar y analizar todos los documentos que hacen parte del contrato: pliegos de condiciones, especificaciones técnicas, planos, informes, licencias, propuesta del adjudicatario
3	Verificar cumplimiento de requisitos de ley: registro presupuestal, aprobación de garantía acreditación de estar al día en los pagos de seguridad social (salud, pensión y riesgos laborales) y parafiscales según sea el caso
4	En contrato de obra verificar: que los contratistas cumplan con la contribución al fondo para la industria de la construcción -FIC- al SENA
5	Hacer seguimiento del cumplimiento de la inversión del anticipo entregado al contratista
6	llevar el control de las modificaciones contractuales que se realicen durante la ejecución del contrato
7	Exigir el empleo de personal idóneo que cumplan con la calidad y requisitos exigidos y la cantidad requerida
8	Exigir al contratista la disponibilidad de recursos técnicos (equipos, materiales, herramientas, transporte) recursos administrativos (instalaciones provisionales, sistema de manejo de la

Actividades Generales del Interventor	
	información, personal básico de administración) requeridos en los términos establecidos en el contrato
9	Solicitar los informes necesarios y convocar a las reuniones requeridas para cumplir con su función
10	Establecer y documentar un sistema de comunicación directa con la entidad contratante, como de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción que pongan en riesgo el cumplimiento del contrato
11	Proyectar el presupuesto requerido para obras adicionales en caso de requerirse
12	Recomendar a las partes los ajustes o modificaciones que requiera el contrato en términos de plazo, cumplimiento o cualquier otro aspecto que modifique lo pactado inicialmente, se hará por escrito
13	Recomendar a las partes los ajustes o modificaciones que requiera el contrato en términos de plazo, cumplimiento o cualquier otro aspecto que modifique lo pactado inicialmente, se hará por escrito
14	Evaluar los informes administrativos y técnicos presentados por el contratista como soporte para pago y aprobar o rechazar los mismos según el cumplimiento que se haya dado acorde a lo estipulado
15	Avalar las actas para el pago del contratista en el tiempo o periodo que estipule cada contrato
16	Atender los requerimientos que efectúen los órganos de control o autoridades judiciales
17	Hacer seguimiento al programa de trabajo y plan de inversión presentado por el contratista
18	Llevar una bitácora del contrato de manera conjunta con el contratista (anotación de las observaciones que se efectúan sobre las actividades que se ejecutan diariamente en la obra) y suscribir las actas generadas durante la ejecución del contrato para documentar las reuniones, acuerdos, controversias entre las partes
19	Vigilar que todo el personal del contratista esté dotado con elementos y equipos de protección personal y colectiva durante el trabajo
20	Hacer seguimiento al programa de Salud ocupacional, los procedimientos de prevención y control de riesgos que se generen durante la ejecución del contrato
21	Elaborar planes de contingencia para atender eventos imprevistos que puedan afectar la seguridad, calidad, costo o plazo contractual
22	Prestar la debida atención a la protección y a la conservación del medio ambiente cuando el objeto contractual así lo amerite

Se obtienen otros cuadros, en los que se especifican las actividades del interventor en todas las fases del contrato, teniendo en cuenta que la monografía discrimina el ejercicio de la interventoría en Administrativa y Técnica, los dos cuadros, resultado definen estos dos tipos de actividades.

Tabla 9. Actividades Administrativas del interventor

Actividades Administrativas del Interventor de cada fase del contrato		
Fase Preliminar e Iniciación	Fase de desarrollo y Ejecución	Recibo- entrega y Liquidación de la obra
<ul style="list-style-type: none"> Revisión y control: Antes de iniciar el contrato objeto de interventoría, se debe hacer una revisión y aprobación completa de los análisis de precios unitarios y se confrontarán con el 	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento del contrato: atender la correspondencia y documentación que surja durante la ejecución del contrato. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión y aprobación del acta final de obra. revisar y aprobar el Acta Final de Obra, en el que se presenta el balance final de la obra, se deja constancia de

