



ESTUDIO DE JUSTIFICACIÓN AL OTROSÍ No. 8 AL CONTRATO DE OBRA No. LP-SEGD-001-2024, CUYO OBJETO ES «CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO NUEVO CHAMBACÚ, DISTRITO DE CARTAGENA».

1. ANTECEDENTES DE LA CONTRATACIÓN.

El Plan de Desarrollo “Cartagena, Ciudad de Derechos” contempla la Línea Estratégica “Vida Digna”, la cual, busca garantizar los derechos básicos fundamentales a toda la población cartagenera para el mejoramiento de la calidad de vida, fomentando el desarrollo humano mediante acciones y estrategias que garanticen la reducción de la pobreza multidimensional.

Esta Línea Estratégica contempla el Componente Impulsor de Avance: Deporte y Recreación, dentro del cual el deporte, la recreación, la actividad física y el aprovechamiento del tiempo libre, así como la educación física extraescolar, son componentes fundamentales para la salud y la educación, lo cual impacta directamente en la calidad de vida de todos los ciudadanos del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias. Por ello, la proyección de la infraestructura deportiva debe ser moderna, eficaz e inclusiva, que cumpla con los estándares exigidos para el desarrollo de la práctica deportiva, incluyendo la construcción de nuevos complejos deportivos como el Complejo Deportivo Nuevo Chambacú en el Distrito.

Con ello se desprende el Programa “Fortalecimiento y Mantenimiento de la Red de Infraestructura Deportiva del Distrito”, cuyo objetivo es fortalecer la infraestructura deportiva, con el fin de mejorar la calidad y accesibilidad de las instalaciones del Distrito de Cartagena de Indias, promoviendo el desarrollo de actividades físicas, deportivas y recreativas entre sus habitantes.

El acceso al deporte es un derecho de todo ciudadano del mundo, y no es diferente en nuestra ciudad por esto el Distrito de Cartagena de Indias desarrollo el Proyecto COMPLEJO DEPORTIVO NUEVO CHAMBACÚ, con el cual pretende generar un impacto positivo en el Barrio Chambacú y consolidar un espacio deportivo que mejore las condiciones actuales de estos espacios públicos tan importantes para la ciudad.

Para la construcción del Complejo Deportivo Nuevo Chambacú serán necesarias las siguientes intervenciones:

- Intervención sobre un lote distrital de aproximadamente 20.000 Mts2 donde se propone insertar canchas de futbol orientadas a la primera infancia, una cancha de futbol 9 y una cancha de futbol 11, contando adicionalmente con 3 accesos principales, espacios de esparcimiento, gradas y corredor semicubierto con locales, cafeterías y parqueaderos para el público.
- Intervención de un predio contiguo al anteriormente señalado, en el cual se propone la generación de un espacio de conexión orientado a la incorporación de senderos peatonales, recuperación del canal, mobiliario urbano de bancas, mesas, sillas, iluminación baja, además de zonas de descanso y contemplación, que contara con diversidad de flora ornamental.
- Intervención sobre un lote de 60.063 Mts2, dentro del cual se propone generar una cancha de baloncesto, cancha de softbol con gradas y cancha de futbol 11, además de contar con 3 accesos principales, recorrido en plataformas, corredor semicubierto con locales y cafeterías, zonas de picnic y parqueaderos de acceso al público.

El nuevo Chambacú, como se ha denominado, será toda una zona deportiva de integración que se convertirá en un espacio de integración y esparcimiento para los cartageneros. Especialmente, para los niños, niñas, jóvenes y adultos mayores de la ciudad.

Por esta razón, EL DISTRITO, estructuró el proyecto de inversión denominado “CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO NUEVO CHAMBACÚ, DISTRITO DE CARTAGENA” con el fin de incentivar el deporte y brindar espacios óptimos para la recreación



de niños. Con ello, adelantó todos los trámites, actuaciones, gestión de recursos, estudios, presupuesto y diseños tendientes a la maduración del proyecto y la elaboración de los documentos previos cuyo propósito es satisfacer la necesidad de contratar la "CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO NUEVO CHAMBACÚ, DISTRITO DE CARTAGENA".

Una vez agotada la fase anterior, se determinaron los requisitos habilitantes y de ponderación de carácter jurídico, técnico y financiero que se consignaron en el estudio previo y en el pliego de condiciones, con los cuales se inicia la convocatoria pública que permite la escogencia del contratista una vez se concluyera el proceso de selección.

Cumplidas las etapas del proceso de selección y mediante Resolución No. 3785 del 04 de julio de 2024 la Entidad adjudicó el contrato al proponente CONSORCIO COMPLEJO DEPORTIVO 2024, identificado con NIT. 901852323-8, representado por GIOVANNY ALEXIS ARROYO VANEGAS identificado con la cédula de ciudadanía No. 92.251.707, figura plural integrada por TORON S.A.S. identificado con el NIT. 901325128-8, con un porcentaje de participación de 90% y FUNDACIÓN NUESTRO CONSTRUIR identificada con el NIT. 900424322-1, con un porcentaje de participación del 10%; por valor de CUARENTA Y CINCO MIL CIENTO OCHENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS DIECISÉIS MIL CINCUENTA Y NUEVE PESOS CON VEINTICINCO CENTAVOS (\$45.189.616.059,25) M/CTE.

Es así que, el contrato LP-SEGD-001-2024 derivado de la referida selección fue aprobado electrónicamente por el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias el 01 de agosto de 2024, e iniciado el 04 de septiembre de 2024 con un plazo de ejecución inicial de DIECISIETE (17) MESES contados a partir del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

El día 06 de agosto de 2024, las partes acordaron electrónicamente OTROSÍ No. 1, con el fin de aclarar la Cláusula 4 relativa al Plazo del contrato, quedando establecido HASTA EL TREINTA Y UNO (31) DE DICIEMBRE DE 2025. por los motivos allí expuestos.

El 31 de diciembre de 2025 las partes acordaron electrónicamente OTROSÍ No. 2, con el fin de prorrogar el plazo del contrato por 6 meses, quedando establecido HASTA EL TREINTA (30) DE JUNIO DE 2026. por los motivos allí expuestos.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

Mediante oficio No. OF026 recibido el 16 de febrero de 2026, el contratista de obra CONSORCIO COMPLEJO DEPORTIVO 2024, elevó ante la firma interventora Consorcio Interdeportivo NCH, para que esta curse los trámites pertinentes, la siguiente solicitud:

"Obras adicionales con ítems contratados – incremento de cantidades por ajustes técnicos

Como resultado de las visitas técnicas, análisis de detalle y ajustes constructivos discutidos y aprobados en los comités de obra, fue necesario incrementar las cantidades de algunos ítems ya contemplados en el contrato, derivados principalmente de: Definición final de áreas de intervención, ajustes técnicos para garantizar funcionalidad, seguridad estructural y operativa, necesidad de optimizar soluciones constructivas conforme a las condiciones reales del proyecto.

Estos incrementos corresponden a obras adicionales ejecutadas con ítems contractuales existentes, sin alterar su naturaleza ni el objeto del contrato, y resultan indispensables para la correcta ejecución y terminación del complejo deportivo.

Balance de mayores y menores cantidades: Ligas Mayores





1. PRELIMINARES:

En el desarrollo de estas obras se presenta un aumento de las estructuras encontradas en el sitio, pues al encontrarse con asentamientos informales en el área de trabajo, se ajustó el trazado del cerramiento, llevando a un aumento de cantidades y la ampliación de cancha de futbol 11, solicitada por la entidad, durante comité de seguimiento, así como actividades de desmonte que incluyeron la cancha de softbol y demoliciones de estructuras encontradas dentro de las excavaciones

En desarrollo de las actividades del contrato y con base en los levantamientos realizados en campo, se efectuó un balance de las mayores y menores cantidades de obra, el cual permitió ajustar los volúmenes ejecutados conforme a las condiciones del terreno y al alcance de cada una de las actividades. Dichos ajustes reflejan las variaciones surgidas durante la ejecución, necesarias para garantizar la correcta funcionalidad y cumplimiento técnico de las obras, estas mayores y menores cantidades de obra permiten compensar parcialmente algunas actividades no contempladas inicialmente.

2. ACERO DE REFUERZO:

En este ítem de actividades se generaron mayores y menores cantidades de acuerdo con las especificaciones técnicas solicitadas en planos y por la ampliación de la cancha futbol 11 la cual se realiza con el fin de cumplir con los estándares de competencias nacionales e internacionales

3. ESTRUCTURA EN CONCRETO DE GRADERIAS, DOGOUT, BAÑOS, CASETAS, ZONA DE COMIDA, ENTRADA, BODEGAS, CUARTO ELECTRICO, CUARTO DE CONTROL, BOMBAS, TANQUE, BOXCULVER:

Estas actividades se vieron impactadas en mayores y menores cantidades producto de la optimización de los procesos constructivos requeridos, al encontrarse la presencia de nivel freático y recomendaciones de especialistas de la entidad contratante, además por la ampliación de la cancha futbol 11.