Actividades Administrativas del Interventor de cada fase del contrato		
Fase Preliminar e Iniciación	Fase de desarrollo y Ejecución	Recibo- entrega y Liquidación de la obra
<p>presupuesto. Hacer un análisis detallado de los planos y verificar con el contratista en el sitio de la obra las cantidades de obra para comparar después lo realmente ejecutado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión del contrato: revisión de los documentos jurídicos del contrato objeto de interventoría. • Revisión de pólizas: seguimiento crítico a la vigencia de las pólizas, de acuerdo con lo pactado en el contrato. • Conformación y administración del expediente contractual: velar porque exista un expediente que contenga la totalidad de los documentos. garantizar la publicación de los documentos del contrato de acuerdo con la ley. • Mínimo los documentos: <ul style="list-style-type: none"> -Contrato debidamente legalizado -Cronograma de actividades -Garantía 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 o al garante -Documento soporte de prórroga, adición o modificación del contrato -Documentos soporte de la autorización de trabajos o actividades adicionales -Informes de supervisión e interventoría -Informes de ejecución del contratista de acuerdo con la periodicidad pactada en el contrato -Recibos técnicos por parte de las autoridades respectivas. -Acta de entrega y recibo final -Acta de liquidación -Acta de cierre del expediente del proceso contractual. • Definición, flujo de documentos y correspondencia: elaborar en 	<ul style="list-style-type: none"> • seguimiento y control del anticipo: realizar un estricto control de la inversión de los dineros entregados por concepto de anticipo y velar porque se encuentre dentro de los aspectos incluidos en el plan de inversión. • Seguimiento a proveedores: efectuar visitas periódicas a los proveedores y subcontratistas de la obra con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones contraídas y así evitar atrasos o cambios de las especificaciones. • Trámite de cuentas de pago: tramitar todas las cuentas de pago ante las dependencias competentes. Solicitar al contratista todos los documentos como: facturas, actas de corte parciales de obra, certificaciones de pago de aportes parafiscales y seguridad social, copia de la tarjeta profesional del contador que certifique los pagos de los aportes, copia del RUT. • Cumplir y hacer cumplir durante el desarrollo del contrato lo establecido en el pliego de condiciones, la oferta del contratista y el contrato. • Verificar el cumplimiento de los requisitos exigidos en los perfiles profesionales del recurso humano, el tiempo de dedicación al contrato, y el equipo exigido para la ejecución de los trabajos. (de ser necesario puede exigir el cambio de personal o equipo). • Informar oportunamente los atrasos que puedan dar origen a la aplicación de sanciones, y solicitar cuando haya lugar la aplicación de 	<p>aspectos relevantes de la ejecución.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión y aprobación de Pólizas. revisar y solicitar al contratista la actualización de las pólizas que exija el contrato, para mantener vigente los amparos, conforme a los términos del mismo y el valor final de la obra. El interventor debe actualizar las pólizas de su contrato y mantener vigente los amparos. • Trámite de la cuenta final de pago e ingreso de la obra, muebles y equipos al Grupo de almacén de la entidad. la interventoría deberá tramitar la cuenta final de pago de la obra, ante dependencias competentes, elaborando y suscribiendo las certificaciones, actas de recibo y comunicaciones que sean necesarias, así como toda la documentación que se requiera para iniciar los trámites (documentos: facturas, actas, certificaciones de pago de aportes parafiscales y seguridad social, copia de la tarjeta profesional del contador que certifique los pagos de los aportes, copia del RUT, copia del registro presupuestal, pólizas aprobadas por el ordenador del gasto actualizando vigencias con base en el acta de recibo final, copia del contrato). • Liquidación final del contrato. se levanta y entrega a la entidad el proyecto de Acta de Liquidación del contrato de Obra y de interventoría dentro del plazo contractual establecido. se debe incluir el balance financiero del contrato y demás información necesaria. Una vez se suscriba el acta de liquidación final de la obra, se procederá a tramitar el pago final del contrato de Interventoría. • El proyecto de acta de liquidación deberá contener además de las especificaciones del contrato: contratista y su NIT, Objeto del

Actividades Administrativas del Interventor de cada fase del contrato		
Fase Preliminar e Iniciación	Fase de desarrollo y Ejecución	Recibo- entrega y Liquidación de la obra
<p>estricto orden cronológico las actas de comité de obra, donde se consignen los criterios, razones y/o conveniencia de las decisiones tomadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Preparar y entregar los informes previstos y los que soliciten los organismos de control: Informe parcial: describe el estado actual del proyecto de forma concisa y precisa en los aspectos legales, técnicos, administrativos y financieros. Se podrán anexar aquellos documentos que evidencien la ejecución del contrato (actas, registros fotográficos, entre otros) se debe elaborar y enviar durante los 5 primeros días hábiles de cada mes al ordenador de gasto. Informe final: memoria descriptiva del contrato. Revisión de reglamentos: vigilar que las actividades se desarrollen de acuerdo con las normas existentes sobre seguridad, higiene y manejo ambiental. Igualmente, las normas del Código Laboral y de las afiliaciones a la seguridad social, cajas de compensación, entre otros. Velar por el cumplimiento del programa de salud ocupacional durante su ejecución, y revisar e informar sobre las condiciones y vencimiento de las pólizas y/o aporte sobre vinculación al régimen de seguridad social del equipo propuesto. 	<p>multas, sanciones y declaratorias de incumplimiento a los contratistas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Informar el recibo de bienes para incorporar en el inventario. Revisar las solicitudes de adición y/o prórroga, modificaciones, suspensiones y demás requeridas por el contratista y emitir un concepto de viabilidad técnica al respecto. Exigir al contratista la entrega de todos los documentos requeridos para la liquidación del contrato. Controlar el avance del contrato de acuerdo con el cronograma de ejecución aprobado. Presentar por escrito al contratista las observaciones y recomendaciones que estime oportunas para el mejor cumplimiento del servicio. 	<p>contrato, Fecha de inicio, Fecha de vencimiento, Valor total del contrato, ejecutado y pagado, Valor del anticipo concedido, Anticipo autorizado, el valor del pago anticipado concedido, el balance general del contrato, los saldos a favor del contratista y de la entidad contratante, los saldos de los registros presupuestales, si es el caso, la relación de los documentos aportados para la liquidación, y la obligación de modificar las garantías existentes o su ampliación para la etapa pos contractual.</p> <ul style="list-style-type: none"> Requisitos: que el plazo de ejecución pactado por las partes, haya terminado por cualquiera de las causales establecidas en la minuta del contrato, que se hayan resuelto todas las reclamaciones y peticiones presentadas por el contratista, que las garantías que amparan el cumplimiento del contrato objeto de liquidación, se cuenten con una vigencia mínima hasta la liquidación de conformidad con lo establecido en el decreto 1082 de 2015, para adelantar la liquidación unilateral se deberá agotar previamente el trámite de liquidación bilateral y de mutuo acuerdo.

Tabla 10. Actividades Técnicas del Interventor

Actividades Técnicas del Interventor de cada fase del contrato		
Fase Preliminar e Iniciación	Fase de desarrollo y Ejecución	Recibo- entrega y Liquidación de la obra
<ul style="list-style-type: none"> Revisión, análisis de planos y especificaciones: verificar y aprobar la existencia de planos, diseños, 	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de ajustes en planos: después de haber estudiado el proyecto, los programas y las especificaciones, el interventor debe informar al contratista las observaciones encontradas. Debe 	<ul style="list-style-type: none"> Revisiones finales. Cuando se terminen cada una de las actividades, se debe efectuar inspección final de la obra, para elaborar el Acta de Recibo Final de entrega de la obra.