4. TERRENO DE JUEGOS:

Se registra una ampliación en canchas de acuerdo con solicitudes de la entidad, buscando llevar los escenarios en construcción a un espacio presto para brindar a los beneficiarios un escenario nivel competitivo y profesional, esto genero un incremento de 6521,95 m³ debido al ajuste en el nivel de desplantación, aumentando a 2961.15 m², de acuerdo con el plano arquitectónico (Revisar planos arquitectónicos), llevando a volumen de 1649,03 m³.

5. MAMPOSTERIA (MUROS DE CERRAMIENTO INTERIORES, DIVISORIOS Y EXTERIORES):

Se aumentan áreas para uso de espacios disponibles, dando mayor funcionalidad a los escenarios y mayor aprovechamiento, donde se ubicarán camerinos de árbitros, bodegas y espacios para almacenamiento de dotaciones deportiva.

6. CERRAMIENTOS EXTERIORES E INTERIORES:

En el desarrollo de estas obras se presenta un ajuste al trazado del cerramiento, llevando a un aumento de cantidades y la ampliación de cancha de futbol 11, solicitada por la entidad, durante comité de seguimiento.

7. CUBIERTAS, MANTOS IMPERMEABILIZADOS.

El presente capítulo sufrió una disminución de cantidades, puesto que no se llevará a cabo la estructura cubierta de cancha múltiple, debido al cumplimiento de alturas permitidas.





8. RED DE AGUA POTABLE, SANITARIA Y RESIDUALES:

las mayores y menores cantidades se generan revisión y optimización de trazado de redes debido a la ampliación de la cancha futbol 11 e interferencias con otras redes, además por el cambio de sistema de aparatos convencionales por aparatos sanitarios institucionales tipo fluxómetro.

9. PISOS, ENCHAPES, PINTURA Y ACABADOS:

las mayores cantidades se generan por optimización y revisión y espacios y áreas disponibles. Teniendo en cuenta la ampliación de la cancha futbol 11 con el fin de cumplir con estándares nacionales e internacionales de competencias

10. CARPINTERIA METALICA (PUERTAS, VENTANAS Y BARANDAS):

se generaron menores cantidades, de acuerdo con optimización de espacios y mejoramiento de materiales.

11. APARATOS SANITARIOS, ACCESORIOS DE BAÑOS Y CAFETERIAS:

las mayores cantidades se generan por optimización y revisión y espacios y áreas disponibles, además por el cambio de sistema de aparatos convencionales por aparatos sanitarios institucionales tipo fluxómetro, debido a que los aparatos sanitarios convencionales están diseñados para uso moderado, presentan baja resistencia a vandalismo y mal uso, y generan frecuentes daños operacionales. En contraste, las instalaciones públicas de alto tráfico requieren aparatos sanitarios de especificación institucional, particularmente fluxómetros automáticos que garantizan el funcionamiento robusto ante uso intensivo, menor consumo de agua, higiene superior, durabilidad y facilidad de mantenimiento.

12. INSTALACIONES ELECTRICAS

las mayores cantidades se generan por optimización y revisión y espacios y áreas disponibles, teniendo en cuenta la ampliación de la cancha futbol 11 que se realiza con el fin de cumplir con estándares nacionales e internacionales de competencias, por lo que al aumentar el área de la cancha se hace necesario aumentar la iluminación de está generando mayores cantidades de instalaciones eléctricas

13. AIRES ACONDICIONADOS

Este capítulo no tuvo modificaciones

14. SUMINISTROS E INSTALACIONES DE ELEMENTOS PARA EL CAMPO DE JUEGO Y GRADERIA

las mayores cantidades se generan por optimización y revisión y espacios y áreas disponibles, teniendo en cuenta la ampliación de la cancha futbol 11 que se realiza con el fin de cumplir con estándares nacionales e internacionales de competencias.

15. URBANISMO

las mayores cantidades se generan por optimización y revisión y espacios y áreas disponibles, teniendo en cuenta la ampliación de la cancha futbol 11 que se realiza con el fin de cumplir con estándares nacionales e internacionales de competencias, además, además teniendo en cuenta las altas temperaturas que se presentan en la ciudad de Cartagena, se hace necesario la siembra de más arboles de lo planteado inicialmente, para así mitigar el calor y permitir la integración de las familias.

16. LOGOS INSTITUCIONALES:





las mayores cantidades se generan por optimización y revisión y espacios y áreas disponibles, teniendo en cuenta la ampliación de la cancha fútbol 11 que se realiza con el fin de cumplir con estándares nacionales e internacionales de competencias.

Balance de mayores y menores cantidades: Ligas Menores

En el desarrollo de las actividades del contrato, luego de la revisión de las áreas contratadas, se produjo un aumento de los espacios disponibles para el complejo, como consecuencias de las recuperaciones de los espacios recibidos por parte de la comunidad, razón por la cual el lote de ligas menores se dispuso para obras complementarias, las cuales aportaran mayor funcionalidad a los espacios, brindando a la comunidad zonas de integración social como lo solicito la entidad contratante, esto conlleva a mayores áreas de trabajo, y pueden ser verificadas con planos anexos y de localización.

Ítems no previstos – actividades necesarias para el cumplimiento del objeto contractual

Adicionalmente, durante la ejecución se identificaron ítems no previstos en el alcance contractual inicial, los cuales han sido solicitados al contratista por fuera del alcance original, pero que resultan estrictamente necesarios para el cumplimiento integral del objeto contractual, la funcionalidad de la infraestructura y su adecuada puesta en servicio.

Dichos ítems obedecen a condiciones reales del terreno, requerimientos técnicos complementarios y necesidades operativas que se generaron en el proceso de construcción, como consecuencias del terreno encontrados y situaciones presentadas durante los procesos de ejecución.

Las actividades asociadas a los ítems ajustados, las obras adicionales y los ítems no previstos han sido debidamente socializadas, sustentadas y registradas en los comités de seguimiento, En virtud de lo anterior, solicitamos respetuosamente a esa interventoría emitir el concepto técnico favorable y adelantar el trámite de aprobación de la adición presupuestal, conforme a los procedimientos contractuales vigentes, con el fin de garantizar la correcta ejecución, terminación y puesta en funcionamiento del Complejo Deportivo Nuevo Chambacú, en condiciones óptimas de calidad, seguridad y operación.

Anexamos para su revisión el cuadro detallado del presupuesto ajustado, donde se discriminan claramente los ítems contratados balanceados, las obras adicionales por incremento de cantidades y los ítems no previstos.

Ítems no previstos Ligas Mayores.

1. PRELIMINARES:

1.1. Cerramiento en Lámina galvanizada cal. 24 0.55 mm H=2.5 m, soportado tubería cuadrada 1" x 1.5 mm (cal. 16) y soportes verticales en tubería rectangular de 80x40 mm cal 16. 600 .

La razón del cambio del tipo de cerramiento es necesaria para garantizar mayor seguridad al entorno del proyecto teniendo en cuenta la ubicación y el entorno de esta, además de la durabilidad de este tipo de material con respecto al propuesto inicialmente.

1.2. Cerramiento temporal en lona verde H=2 m, soportado por listones de madera 1" x 2" y empotrado en concreto 3000 psi cada 2m.

Durante las fases iniciales de excavación y adecuación de terrenos en el lote de Ligas Mayores, se identificaron asentamientos humanos irregulares preexistentes en áreas colindantes al proyecto. Esta condición requirió la implementación de cerramientos temporales en sectores específicos para, garantizar la segregación física entre la zona de obra y los asentamientos adyacentes, proteger la seguridad de la comunidad circundante y prevenir la interferencia de terceros con las actividades constructivas. Este ítem responde a una



necesidad técnica y social identificada durante la ejecución del proyecto.

1.3. Desmante de poste de alumbrado y/o energía existente: Durante el reconocimiento técnico del área de intervención correspondiente a Ligas Mayores, se identificaron instalaciones eléctricas preexistentes:

específicamente, líneas de distribución eléctrica pertenecientes a la infraestructura del antiguo estadio de softbol y redes de servicios asociadas a los asentamientos ubicados en la zona. La presencia de estas instalaciones constituía un obstáculo para la ejecución de las actividades de movimiento de tierra, excavaciones y conformación de cimentaciones. Por tal motivo, fue técnicamente necesario ejecutar el desmante ordenado y seguro de estos elementos, cumpliendo con protocolos de seguridad laboral y coordinación con el operador de red eléctrica.