Actividades Técnicas del Interventor de cada fase del contrato

Fase Preliminar e Iniciación	Fase de desarrollo y Ejecución	Recibo- entrega y Liquidación de la obra
<p>licencias, autorizaciones, estudios, cálculos, especificaciones. Se debe garantizar que el contratista cumpla con todo lo ofertado y las obligaciones contractuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • programación y presupuesto: revisar el cronograma de trabajo con el fin de verificar que las actividades se realizarán en el plazo de ejecución establecido. debe revisar el presupuesto de la obra, las especificaciones técnicas, los detalles y planos suministrados por la entidad. • Escogencia y coordinación de formatos: formatos de acuerdo con el sistema de gestión de calidad de la entidad. • Verificar permanentemente la calidad de los bienes y servicios que se estipulen en el contrato. • Exigir materiales, mano de obra y elementos de primera calidad de acuerdo con las normas y especificaciones establecidas. verificar marca ofrecida. • Revisar y aprobar el replanteo topográfico 	<p>verificar el estricto cumplimiento de los diseños y especificaciones técnicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de recursos mínimos: debe presentar periódicamente un informe del cumplimiento del programa de recursos mínimos de personal, materiales y equipos para lograr identificar la alteración del programa en tiempo de ejecución, costos y suministros. • Verificación de rendimientos: presentar un informe mensual con proyecciones de rendimientos propuestos y rendimientos reales para idealizar los resultados finales de ejecución. • Mediciones y revisiones de cantidades de obra: se efectuarán mediciones y recepciones parciales de obra que servirán de base para las actas de recibo parcial de obra. • Verificar el cumplimiento de las normas técnicas aplicables (revisar y analizar los estudios previos, los pliegos de condiciones, las adendas, el contrato, estudios de impacto ambiental y planes de manejo ambiental, memorias de cálculo, planos de diseño, propuesta del contratista, estudios, cantidades de obra, fuentes de materiales, especificaciones de la herramienta y maquinaria, aspectos ambientales, permisos y licencias previas, pólizas de garantía). • Revisar que los sitios de entrega de elementos y ubicación de materiales, corresponda al señalado en los pliegos de condiciones. • Exigir materiales, mano de obra y elementos de primera calidad de acuerdo con las normas y especificaciones establecidas. verificar marca ofrecida. • Rechazar los bienes o servicios que, a su criterio no cumplan con las normas técnicas descritas en el contrato. • Supervisar el oportuno suministro y manejo de materiales y aprobar o rechazar los materiales destinados al proyecto, los procesos de elaboración de los materiales y los certificados de garantía de calidad que otorguen los contratistas para cumplir con la calidad especificada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación de planos finales de detalles y de instalaciones. se debe efectuar la revisión y la aprobación de todos los planos para que estos incluyan las descripciones finales y reales de las características técnicas y físicas de los bienes y acabados finalmente instalados en obra. • Entrega de obra a la entidad. después de que se hayan ejecutado las reparaciones y ajustes resultantes de las observaciones realizados por la entidad, el interventor efectuará el Recibo final de las obras al contratista, recibiendo y dejando las constancias necesarias en Actas. • Forma de liquidar los contratos. →Por mutuo acuerdo de las partes. se liquidarán de mutuo acuerdo los contratos dentro del término fijado en el correspondiente pliego de condiciones, o dentro del que acuerden las partes para el efecto. si no se hubiese pactado un término, la liquidación se realizará dentro de los 4 meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato. El interventor proyectará el acta de liquidación, en la que constarán los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que haya lugar para poder declararse a paz y salvo. →Unilateralmente. en el caso en que el contratista no se presente a la liquidación, previa notificación o convocatoria que haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo, la entidad tiene la facultad de liquidar el contrato en forma unilateral dentro de los 2 meses siguientes al vencimiento del término para liquidar el contrato de forma bilateral. Si no se procediere a efectuar la liquidación del contrato dentro de este periodo, el interventor deberá exigir al contratista la ampliación de la garantía. →Liquidación Judicial. • formas de terminación de los contratos: El contrato se termina

Actividades Técnicas del Interventor de cada fase del contrato		
Fase Preliminar e Iniciación	Fase de desarrollo y Ejecución	Recibo- entrega y Liquidación de la obra
<p>ejecutado por los contratistas antes de iniciar los trabajos y durante el desarrollo de los mismos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar y firmar el acta de recibo de obras para su registro en contabilidad y almacén. • Exigir, avalar y realizar seguimiento al Plan de manejo de tráfico que defina el contratista de obra, en atención a los requisitos de la Secretaría Distrital de Movilidad y el anexo técnico de los pliegos de condiciones. • Exigir y aprobar el Plan de Manejo Ambiental PMA, el Plan de Gestión Integral de residuos de construcción y demolición RCD, el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SGSST presentado por el contratista de acuerdo con los pliegos de condiciones del contrato. • Exigir y avalar el programa de gestión social del contratista que debe contener lo establecido en el anexo técnico de los pliegos de condiciones del contrato. 	<p>cuando se ha ejecutado o satisfecho la totalidad del objeto contratado. Por vencimiento del plazo: si el plazo no es ampliado antes del vencimiento del contrato, cualquier ampliación posterior no tiene validez por haberse extinguido. Terminación anormal del contrato: existen tres eventos en los que se termina anticipadamente el contrato: declaratoria de caducidad, terminación unilateral, terminación anticipada.</p>