Durante el reconocimiento técnico del área de intervención correspondiente a Ligas Mayores, se identificaron instalaciones eléctricas preexistentes: específicamente, líneas de distribución eléctrica pertenecientes a la infraestructura del antiguo estadio de softbol y redes de servicios asociadas a los asentamientos ubicados en la zona. La presencia de estas instalaciones constituía un obstáculo para la ejecución de las actividades de movimiento de tierra, excavaciones y conformación de cimentaciones. Por tal motivo, fue técnicamente necesario ejecutar el desmante ordenado y seguro de estos elementos, cumpliendo con protocolos de seguridad laboral y coordinación con el operador de red eléctrica.

1.4. Demoliciones de construcciones de hasta 2 pisos, incluye transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado (Distancia de transporte 30 km). Incluye muros internos, externos, placas y cubiertas, además de los elementos internos que se encuentren en los mismos.

Las demoliciones de las diferentes estructuras existentes en el lote, es necesaria para liberar y adecuar el terreno para permitir el desarrollo del proyecto, el cual consiste en la construcción de infraestructura deportiva, zonas recreativas, áreas verdes y espacios de esparcimiento para la comunidad.

En el área de intervención se encontraban viviendas y edificaciones de diferentes tipologías constructivas, elaboradas con diversos materiales como mampostería, concreto, madera, lámina metálica, fibrocemento y sistemas mixtos, algunas de ellas con alturas de hasta 2 pisos, construidas de manera informal y sin cumplir con la normativa urbanística, estructural y de seguridad vigente.

Las diferentes edificaciones en la mayoría de los casos presentaban condiciones estructurales precarias, lo que generaba riesgos para la seguridad de las personas, además de ocupar de forma inadecuada un suelo destinado al desarrollo de espacios públicos.

La demolición controlada de estas estructuras permite la recuperación efectiva del área, la eliminación de riesgos físicos, la gestión adecuada de los residuos de construcción y demolición, y la preparación técnica del terreno para la ejecución del complejo, dentro del cual se proyecta la construcción de zonas de juegos infantiles, zonas verdes, áreas recreativas y espacios de integración comunitaria.

Por lo tanto, las demoliciones se justifican plenamente como una etapa indispensable para la materialización del proyecto, permitiendo la transformación de un área previamente ocupada por edificaciones informales en un espacio público moderno, seguro, inclusivo y ambientalmente sostenible, al servicio de la ciudad de Cartagena.

3 ESTRUCTURA EN CONCRETO DE GRADERIAS, DOGOUT, BAÑOS, CASETAS, ZONA DE COMIDA, ENTRADA, BODEGAS, CUARTO ELEC TRICO, CUARTO DE CONTROL, BOMBAS, TANQUE, BOXCULVERT :

3.1. CONCRETO VIGAS CIMIENTOS, ZAPATAS Y AMARRES: Concreto premezclado de



4000 PSI para Viga Cimiento y zapatas (incluye suministro, formaletería e instalación).

En el desarrollo de las actividades de ejecución de las obras, se evidenció la presencia de estratos de terreno con menor estabilidad lateral, lo que requirió implementar sistemas de formaletería más robustos para contención y estabilización de las excavaciones. Esta necesidad técnica justifica el ajuste del precio unitario de este ítem, ya que la instalación de formaletería no estaba contemplada en el presupuesto inicial, pero resultó imprescindible para garantizar la estabilidad, seguridad y calidad de las estructuras de cimentación, se anexan imágenes.

4. TERRENO DE JUEGO:

4.1. Suministro e instalación de grama sintética Modelo Libra, quality pro de 50 mm, Monofilamento, 13/10 stichs, 12,000 dtex, gauge 5/8 inch, color verde esmeralda, triple layer latex backing, FIFA PREFER PRODUCER, incluye Arena de Silice lavada y tamizada, granulla de caucho de granulometría comprendida entre 0,5-2 mm y demarcación de cancha en grama sintética blanca, área mayor y menor portería, corner, punto penalty y círculo central y punto central.

Teniendo en cuenta que el proyecto contemplo un uso recreativo, luego se solicitó grama sintética especificada inicialmente cumplía con los requisitos técnicos mínimos exigibles; sin embargo, análisis detallados sobre las condiciones de uso proyectado para el complejo Nuevo Chambacú evidenciaron que este escenario funcionará como instalación deportiva de carácter público, con alto nivel de demanda de usuarios, uso intensivo durante todo el año (particularmente que el escenario de ligas menores será utilizado para los torneos de las diferentes ligas de niños), y exposición a condiciones climáticas severas características de Cartagena (radiación solar intensa, humedad relativa elevada, salinidad ambiental).

Estas condiciones exigen una grama con superior resistencia al desgarre mecánico, mejor capacidad de recuperación de fibra post-compresión, y mayor durabilidad frente a factores de degradación. La alternativa de mayor especificación reducirá significativamente la probabilidad de deterioro prematuro, minimizando los costos de mantenimiento, reparación y reposición a cargo de la Entidad contratante en el mediano y largo plazo. Por lo anterior se realiza el cambio de grama generando un nuevo precio unitario para esta actividad.

4.2. Suministro e instalación Conjunto de canal de drenaje ACO QMAX NEO 300 fabricado en Polipropileno con reja integrada tipo ACO Q-Flow de fundición, Con una sección interior de 658 cm². Con junta estanca de EPDM para conexión Área de absorción de la reja de 187 cm²/m. Canal de sección con forma circular. Longitud de 1000 mm y longitud total de 1107 mm, altura exterior 561 mm, ancho exterior 349 mm y ancho exterior total de 366 mm. Ancho interior nominal Ø300 mm.:

Durante la ejecución de actividades de excavación, explanación y adecuación de terrenos en el lote de Ligas Menores, se realizó una verificación hidráulica detallada de las condiciones reales de escorrentía y drenaje superficial. Este análisis confirmó que el área efectiva de aportación hídrica era superior a la estimada en fase de diseño, debido a: ajustes en los límites del área intervenida, pendientes reales del terreno, y características de permeabilidad de los suelos. Los canales tipo moblock inicialmente contemplados no garantizaban la capacidad hidráulica suficiente para las condiciones reales identificadas, generando riesgo de punto de acumulación de aguas no debidas, saturación del terreno y comprometimiento de la estabilidad de estructuras.

Por tal razón, se adoptó un sistema de canaletas ACO QMAX NEO 300 con mayor capacidad de evacuación, que cumple con criterios técnicos rigurosos de ingeniería drenaje y buenas prácticas de diseño para instalaciones deportivas. Esta modificación garantiza el correcto funcionamiento del sistema de drenaje superficial a largo plazo, sin que implique modificación del objeto contractual ni reconocimiento de error en la estructuración inicial.

4.3. Fabricación, suministro e instalación de banco de suplentes para dieciséis (16)





puestos, conformado por estructura metálica en acero, con acabado en galvanizado en frío y pintura esmalte color a elección de la entidad, provisto de rodachines de 6", e incluye dieciséis (16) sillas tipo Ferrari con asiento en espuma de alta densidad y espaldar en poliuretano inyectado, tapizadas en vinil cuero automotriz, con logo institucional bordado. Incluye cubierta en policarbonato alveolar traslúcido de 6 mm, accesorios, transporte, instalación, nivelación:

El proyecto inicial no contemplaba una estructura fija para ubicación del cuerpo técnico y jugadores suplentes dentro del terreno de juego, asumiendo que estas funciones se realizarían desde espacios improvisados o áreas no determinadas del complejo. Sin embargo, los estándares internacionales para canchas de fútbol 11 y las regulaciones de la Federación Colombiana de Fútbol exigen la presencia de una banca de suplentes contigua al terreno, que garantice: visibilidad óptima del equipo técnico sobre el desarrollo del partido, seguridad y protección de jugadores suplentes frente a condiciones climáticas adversas (radiación solar, lluvia), y comodidad y funcionalidad para competencias de alto nivel.

Esta incorporación responde a criterios de regulación deportiva internacional y mejora sustancial de las capacidades funcionales del escenario. La estructura móvil permite flexibilidad operativa según requerimientos de actividades específicas.

4.4. Fabricación, suministro e instalación de banco de árbitro para cuatro (4) puestos, conformado por estructura metálica en acero, con acabado en galvanizado en frío y pintura esmalte color a elección de la entidad, dotado de cuatro (4) sillas tipo Ferrari con asiento en espuma de alta densidad y espaldar en poliuretano inyectado, tapizadas en vinilcuero automotriz, con logo institucional bordado. Incluye cubierta en policarbonato alveolar traslúcido de 6 mm, accesorios, transporte, instalación, nivelación :

De manera análoga a la banca de suplentes, el proyecto inicial no incluía estructuras específicas para el cuerpo arbitral. Sin embargo, la operación integral de competencias de liga mayor exige contar con ubicaciones definidas para árbitro central, árbitros de línea y asistentes técnicos, que permitan la observación clara de la cancha desde posiciones óptimas, protección frente a condiciones climáticas extremas, facilidad de desplazamiento durante el desarrollo del evento, y seguridad de los árbitros durante confrontaciones de alto nivel competitivo.

La inclusión de esta estructura es técnicamente necesaria para el funcionamiento operativo de ligas Mayores, cumpliendo con regulaciones de organismos de control deportivo nacional e internacional (FIFA, Federación Colombiana de Fútbol)

6. CERRAMIENTO EXTERIORES E INTERIORES

6.1. Muro en tubería galvanizada de 2.5" e: 2.5 mm h=3.0 m separados cada 12 cm y empotrado 50cm, incluye pintura epoxica poliamida tipo 1.

El diseño inicial contemplaba un espaciamiento entre tuberías de 15 cm. Durante las fases de planificación de seguridad y análisis de riesgos de uso público, se identificó que esta separación representaba un riesgo potencial, especialmente considerando que el complejo está diseñado como espacio de acceso público con alta concurrencia de niños y familias. Un espaciamiento de 15 cm permitiría el paso de extremidades superiores de menores de edad, generando riesgos de atascamiento y lesiones, así como posibilidad de fuga no autorizada de usuarios.

Por tal motivo, se redujo el espaciamiento a 12 cm, conforme a criterios de seguridad infantil internacionalmente reconocidos y buenas prácticas de diseño de espacios públicos. Esta modificación implica un incremento en la cantidad de tubería galvanizada por metro lineal de muro, justificando el ajuste al APU inicial. La medida mejora significativamente la seguridad integral del complejo deportivo





6.2. Impermeabilización acrílica para protección de cimentación de muros de cerramiento de canchas de fútbol y cerramiento perimetral incluye, suministro y aplicación.

Durante los trabajos de excavación y exploración geotécnica en el área de Ligas Menores, se confirmó la presencia de un nivel freático relativamente somero en la zona. Esta condición geohidrológica, característica de áreas próximas a ambientes costeros y con influencia de corrientes subterráneas, genera humedad persistente en las cimentaciones y riesgo de infiltración en estructuras en concreto.

La impermeabilización acrílica es técnicamente requerida para: proteger la integridad de las zapatas y vigas de cimentación frente a procesos de lixiviación y desintegración química, evitar la ascensión capilar de agua subterránea hacia elementos estructurales, prolongar la durabilidad de la obra y reducir costos de mantenimiento futuro. Esta medida es común en proyectos ubicados en zonas con condiciones freáticas similares y constituye buena práctica de ingeniería estructural.

6.3. CONCRETO VIGAS CIMENTOS, ZAPATAS Y AMARRES: Concreto premezclado de 4000 PSI para Viga Cimiento y zapatas (incluye suministro, formaletería e instalación)

En el desarrollo de las actividades de ejecución de las obras, se evidenció la presencia de estratos de terreno con menor estabilidad lateral, lo que requirió implementar sistemas de formaletería más robustos para contención y estabilización de las excavaciones. Esta necesidad técnica justifica el ajuste del precio unitario de este ítem, ya que la instalación de formaletería no estaba contemplada en el presupuesto inicial, pero resultó imprescindible para garantizar la estabilidad, seguridad y calidad de las estructuras de cimentación.

8. RED DE AGUA POTABLE Y SANITARIA

8.1. Suministro e Instalación de sistema de tanque séptico de 50.000 litros (incluye tuberías, accesorios y todo lo relacionado para el correcto funcionamiento).

El área de localización del Complejo Deportivo Nuevo Chambacú carece de cobertura de red de alcantarillado sanitario convencional. El punto de conexión más próximo de alcantarillado se localiza aproximadamente a 600 metros de distancia del lote de Ligas Mayores, lo que hace técnica y económicamente inviable la construcción de una línea de conducción de aguas residuales hacia esa infraestructura distante.

Por tal motivo, fue necesario implementar un sistema de tratamiento in situ mediante tanque séptico de suficiente capacidad volumétrica, diseñado para recolectar, retener y permitir el tratamiento natural de las aguas residuales generadas por los aparatos sanitarios del complejo durante eventos de ligas mayores. Esta solución constituye la alternativa técnicamente viable y ambientalmente responsable para la gestión de las aguas sanitarios en este contexto, en cumplimiento con regulaciones de protección ambiental y normativas de saneamiento básico.

8.2. Suministro e instalación de sistema de bombeo de agua potable, consiste en dos bombas de q = 10,0 lps, cdt: 40 m; pot: 9,0 hp y tanque hidroneumático de vol: 1000 lt

La especificación inicial del proyecto contemplaba aparatos sanitarios de tipología convencional (griferías y sanitarios tradicionales de uso residencial). Sin embargo, considerando que el Complejo Nuevo Chambacú funcionará como escenario deportivo de carácter público, con alta demanda de usuarios en períodos de competencias, y sometido a intenso y continuo uso, se identificó que aparatos sanitarios convencionales no son técnicamente adecuados para este tipo de uso.

Los aparatos sanitarios convencionales están diseñados para uso moderado, presentan baja resistencia a vandalismo y mal uso, y generan frecuentes daños operacionales. En contraste, las instalaciones públicas de alto tráfico requieren aparatos sanitarios de especificación institucional, particularmente fluxómetros automáticos que garantizan el funcionamiento



robusto ante uso intensivo, menor consumo de agua, higiene superior, durabilidad y facilidad de mantenimiento.

Los fluxómetros requieren mayor presión y caudal de agua que los sistemas convencionales, lo que necesariamente implica especificar un sistema de bombeo con capacidades incrementadas. El sistema propuesto (dos bombas de 10.0 lps a 40 m CDT) garantiza presión y caudal suficientes para alimentar adecuadamente toda la red de aparatos sanitarios institucionales durante picos de demanda simultánea, sin que se presenten deficiencias de servicio.

10. CARPINTERIA METALICA (PUERTAS, VENTANAS Y BARANDAS)

10.1. Divisiones de Baños en láminas de acero inoxidable Cal-20 y soportes 2"x4" y espesor de 3 mm operación satinado externo #4 y con herrajes en acero inoxidable, (Incluye suministro e instalación)

La ubicación del Complejo Nuevo Chembacú en la ciudad costera de Cartagena implica exposición a un ambiente de elevada salinidad, consecuencia de la proximidad con el mar y la brisa marina permanente. Este ambiente marino genera procesos acelerados de corrosión química en componentes metálicos convencionales, causando deterioro rápido, oxidación superficial, y comprometimiento de la funcionalidad estructural en periodos de tiempo relativamente cortos. Se identificó que la especificación inicial (acero galvanizado convencional) presenta durabilidad limitada ante estas condiciones ambientales extremas, generando necesidad de reemplazos frecuentes y costos de mantenimiento significativos a largo plazo. En contraste, el acero inoxidable proporciona: resistencia superior a corrosión marina, durabilidad extendida sin oxidación visible, facilidad de limpieza y mantenimiento, aspecto estético mejorado. Este cambio material garantiza que las divisiones de baños funcionen efectivamente durante toda la vida útil del complejo, con mínima necesidad de reemplazo o mantenimiento correctivo.

10.2. Suministro puertas acceso baños en acero inoxidable cal-20, Cald Rol o similar, de 0.85,0mts X 2,10, incluye marco metálico de 2"x4", anclajes y herrajes, (Incluye suministro e instalación).

La ubicación del Complejo Nuevo Chembacú en la ciudad costera de Cartagena implica exposición a un ambiente de elevada salinidad, consecuencia de la proximidad con el mar y la brisa marina permanente. Este ambiente marino genera procesos acelerados de corrosión química en componentes metálicos convencionales, causando deterioro rápido, oxidación superficial, y comprometimiento de la funcionalidad estructural en periodos de tiempo relativamente cortos. Se identificó que la especificación inicial (acero galvanizado convencional) presenta durabilidad limitada ante estas condiciones ambientales extremas, generando necesidad de reemplazos frecuentes y costos de mantenimiento significativos a largo plazo. En contraste, el acero inoxidable proporciona: resistencia superior a corrosión marina, durabilidad extendida sin oxidación visible, facilidad de limpieza y mantenimiento, aspecto estético mejorado. Este cambio material garantiza que las divisiones de baños funcionen efectivamente durante toda la vida útil del complejo, con mínima necesidad de reemplazo o mantenimiento correctivo.

10.3. Divisiones de Orinales en láminas de acero inoxidable Cal-20 y espesor de e3 mm y con herrajes en acero inoxidable, (Incluye suministro e instalación)

La ubicación del Complejo Nuevo Chembacú en la ciudad costera de Cartagena implica exposición a un ambiente de elevada salinidad, consecuencia de la proximidad con el mar y la brisa marina permanente. Este ambiente marino genera procesos acelerados de corrosión química en componentes metálicos convencionales, causando deterioro rápido, oxidación superficial, y comprometimiento de la funcionalidad estructural en periodos de tiempo relativamente cortos. Se identificó que la especificación inicial (acero galvanizado convencional) presenta durabilidad limitada ante estas condiciones ambientales extremas, generando necesidad de reemplazos frecuentes y costos de mantenimiento significativos a





largo plazo. En contraste, el acero inoxidable proporciona: resistencia superior a corrosión marina, durabilidad extendida sin oxidación visible, facilidad de limpieza y mantenimiento, aspecto estético mejorado. Este cambio material garantiza que las divisiones de baños funcionen efectivamente durante toda la vida útil del complejo, con mínima necesidad de reemplazo o mantenimiento correctivo.