Los lineamientos exigidos por las normativa de construcción, se compilan en un documento anexo que da como resultado una guía escrita de ítems técnicos para cada una de las actividades: es decir se encuentran las exigencias en procesos constructivos, calidad de materiales, calidad en ejecución de las actividades y seguridad del personal en obra, según normativas técnicas Nacionales e Internacionales aprobadas, con el fin de complementar la tarea del interventor en sus funciones como supervisor de aspectos técnicos en la ejecución de una obra civil, que en este caso es un Escenario Deportivo. El documento resultado (Ver Apéndice J) de la investigación realizada se denomina: Recopilación de lineamientos técnicos y buenas prácticas constructivas en la ejecución de obras, de acuerdo con la Normativa Técnica.

Como resultado de la investigación, recopilación, estudio y análisis de documentos guía como manuales de Interventoría y supervisión pertenecientes a Institutos de Recreación y Deporte del país, y el documento Recopilación de lineamientos técnicos y buenas prácticas constructivas

en la ejecución de obras, de acuerdo a la Normativa técnica se obtiene una lista de chequeo conformada por formatos y tablas que se encuentran nombrados y enumerados de acuerdo a la actividad perteneciente a la obra por ejecutar, es decir los formatos para supervisar actividades administrativas por parte de la interventoría, se encuentran nombrados y enumerados de acuerdo a la etapa pre contractual, Etapa de ejecución y Etapa final o de liquidación del contrato, y los formatos para supervisar actividades técnicas, se encuentran nombrados y enumerados de acuerdo al capítulo y actividades del contrato y a los materiales a utilizar en la ejecución de las mismas. Los formatos y tablas elaboradas se encuentran como anexos en el documento (ver Apéndice K. Formatos Administrativos - Formato B. Formatos Técnicos).

Al aplicar los formatos técnicos y administrativos pertenecientes a la lista de chequeo resultado de la investigación, en el contrato de obra: Escenario Deportivo y Recreativo en el Corregimiento de Montecitos, del Municipio de Río de Oro, Cesar en los capítulos: Movimientos de tierra, Cimentaciones y Estructuras de Concreto y cancha, se obtienen resultados tanto en la ejecución correcta de la obra, con el diligenciamiento de cada uno de los formatos en las etapas pre contractual y de ejecución ya que el interventor logra controlar tanto la documentación, previa como la documentación durante el desarrollo del contrato que son necesarios para verificar que se está cumpliendo con las obligaciones contractuales del contratista de obra y al mismo tiempo verifica que se cumpla con las especificaciones técnicas, las exigencias en los pliegos de condiciones, la propuesta técnica, el presupuesto y la programación de las actividades pertenecientes al contrato. El seguimiento al contrato por medio del diligenciamiento de los formatos de la lista de chequeo, tiene como resultado los formatos y tablas con la información de cada una de las semanas de ejecución durante 2 meses de supervisión por parte de la interventoría, que se encuentran organizados en un documento anexo a la monografía (ver Apéndice M: Formato

administrativo diligenciado en la etapa precontractual de obra -Formato A1-, Apéndice N: Formatos administrativos y técnicos diligenciados, correspondientes a las actividades supervisadas durante el mes 1 de ejecución del contrato de obra y Apéndice O. Formatos administrativos y técnicos diligenciados, correspondientes a las actividades supervisadas durante el mes 2 de ejecución del contrato de obra).

5. Conclusiones

De acuerdo con el trabajo realizado, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

- Los Manuales de Interventoría de diferentes Institutos de Recreación y Deporte del país definen de una manera similar el concepto de interventoría, de una forma clara y concisa.
- Los Manuales de interventoría y Supervisión de las instituciones de Recreación y Deporte del país se enfocan en los lineamientos administrativos que debe vigilar y controlar el interventor y/o supervisor en todas las etapas del contrato, pero no se tienen en cuenta las actividades técnicas que también se deben supervisar durante la ejecución de un contrato de obra.
- Al realizar el estudio y compilar la información de los Manuales de Interventoría y Supervisión se evidenció la necesidad de complementar los lineamientos a evaluar durante la ejecución del contrato, en cuanto a las especificaciones técnicas que se deben tener en cuenta para que el contrato se ejecute con calidad en los materiales y procesos constructivos.
- Las Normas Nacionales e Internacionales utilizadas para complementar los criterios a evaluar por medio de la lista de chequeo cuentan con la información adecuada y necesaria

para supervisar todos los criterios técnicos en una obra civil de escenarios deportivos que aseguren su ejecución de calidad y dentro de los términos contractuales.