12. INSTALACIONES ELECTRICAS

12.1 Lámpara Led ILUMINACION SOLAR 40W 3948LM IP66 IK O8 AUTONOMA DOBLE MARCA 5G con su respectivo POSTE DE 5 METROS 2 1/2 CON BRAZO DOBLE DE 0.50CM CADA UNO PINTURA ELECTROSTATICA ENRIQUECIDA EN ZING PARA ALTA SALINIDAD CON CANASTILLA DE ANCLAJE incluye instalación

Durante la planificación operativa de seguridad perimetral del complejo, se identificó que la iluminación de la zona de garitas de acceso es crítica para vigilancia, control de ingreso de usuarios, y seguridad general del complejo durante horarios nocturnos. La implementación de luminarias solares autónomas en estas áreas presenta ventajas técnicas y económicas significativas como independencia de la red eléctrica convencional, reducción de costos operacionales de energía, versatilidad de ubicación sin requerir tendidos de cable complejos y sostenibilidad ambiental mediante aprovechamiento de energía renovable.

Esta solución es especialmente apropiada en Cartagena, donde la radiación solar es intensa y constante durante todo el año. Las luminarias solares garantizan iluminación confiable en perímetro de acceso con mínima dependencia de infraestructura eléctrica externa.

12.2 Lámpara Led ILUMINACION CONVENCIONAL LUMINARIA ORA GL02 SS 525 3K 2A 3000K MARCA 5G con su respectivo POSTE DE 6 METROS 2 1/2 CON BRAZO SENCILLO DE 0.50CM CADA UNO PINTURA ELECTROSTATICA ENRIQUECIDA EN ZING PARA ALTA SALINIDAD CON CANASTILLA DE ANCLAJE incluye instalación

Las áreas perimetrales del complejo con presencia de vegetación densa o arbustiva requieren iluminación convencional de mayor potencia y control de óptica de distribución para conseguir niveles de iluminancia que cumplan con la normativa RETILAP 2024 (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público). Las luminarias ORA GL02 SS 525 son específicamente diseñadas para iluminación de áreas verdes y zonas de vegetación, permitiendo penetración adecuada de luz a través de follaje, uniformidad de iluminación según estándares técnicos y reducción de puntos oscuros que comprometieran seguridad.

La configuración especificada (poste de 6 m) permite altura suficiente para sobrepasar la altura de la vegetación y asegurar cobertura de iluminación eficiente. Esta medida es técnicamente requerida para cumplir con normativas de seguridad e iluminación pública.

12.3 Juego de 2 Lámparas Led de ILUMINACION CONVENCIONAL LUMINARIA ORA 50W GL02 SS 525 3K 2A 3000K MARCA 5G con su respectivo POSTE DE 6 METROS 2 1/2 CON BRAZO DOBLE DE 0.50CM CADA UNO PINTURA ELECTROSTATICA ENRIQUECIDA EN ZING PARA ALTA SALINIDAD CON CANASTILLA DE ANCLAJE incluye instalación

La disposición de dos lámparas por poste con brazos dobles en puntos estratégicos de perímetro permite redundancia y flexibilidad en distribución de luminarias, mejora de uniformidad de iluminancia en grandes áreas, cumplimiento de densidades de potencia exigidas por RETILAP 2024, cobertura integral de zonas de transición entre áreas verdes y zonas duras del complejo.

12.4 Acometidas desde tablero principal para alimentar Bomba de sistema hidráulico y los tableros de iluminación de las canchas de futbol y softbol, en cable 3Fx#2+1N#2+1T#1/0 awg thhn y tubería 2" incluye tendido

Durante la ejecución del proyecto, fue necesario realizar la reubicación de la subestación





eléctrica principal, modificando la posición del punto de alimentación general del complejo. Esta reubicación requirió ajustar el ruteo de las acometidas que alimentan la bomba del sistema hidráulico de presurización, los tableros de control y distribución de iluminación de las canchas de fútbol 11 y softbol.

El nuevo ruteo de cables y la longitud incrementada de conducción generan mayor caída de tensión en el circuito, comprometiendo la presión y voltaje disponibles en los puntos finales de consumo. Para mantener calidad de servicio, fue necesario especificar conductores de mayor sección (calibre superior), lo que implica mayor inversión en material y mano de obra para la instalación. Este ajuste garantiza que el sistema de bombeo y la iluminación de canchas funcionen a voltaje y presión nominales.

12.5 Acometidas para lámparas en mástiles 1, 2,3 y 4 de Polideportivo en tubería PVC cable 3x#8 awg thhn + 1T 1/0 incluye tendido

Similar a la acometida del sistema hidráulico (sección 12.4), la reubicación de la subestación eléctrica requirió reconfiguración de las líneas de alimentación a los mástiles de iluminación del polideportivo. Los nuevos recorridos de cable presentan longitudes mayores con incremento resultante en caída de tensión. La especificación de conductores de mayor calibre (#8 AWG en lugar de secciones menores) es técnicamente necesaria para garantizar voltaje adecuado en las luminarias de los mástiles, evitando funcionamiento deficiente o parpadeo de luces.

12.6 TABLERO control de luces de Polideportivo y luces convencionales perimetrales incluye instalación

Originalmente, el sistema de iluminación del polideportivo operaba bajo una configuración que incluía una cubierta metálica fija. Durante la ejecución, se realizó la retirada de esta cubierta y se implementó un sistema de iluminación convencional en los mástiles del coliseo. Simultáneamente, se ampliaron los sistemas de iluminación perimetral con nuevas luminarias solares y convencionales.

Esta reconfiguración completa del sistema de iluminación requirió diseñar e instalar un tablero de control centralizado que permitiera: gestión integrada de todos los circuitos de iluminación, operación flexible según diferentes eventos y horarios, protección adecuada de circuitos contra sobrecargas, facilidad de mantenimiento y control manual. El tablero especificado constituye elemento crítico de infraestructura eléctrica para la operación integral del complejo.

12.7 PROVISIONAL DE OBRA CON TRANSFORMADOR DE 30 KVA TRIFASICO 13200/220/127. INCLUYE 2 POSTES DE CONCRETO DE INSTALACION INTERNA DE OBRA. ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE 3F#4+1N#4+1T#4, RETENIDA, SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, TABLERO DE POTENCIA MULTIBREAKER CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BREAKER INDUSTRIAL DE 80 AMP, BREAKER MONOPOLARES DE 20 AMP Y BIPOLARES DE 30 AMP. TRAMITES ANTE OPERADOR DE RED PARA FACTIBILIDAD, CONSULTORIA DE DISEÑOS Y DESCARGOS DE OBRAS PREVIAS Y ENERGIZACION, MEDIDOR DE MEDIDA ACTIVA DE 100 AMP

Durante la ejecución constructiva del proyecto fue necesario disponer de fuente de energía eléctrica independiente para alimentar: herramientas, máquinas y equipos de construcción, sistemas de iluminación provisional en áreas de obra, sistemas de ventilación, deshumidificación y acondicionamiento en áreas de almacenamiento de materiales sensibles, equipos de bombeo para sistemas de agua provisional, contenedores de oficina de obra con servicios básicos.

La provisional de obra especificada constituye infraestructura obligatoria en proyectos de envergadura como el Complejo Nuevo Chambacú, permitiendo ejecución eficiente, segura y ordenada de las actividades constructivas.





La capacidad de 30 KVA fue dimensionada según demanda máxima simultánea de equipos durante picos de actividad constructiva.

12.8 Mástiles hasta 12mts metálicos, con canastilla para máximo 16 reflectores, con línea de vida y pasos para escalar, deben de ser embonados y con suficiente resistencia para los vientos de 130 KM/h, galvanizado en caliente con espesor de recubrimiento de acuerdo a lo estipulado en la norma NTC2076 y al alto impacto a la salinidad. Espesor mínimo 75 micras. incluye transporte, descargue, armado, izado e instalación

Originalmente, el sistema de iluminación del polideportivo (cancha múltiple) operaba bajo una configuración que incluía una cubierta metálica fija. Durante la ejecución, se realizó la retirada de esta cubierta y fue necesario implementar otro sistema de iluminación. Esta reconfiguración completa del sistema de iluminación requirió diseñar e instalar unos mástiles de 12mts de altura para poder cumplir con la iluminación de la cancha.