- Con la investigación realizada y la documentación estudiada en la etapa anterior a la realización de la lista de chequeo, se aportó la información necesaria para crear los formatos que permitieran supervisar y controlar cada uno de los aspectos administrativos y técnicos de la obra.
- Con la aplicación de los formatos en la ejecución de los 3 capítulos del contrato de obra se logra evidenciar que el personal calificado y no calificado de la obra, no conoce todos los requerimientos técnicos en los procesos constructivos de las actividades supervisadas.
- Se comprueba la obligatoriedad de revisar con anterioridad y detenimiento cada uno de los documentos pertenecientes al contrato de obra: pliegos de condiciones, especificaciones técnicas, propuesta técnica y financiera, diseños arquitectónicos, estructurales, eléctricos con el fin de detectar a tiempo errores en la identificación de necesidades, y sobre todo en los diseños que dan respuesta a las necesidades de la comunidad que se beneficiará del proyecto, ya que con anterioridad se logra solucionar y proponer cambios que mejoren el cumplimiento de los objetivos de la ejecución del contrato.
- Se comprueba la necesidad de planear con anterioridad la forma y las herramientas con que se realizará el control, seguimiento y supervisión del contrato, porque de ello depende que se cumplan las obligaciones contractuales tanto del contratista de obra, como el de interventoría en la ejecución de las actividades pertenecientes a la propuesta.
- La programación de la ejecución de las actividades de la obra juega un papel fundamental a la hora de supervisar un contrato, debido a que de esto depende que se planee la forma

como se controlarán la ejecución de cada uno de los capítulos, el rendimiento real y el tiempo de ejecución estimado para que no se presenten atrasos ni incumplimiento.

- La forma en que se diseñan los formatos que conforman la lista de chequeo, aseguran una aplicabilidad práctica y sencilla a la hora de supervisar y controlar cada una de las actividades administrativas y técnicas que debe realizar un interventor o supervisor en la ejecución de una obra, desde su etapa pre contractual, asegurando la existencia de toda la documentación que respalda el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales, hasta la etapa de ejecución en que se debe evaluar el cumplimiento de la ejecución óptima, de calidad, y en las cantidades contratadas de cada una de las actividades pertenecientes al presupuesto, y de igual manera asegurar la existencia de la documentación requerida para finalizar el contrato y liquidarlo.
- Con el diligenciamiento de los formatos de la lista de chequeo en la ejecución del contrato de obra del caso de estudio en cuestión se logró mejorar desde un inicio la propuesta de diseño que no funcionaba de acuerdo a los requerimientos y las necesidades de la comunidad, se evidenció la programación errónea de las actividades en la etapa pre contractual, por lo que hubo inconvenientes en la ejecución con la compra a tiempo de materiales y la llegada de los mismos a la obra, la tercerización de actividades del contrato, programadas para fechas específicas que finalmente no concordaban con la ejecución real de la obra.
- En el proceso de diligenciar los formatos, la supervisión interna del contrato pudo evidenciar que no se estaban exigiendo los ensayos necesarios, ni la frecuencia y cantidad requerida según la normatividad, para cada uno de los materiales utilizados en las actividades, pero afortunadamente, después de conocer las tablas informativas, se mejoró

con la exigencia en la frecuencia de las tomas de muestras de los materiales utilizados, para verificar su calidad y comportamiento al ser utilizadas en la obra.