12.9 REFLECTOR MODELO PLEXUM 1800, FLUJOLUMINOSO >173000 LM, CRI 80 5700°K, VARIAS CURVAS FOTOMÉTRICAS PINTURA ELECTROSTATICA ENRIQUECIDA EN ZING PARA ALTA SALINIDAD GARANTIA DE 5 AÑOS. armado, izado e instalación.

La instalación de los reflectores LED modelo PLEXUM 1800 en la cancha de fútbol 11 del Complejo Deportivo Nuevo Chambacú se justifica por la ampliación del área de juego, realizada con el fin de cumplir con las dimensiones reglamentarias exigidas por las normas técnicas y deportivas vigentes para este tipo de escenarios.

La ampliación de la cancha incrementó de manera significativa la superficie total a iluminar, lo que hace necesario aumentar la capacidad del sistema de iluminación existente, garantizando niveles adecuados de iluminancia, uniformidad, confort visual y seguridad para deportistas, árbitros y espectadores.

Para cumplir con los requerimientos técnicos establecidos en normas nacionales e internacionales para iluminación de escenarios deportivos, se requiere la instalación de luminarias de alto desempeño lumínico, capaces de proporcionar los niveles mínimos exigidos para entrenamientos, competencias y eventos recreativos, evitando zonas de sombra, deslumbramientos y contrastes inadecuados.

Teniendo en consideración la solicitud presentada por el contratista de obra, CONSORCIO PAVICONSTRUJC, mediante Oficio No. PCJC-012-2026 de fecha 06/02/2026, la firma interventora Ingeniería Master S.A.S., a través del Oficio No. IM-MVC-298-26 de fecha 06/02/2026, procede a avalar técnica, jurídica y financieramente dicha solicitud, concluyendo lo siguiente:

Los reflectores LED modelo PLEXUM 1800, con flujo luminoso superior a 173.000 lúmenes y múltiples curvas fotométricas, permiten optimizar la distribución de la luz sobre el terreno de juego, asegurando una iluminación homogénea, eficiente y energéticamente sostenible, acorde con las nuevas dimensiones del campo.

Adicionalmente, el uso de tecnología LED de alta eficiencia contribuye a la reducción del consumo energético, disminución de costos operativos y menor impacto ambiental, garantizando al mismo tiempo una larga vida útil y bajos requerimientos de mantenimiento, aspectos fundamentales para la sostenibilidad del complejo deportivo.

Por lo tanto, la instalación de estos reflectores se justifica plenamente al ser indispensable para cumplir con los estándares técnicos de iluminación derivados de la ampliación de la cancha, permitiendo la operación segura, reglamentaria y eficiente del escenario deportivo, en beneficio de la comunidad y el desarrollo del deporte en la ciudad de Cartagena.

15. URBANISMO



15.1. Suministro y siembra de árboles 4-5 m de altura Pomarrosa o similar (incluye suministro de tierra negra).

El Complejo Deportivo Nuevo Chambacú trasciende la función puramente deportiva para convertirse en espacio público de esparcimiento, recreación e integración familiar. Cartagena de Indias presenta características climatológicas de ambiente tropical cálido, con: temperaturas promedio elevadas durante todo el año (superiores a 28°C), radiación solar intensa durante gran parte del día, humedad relativa alta, períodos de precipitación intensa en ciertos meses.

Estas condiciones climáticas adversas generan estrés térmico en usuarios expuestos en espacios abiertos, limitando la permanencia y disfrute del complejo, especialmente durante horarios centrales del día. La incorporación de árboles de gran porte (4-5 m) desde el momento de plantación permite obtener: sombra efectiva en corto plazo (meses, no años), mitigación del impacto de radiación solar directa, mejoramiento del confort ambiental e índices de confort percibido, reducción local de temperatura por transpiración, incremento de cobertura vegetal y valor ambiental del complejo.

Dado que el Complejo está diseñado para rápida puesta en funcionamiento y operación inmediata como espacio de recreación, la utilización de árboles grandes (en lugar de plántulas pequeñas que requerirían 5-10 años para proveer sombra) es crítica para que el complejo cumpla sus funciones de confort desde la entrega de la obra. Esta decisión responde a buenas prácticas de urbanismo en zonas tropicales y a la necesidad funcional de garantizar usabilidad inmediata del espacio.

15.2. Suministro e instalación de sardinel tipo U10, incluye 3cm de mortero 1:4

Durante las fases de ejecución y evaluación de condiciones reales de operación de las áreas de jardinería, paisajismo y zonas verdes, se identificó la necesidad técnica de incorporar sardineles como elementos de: confinamiento y delimitación de áreas de jardinería, contención de sustrato, tierra negra y materiales de relleno, control y encauzamiento de escorrentías superficiales durante lluvias, protección de zonas duras (pavimentos, losetas) colindantes.

Los sardineles constituyen elemento estándar en paisajismo profesional y responden a criterios técnicos de buena práctica en diseño de áreas verdes. Su incorporación mejora la durabilidad, funcionalidad y apariencia de las zonas verdes del complejo, sin que implique modificación del objeto contractual.

15.3. Suministro e instalación de circuito cerrado de televisión y sistema de voz, dato y wifi., incluye redes y accesorios.

medida que avanzó la ejecución del proyecto, se reconoció la necesidad crítica de implementar sistemas de seguridad, vigilancia y conectividad digital para garantizar: vigilancia integrada de todas las áreas del complejo mediante circuito cerrado de televisión, capacidad de monitoreo en tiempo real por personal de seguridad, disuasión de conductas delictivas o destructivas mediante presencia de cámaras, grabación de evidencia en caso de incidentes, sistema de comunicación de emergencia e intercomunicación entre áreas, acceso a datos e información de operación en tiempo real, cobertura WiFi para usuarios que requieran conectividad, permitiendo monetización de servicio de conectividad como fuente de ingresos operacionales.

Estos sistemas son estándar en complejos deportivos públicos de mediano-gran porte y responden a necesidades de seguridad operacional integral. La implementación es crítica para la operación segura y eficiente del complejo como espacio público.

15.4. Suministro y construcción in situ de contenedor de raíces redondo para arborización, de 1,20 m de diámetro y 0,80 m de profundidad, elaborado en concreto de 3.000 psi, con acabado liso. Incluye excavación, formaleta, vaciado, vibrado, curado y desmolde.

La decisión de plantar árboles de gran altura (3-5 m) con sistemas radicales ya desarrollados introduce una variable técnica crítica de protección de infraestructura. Los árboles de porte considerable poseen sistemas de raíces



vigorosos que tienden a expandirse de forma horizontal y superficial en busca de agua y nutrientes. Sin control adecuado, estas raíces generan empujes laterales y levantamientos progresivos que comprometen la integridad de:

- Losetas y pavimentos de hormigón
- Andenes y superficies de tránsito
- Bordillos y estructuras de contención
- Placas y losas de áreas técnicas
- Redes subterráneas de servicios (agua, electricidad)

Los daños causados por raíces incluyen: fisuras, desplazamientos, agrietamientos, deterioro acelerado, y creación de superficies irregulares que representan riesgos de seguridad para usuarios (tropiezos, caídas).

La construcción de contenedores de raíces en concreto estructural permite confinar y dirigir el crecimiento radicular en sentido vertical, evitando la propagación descontrolada de raíces hacia zonas pavimentadas. Esta medida de ingeniería: preserva la integridad estructural de todas las losas y elementos en concreto, reduce significativamente costos de mantenimiento, reparación y reposición a mediano y largo plazo, extiende considerablemente la vida útil de la infraestructura del complejo.

El contenedor especificado (1.20 m de diámetro, 0.80 m de profundidad) proporciona volumen de sustrato suficiente para árboles de 3-5 m, permitiendo arraigo adecuado con confinamiento efectivo de raíces. Esta solución constituye buena práctica en diseño de espacios públicos con vegetación de gran porte en ambientes urbanos.

Ítems no previstos Ligas Menores

1. PRELIMINARES:

1.1. Cerramiento en Lámina galvanizada cal. 24 0.55 mm H=2.5 m, soportado tubería cuadrada 1" x 1.5 mm (cal. 16) y soportes verticales en tubería rectangular de 80x40 mm cal 16. 600 mm. Instalados cada 2.44 m.

La razón del cambio del tipo de cerramiento es necesaria para garantizar mayor seguridad al entorno del proyecto teniendo en cuenta la ubicación y el entorno de esta, además de la durabilidad de este tipo de material con respecto al propuesto inicialmente 1.2. Cerramiento temporal en lona verde H=2 m, soportado por listones de madera 1" x 2" y empotrado en concreto 3000 psi cada 2m.

Durante las fases iniciales de excavación y adecuación de terrenos en el lote de Ligas Menores, se identificaron asentamientos humanos irregulares preexistentes en áreas colindantes al proyecto. Esta condición requirió la implementación de cerramientos temporales en sectores específicos para, garantizar la segregación física entre la zona de obra y los asentamientos adyacentes, proteger la seguridad de la comunidad circundante y prevenir la interferencia de terceros con las actividades constructivas. Este ítem responde a una necesidad técnica y social identificada durante la ejecución del proyecto.