- Con el acompañamiento de la interventoría externa en la ejecución de las actividades de los primeros capítulos de la obra, el contratista de obra pudo conocer la forma en que se deben tomar las muestras de concreto para las pruebas de asentamientos del mismo, ya que no se conocían las especificaciones técnicas para ejecutarlo, por medio de los formatos técnicos para supervisar las actividades de concreto, se conocieron los procesos y los aspectos a tener en cuenta en los mismos.
- En el diligenciamiento de los formatos técnicos referentes a cada uno de los materiales de construcción, el contratista de obra pudo conocer la importancia del almacenamiento correcto de los mismos en la obra, el tiempo de almacenamiento permitido, ya que esto determina en gran medida la calidad de los materiales y de los procesos constructivos en los que están involucrados.
- La información recopilada en los formatos administrativos de la lista de chequeo propuesta permitió a la supervisión generar cada uno de los documentos necesarios durante la ejecución del contrato para llevar una supervisión ordenada y completa en cuanto a la recopilación de información de cada uno de los días de ejecución de las actividades.
- Los formatos administrativos permitieron al contratista de obra conocer la documentación que se debe presentar en tiempos determinados y con obligatoriedad al Ente territorial en el proceso contractual.

Referencias

- Agencia Nacional de Contratación Pública. (2016). *Guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e Interventoría de los contratos del Estado*. Colombia Compra Eficiente. https://colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_para_el_ejercicio_de_las_funciones_de_supervision_e_interventoria_de_los_contratos_del_estado.pdf
- Alcaldía de Bucaramanga. (s.f.). *Especificaciones técnicas para el proyecto Construcción fase-2, obras generales centro de convenciones Neomundo - Bucaramanga*. Studylib. <https://studylib.es/doc/7858117/adjunto---fontur>
- Alcaldía municipal de Río de Oro. (2017). *Plan municipal gestión del riesgo de desastres*. Alcaldía municipal de Río de Oro. <http://hdl.handle.net/20.500.11762/32397>
- Alcaldía municipio de Río de Oro. (2019). *Especificaciones técnicas de la obra civil. Proyecto: adecuación de espacios de uso público y escenario deportivo y recreativo en el corregimiento de Montecitos del municipio de Río de Oro*. Secretaría de Planeación Municipal.
- ASOREWA. (s.f.). *Contratación*. Asociación de Cabildos – Autoridades Tradicionales Indígenas Embera Dóbida, Katío, Chamí y Dule - Departamento del Chocó - Colombia. <https://www.asorewa.org/contratacion>
- Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica. (2010). NSR-10. *Reglamento colombiano de construcción sismo resistente*. UNISDR. <https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/uploads/city/attachments/3871-10684.pdf>
- Burgos Soracá, L. F., Gil Navas, R. y Morales Espinosa, F. I. (2019). *Consideraciones generales para la supervisión técnica durante la ejecución de infraestructuras educativas en zonas*

rurales [Trabajo de grado, Especialización en Interventoría de la Construcción]. Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, Colombia. Repositorio Institucional USTA. <http://hdl.handle.net/11634/16087>

Cárdenas S., M. [@MauricioCard]. (2020, 26 de noviembre). *Hoy en @camaradelainfra propuse que no haya vereda ni barrio sin Centro de Integración Ciudadana. Ventajas: Empleo local Sitio de encuentro de la comunidad Deporte, cultura, reuniones Bajo costo y rápida construcción REACTIVACIÓN con COHESIÓN* [Tuit]. Twitter. <https://twitter.com/mauriciocard/status/1332031721378885633>

Colombia Turismo Web. (s.f.). *Río de Oro*. <http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/CESAR/MUNICIPIOS/RIO%20DE%20ORO/RIO%20DE%20ORO.htm>

Congreso de Colombia. (1995, 18 de enero). Ley 181. *Por la cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la Educación Física y se crea el Sistema Nacional del Deporte*. Diario oficial No. 41.679. Secretaría General del Senado. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0181_1995.html

Congreso de Colombia. (1997, 25 de agosto). Ley 400. *Por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes*. Diario oficial No. 43.113. Secretaría General del Senado. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0400_1997.html

Congreso de Colombia. (1993, 28 de octubre). Ley 80. *Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública*. Diario oficial No. 41.094. Secretaría General del Senado. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0080_1993.html

Congreso de la República. (2011, 12 de julio). Ley 1474. *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*. Diario oficial No. 48.128. Secretaría General del Senado.
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1474_2011.html

Gobernación del Cesar. (s.f.). *Municipios del Departamento del Cesar*.
<https://cesar.gov.co/d/index.php/es/mainmeneldpto/mendepmun>