1.3. Desmante de poste de alumbrado y/o energía existente.

Durante el reconocimiento técnico del área de intervención correspondiente a Ligas Menores, se identificaron instalaciones eléctricas existentes: específicamente, líneas de distribución eléctrica pertenecientes a la infraestructura de antiguas edificaciones y redes de servicios asociadas a los asentamientos ubicados en la zona. La presencia de estas instalaciones constituía un obstáculo para la ejecución de las actividades de movimiento de tierra, excavaciones y conformación de cimentaciones. Por tal motivo, fue técnicamente necesario ejecutar el desmante ordenado y seguro de estos elementos, cumpliendo con protocolos de seguridad laboral y coordinación con el operador de red eléctrica.





1.4. Demoliciones de construcciones de hasta 2 pisos, incluye transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado (Distancia de transporte 30 km). Incluye muros internos, externos, placas y cubiertas, además de los elementos internos que se encuentren en los mismos.

Las demoliciones de las diferentes estructuras existentes en el lote, es necesaria para liberar y adecuar el terreno para permitir el desarrollo del proyecto, el cual consiste en la construcción de infraestructura deportiva, zonas recreativas, áreas verdes y espacios de esparcimiento para la comunidad.

En el área de intervención se encontraban viviendas y edificaciones de diferentes tipologías constructivas, elaboradas con diversos materiales como mampostería, concreto, madera, lámina metálica, fibrocemento y sistemas mixtos, algunas de ellas con alturas de hasta 2 pisos, construidas de manera informal y sin cumplir con la normativa urbanística, estructural y de seguridad vigente.

Las diferentes edificaciones en la mayoría de los casos presentaban condiciones estructurales precarias, lo que generaba riesgos para la seguridad de las personas, además de ocupar de forma inadecuada un suelo destinado al desarrollo de espacios públicos.

La demolición controlada de estas estructuras permite la recuperación efectiva del área, la eliminación de riesgos físicos, la gestión adecuada de los residuos de construcción y demolición, y la preparación técnica del terreno para la ejecución del complejo, dentro del cual se proyecta la construcción de zonas de juegos infantiles, zonas verdes, áreas recreativas y espacios de integración comunitaria.

Por lo tanto, las demoliciones se justifican plenamente como una etapa indispensable para la materialización del proyecto, permitiendo la transformación de un área previamente ocupada por edificaciones informales en un espacio público moderno, seguro, inclusivo y ambientalmente sostenible, al servicio de la ciudad de Cartagena.

3. ESTRUCTURA EN CONCRETO DE GRADERIAS, DOGOUT, BAÑOS, CASETAS, ZONA DE COMIDA, ENTRADA, BODEGAS, CUARTO ELECTRICO, CUARTO DE CONTROL, BOMBAS, TANQUE, BOXCULVERT :

3.1. CONCRETO VIGAS CIMIENTOS, ZAPATAS Y AMARRES: Concreto premezclado de 4000 PSI para Viga Cimiento y zapatas (incluye suministro, formaletería e instalación).

En el desarrollo de las actividades de ejecución de las obras, se evidenció la presencia de estratos de terreno con menor estabilidad lateral, lo que requirió implementar sistemas de formaletería más robustos para contención y estabilización de las excavaciones. Esta necesidad técnica justifica el ajuste del precio unitario de este ítem, ya que la instalación de formaletería no estaba contemplada en el presupuesto inicial, pero resultó imprescindible para garantizar la estabilidad, seguridad y calidad de las estructuras de cimentación.

4. TERRENO DE JUEGO:

4.1. Suministro e instalación de grama sintética Modelo Libra, quality pro de 50 mm, Monofilamento, 13/10 stichs, 12,000 dtex, gauge 5/8 inch, color verde esmeralda, triple layer latex backing, FIFA PREFER PRODUCER, incluye Arena de Silice lavada y tamizada, granulla de caucho de granulometría comprendida entre 0,5-2 mm y demarcación de cancha en grama sintética blanca, área mayor y menor portería, córner, punto penalty y círculo central y punto central.

La grama sintética especificada inicialmente cumplía con los requisitos técnicos mínimos exigibles; sin embargo, análisis detallados sobre las condiciones de uso proyectado para el complejo Nuevo Chambacú evidenciaron que este escenario funcionará como instalación deportiva de carácter público, con alto nivel de demanda de usuarios, uso intensivo durante todo el año (particularmente que el escenario de ligas menores será utilizado para los torneos de las



diferentes ligas de niños), y exposición a condiciones climáticas severas características de Cartagena (radiación solar intensa, humedad relativa elevada, salinidad ambiental).

Estas condiciones exigen una grama con superior resistencia al desgarre mecánico, mejor capacidad de recuperación de fibra post-compresión, y mayor durabilidad frente a factores de degradación. La alternativa de mayor especificación reducirá significativamente la probabilidad de deterioro prematuro, minimizando los costos de mantenimiento, reparación y reposición a cargo de la Entidad contratante en el mediano y largo plazo. Por lo anterior se realiza el cambio de grama generando un nuevo APU para esta actividad.

4.2. Suministro e instalación Conjunto de canal de drenaje ACO QMAX NEO 300 fabricado en Polipropileno con reja integrada tipo ACO Q-Flow de fundición, Con una sección interior de 658 cm². Con junta estanca de EPDM para conexión Área de absorción de la reja de 187 cm²/m. Canal de sección con forma circular. Longitud de 1000 mm y longitud total de 1107 mm, altura exterior 561 mm, ancho exterior 349 mm y ancho exterior total de 366 mm. Ancho interior nominal Ø300 mm.

Durante la ejecución de actividades de excavación, explanación y adecuación de terrenos en el lote de Ligas Menores, se realizó una verificación hidráulica detallada de las condiciones reales de escurrimiento y drenaje superficial. Este análisis confirmó que el área efectiva de aportación hídrica era superior a la estimada en fase de diseño, debido a: ajustes en los límites del área intervenida, pendientes reales del terreno, y características de permeabilidad de los suelos. Los canales tipo moblock inicialmente contemplados no garantizaban la capacidad hidráulica suficiente para las condiciones reales identificadas, generando riesgo de encharcamientos, saturación del terreno y comprometimiento de la estabilidad de estructuras.

Por tal razón, se adoptó un sistema de canaletas ACO QMAX NEO 300 con mayor capacidad de evacuación, que cumple con criterios técnicos rigurosos de ingeniería drenaje y buenas prácticas de diseño para instalaciones deportivas. Esta modificación garantiza el correcto funcionamiento del sistema de drenaje superficial a largo plazo, sin que implique modificación del objeto contractual ni reconocimiento de error en la estructuración inicial.

4.3. Fabricación, suministro e instalación de banco de suplentes para dieciséis (16) puestos, conformado por estructura metálica en acero, con acabado en galvanizado en frío y pintura esmalte color a elección de la entidad, provisto de rodachines de 6", e incluye dieciséis (16) sillas tipo Ferrari con asiento en espuma de alta densidad y espaldar en poliuretano inyectado, tapizadas en vinil cuero automotriz, con logo institucional bordado. Incluye cubierta en policarbonato alveolar traslúcido de 6 mm, accesorios, transporte, instalación, nivelación:

El proyecto inicial no contemplaba una estructura fija para ubicación del cuerpo técnico y jugadores suplentes dentro del terreno de juego, asumiendo que estas funciones se realizarían desde espacios improvisados o áreas no determinadas del complejo. Sin embargo, los estándares internacionales para canchas de fútbol 11 y las regulaciones de la Federación Colombiana de Fútbol exigen la presencia de una banca de suplentes contigua al terreno, que garantice: visibilidad óptima del equipo técnico sobre el desarrollo del partido, seguridad y protección de jugadores suplentes frente a condiciones climáticas adversas (radiación solar, lluvia), y comodidad y funcionalidad para competencias de alto nivel.

Esta incorporación responde a criterios de regulación deportiva internacional y mejora sustancial de las capacidades funcionales del escenario. La estructura móvil permite flexibilidad operativa según requerimientos de actividades específicas.

4.4. Fabricación, suministro e instalación de banco de árbitro para cuatro (4) puestos, conformado por estructura metálica en acero, con acabado en galvanizado en frío y pintura esmalte color a elección de la entidad, dotado de cuatro (4) sillas tipo Ferrari con asiento en espuma de alta densidad y espaldar en poliuretano inyectado, tapizadas en vinilcuero automotriz, con logo institucional bordado. Incluye cubierta en policarbonato alveolar traslúcido de 6 mm, accesorios, transporte, instalación, nivelación :



De manera análoga a la banca de suplentes, el proyecto inicial no incluía estructuras específicas para el cuerpo arbitral. Sin embargo, la operación integral de competencias de liga mayor exige contar con ubicaciones definidas para árbitro central, árbitros de línea y asistentes técnicos, que permitan la observación clara de la cancha desde posiciones óptimas, protección frente a condiciones climáticas extremas, facilidad de desplazamiento durante el desarrollo del evento, y seguridad de los árbitros durante confrontaciones de alto nivel competitivo.