Google Maps. (2020). *Montecitos, Río de Oro, Cesar*.
<https://www.google.com/maps/place/Montecitos,+R%C3%ADo+de+Oro,+Cesar/@8.2077656,-73.4795802,22014m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8e5d804dc3f56b91:0xa0ea635ef373f5ff!8m2!3d8.169942!4d-73.506534!5m1!1e4?hl=es>

Indeportes Antioquia. (2018). *Manual de supervisión e interventoría*. Indeportes Antioquia.
<http://indeportesantioquia.gov.co/wp-content/uploads/2019/01/manual-supervision-e-interventoria-2019.pdf>

Indersantander. (2016, 28 de julio). Resolución 133. *Por medio del cual se adopta el manual de procedimientos para la ejecución de interventoría y/o supervisión y/o interventoría de los contratos y/o convenios que celebre el Instituto Departamental de Recreación y Deportes de Santander*. Indersantander. <http://indersantander.gov.co/assets/r3.pdf>

Indersantander. (s.f.). *Funciones de la Entidad*. <https://indersantander.gov.co/funciones.html>

Instalación deportiva. (2021, 25 de abril). En *Wikipedia*.
https://es.wikipedia.org/wiki/Instalaci3n_deportiva

Instituto Colombiano del Deporte. (2010). *Seguridad deportiva: preservando la salud y el bienestar del deportista*. Coldeportes.

https://www.fedecoltenis.com/userfiles/Capacitacion/2012/SENA/seguridad_deportiva.pdf

Instituto Distrital de Recreación y Deporte. (2018). Resolución 783. *Por la cual se adopta el manual de contratación, supervisión e interventoría del Instituto Distrital de Recreación y Deporte y se dictan otras disposiciones*. IDR.D.

https://ww.idrd.gov.co/sites/default/files/documentos/resolucion_783_de_2018_-_manual_de_unificado_de_contratacion_v-1.pdf

Instituto Nacional de Vías. (2013). *Normas de Ensayo de materiales para carreteras*. INVIAS.

<https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/139-documento-tecnicos>.

Ministerio del Deporte. (2018). *Manual de Interventoría*. Ministerio del Deporte

Ministerio del Deporte. (2021). *Quiénes Somos*.

<https://www.mindeporte.gov.co/mindeporte/quienes-somos>

Monsalvo, L. A. [@luismonsalvo]. (2015, 16 de diciembre). *Visitamos la construcción del Polideportivo de Las Maciegas en Río de Oro* [Tuit]. Twitter.

<https://twitter.com/luismonsalvo/status/677249318177370114>

Pérez García R. A (2016) Elaboración de las especificaciones del procedimiento de soldadura (WPS) conforme al código: ANSI/AWS D1.4, Estructural Welding Code Reinforcing Steel) recuperado el día 17 de febrero de 2020.

Presidencia de la República de Colombia. (2013, 17 de julio). Decreto 1510. *Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública*. Función Pública.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=53776>

Presidencia de la República de Colombia. (2013, 29 de octubre). Decreto 2393. *Por medio del cual se liquidan unas Juntas Administradoras Seccionales de Deportes*. Diario Oficial No 48.958. Secretaría General del Senado.
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_2393_2013.html

Presidencia de la República de Colombia. (2017, 12 de julio). Decreto 1203. *Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 1077 de 2015 Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio y se reglamenta la Ley 1796 de 2016, en lo relacionado con el estudio, trámite y expedición de las licencias urbanísticas y la función pública que desempeñan los curadores urbanos y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial No 50.292. Redjurista.
https://www.redjurista.com/Documents/decreto_1203_de_2017_presidencia_de_la_republica.aspx#/

Real Academia Española. (s.f.). *Manual*. <https://dle.rae.es/manual>

Río de Oro (Cesar). (2021, 13 de junio). En *Wikipedia*.
[https://es.wikipedia.org/wiki/Río_de_Oro_\(Cesar\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Río_de_Oro_(Cesar))

Universidad Industrial de Santander. (2014). *Manual de supervisión e interventoría. Manual de supervisión e interventoría (bienes, servicios y obra pública)*. UIS.
<https://www.uis.edu.co/webUIS/es/contratacion/manualSupervisionInterventoria2014.pdf>