La inclusión de esta estructura es técnicamente necesaria para el funcionamiento operativo de ligas Menores, cumpliendo con regulaciones de organismos de control deportivo nacional e internacional (FIFA, Federación Colombiana de Fútbol)

6. CERRAMIENTO EXTERIORES E INTERIORES

6.1. Muro en tubería galvanizada de 2.5" e: 2.5 mm h=3.0 m separados cada 12 cm y empotrado 50cm, incluye pintura epoxica poliamida tipo 1.

El diseño inicial contemplaba un espaciamiento entre tuberías de 15 cm. Durante las fases de planificación de seguridad y análisis de riesgos de uso público, se identificó que esta separación representaba un riesgo potencial, especialmente considerando que el complejo está diseñado como espacio de acceso público con alta concurrencia de niños y familias. Un espaciamiento de 15 cm permitiría el paso de extremidades superiores de menores de edad, generando riesgos de atascamiento y lesiones, así como posibilidad de fuga no autorizada de usuarios.

Por tal motivo, se redujo el espaciamiento a 12 cm, conforme a criterios de seguridad infantil internacionalmente reconocidos y buenas prácticas de diseño de espacios públicos. Esta modificación implica un incremento en la cantidad de tubería galvanizada por metro lineal de muro, justificando el ajuste al APU inicial. La medida mejora significativamente la seguridad integral del complejo deportivo.

6.2. Impermeabilización acrílica para protección de cimentación de muros de cerramiento de canchas de fútbol y cerramiento perimetral incluye, suministro y aplicación.

Durante los trabajos de excavación y exploración geotécnica en el área de Ligas Menores, se confirmó la presencia de un nivel freático relativamente somero en la zona. Esta condición geohidrológica, característica de áreas próximas a ambientes costeros y con influencia de corrientes subterráneas, genera humedad persistente en las cimentaciones y riesgo de infiltración en estructuras en concreto.

La impermeabilización acrílica es técnicamente requerida para: proteger la integridad de las zapatas y vigas de cimentación frente a procesos de lixiviación y desintegración química, evitar la ascensión capilar de agua subterránea hacia elementos estructurales, prolongar la durabilidad de la obra y reducir costos de mantenimiento futuro. Esta medida es común en proyectos ubicados en zonas con condiciones freáticas similares y constituye buena práctica de ingeniería estructural.

6.3. CONCRETO VIGAS CIMIENTOS, ZAPATAS Y AMARRES: Concreto premezclado de 4000 PSI para Viga Cimiento y zapatas (incluye suministro, formaletería e instalación)

En el desarrollo de las actividades de ejecución de las obras, se evidenció la presencia de estratos de terreno con menor estabilidad lateral, lo que requirió implementar sistemas de formaletería más robustos para contención y estabilización de las excavaciones. Esta necesidad técnica justifica el ajuste del precio unitario de este ítem, ya que la instalación de formaletería no estaba contemplada en el presupuesto inicial, pero resultó imprescindible para garantizar la estabilidad, seguridad y calidad de las estructuras de cimentación.

8. RED DE AGUA POTABLE Y SANITARIA:





8.1. Suministro e instalación de sistema de bombeo de agua potable, consiste en dos bombas de $q = 10,0$ lps, cdt: 40 m; pot: 9,0 hp y tanque hidroneumático de vol: 1000 lt

La especificación inicial del proyecto contemplaba aparatos sanitarios de tipología convencional (griferías y sanitarios tradicionales de uso residencial). Sin embargo, considerando que el Complejo Nuevo Chabacú funcionará como escenario deportivo de carácter público, con alta demanda de usuarios en períodos de competencias, y sometido a intenso y continuo uso, se identificó que aparatos sanitarios convencionales no son técnicamente adecuados para este tipo de uso.

Los aparatos sanitarios convencionales están diseñados para uso moderado, presentan baja resistencia a vandalismo y mal uso, y generan frecuentes daños operacionales. En contraste, las instalaciones públicas de alto tráfico requieren aparatos sanitarios de especificación institucional, particularmente fluxómetros automáticos que garantizan el funcionamiento robusto ante uso intensivo, menor consumo de agua, higiene superior, durabilidad y facilidad de mantenimiento.

Los fluxómetros requieren mayor presión y caudal de agua que los sistemas convencionales, lo que necesariamente implica especificar un sistema de bombeo con capacidades incrementadas. El sistema propuesto (dos bombas de 10.0 lps a 40 m CDT) garantiza presión y caudal suficientes para alimentar adecuadamente toda la red de aparatos sanitarios institucionales durante picos de demanda simultánea, sin que se presenten deficiencias de servicio.

10. CARPINTERIA METALICA (PUERTAS, VENTANAS Y BARANDAS)

10.1. Divisiones de Baños en láminas de acero inoxidable Cal-20 y soportes 2"x4" y espesor de 3 mm operación satinado externo #4 y con herrajes en acero inoxidable, (Incluye suministro e instalación)

La ubicación del Complejo Nuevo Chabacú en la ciudad costera de Cartagena implica exposición a un ambiente de elevada salinidad, consecuencia de la proximidad con el mar y la brisa marina permanente. Este ambiente marino genera procesos acelerados de corrosión química en componentes metálicos convencionales, causando deterioro rápido, oxidación superficial, y comprometimiento de la funcionalidad estructural en períodos de tiempo relativamente cortos. Se identificó que la especificación inicial (acero galvanizado convencional) presenta durabilidad limitada ante estas condiciones ambientales extremas, generando necesidad de reemplazos frecuentes y costos de mantenimiento significativos a largo plazo. En contraste, el acero inoxidable proporciona: resistencia superior a corrosión marina, durabilidad extendida sin oxidación visible, facilidad de limpieza y mantenimiento, aspecto estético mejorado. Este cambio material garantiza que las divisiones de baños funcionen efectivamente durante toda la vida útil del complejo, con mínima necesidad de reemplazo o mantenimiento correctivo.

10.2. Suministro puertas acceso baños en acero inoxidable cal-20, Cald Rol o similar, de 0.85,0mts X 2,10, incluye marco metálico de 2"x4", anclajes y herrajes, (Incluye suministro e instalación).

La ubicación del Complejo Nuevo Chabacú en la ciudad costera de Cartagena implica exposición a un ambiente de elevada salinidad, consecuencia de la proximidad con el mar y la brisa marina permanente. Este ambiente marino genera procesos acelerados de corrosión química en componentes metálicos convencionales, causando deterioro rápido, oxidación superficial, y comprometimiento de la funcionalidad estructural en períodos de tiempo relativamente cortos. Se identificó que la especificación inicial (acero galvanizado convencional) presenta durabilidad limitada ante estas condiciones ambientales extremas, generando necesidad de reemplazos frecuentes y costos de mantenimiento significativos a largo plazo. En contraste, el acero inoxidable proporciona: resistencia superior a corrosión marina, durabilidad extendida sin oxidación visible, facilidad de limpieza y mantenimiento, aspecto estético mejorado.

Este cambio material garantiza que las divisiones de baños funcionen efectivamente durante toda la vida útil del complejo, con mínima necesidad de reemplazo o mantenimiento correctivo.





10.3. Divisiones de Orinales en láminas de acero inoxidable Cal-20 y espesor de e3 mm y con herrajes en acero inoxidable, (Incluye suministro e instalación)

La ubicación del Complejo Nuevo Chambacú en la ciudad costera de Cartagena implica exposición a un ambiente de elevada salinidad, consecuencia de la proximidad con el mar y la brisa marina permanente. Este ambiente marino genera procesos acelerados de corrosión química en componentes metálicos convencionales, causando deterioro rápido, oxidación superficial, y comprometimiento de la funcionalidad estructural en períodos de tiempo relativamente cortos. Se identificó que la especificación inicial (acero galvanizado convencional) presenta durabilidad limitada ante estas condiciones ambientales extremas, generando necesidad de reemplazos frecuentes y costos de mantenimiento significativos a largo plazo. En contraste, el acero inoxidable proporciona: resistencia superior a corrosión marina, durabilidad extendida sin oxidación visible, facilidad de limpieza y mantenimiento, aspecto estético mejorado. Este cambio material garantiza que las divisiones de baños funcionen efectivamente durante toda la vida útil del complejo, con mínima necesidad de reemplazo o mantenimiento correctivo.

12. INSTALACIONES ELECTRICAS

12.1. PROVISIONAL DE OBRA CON TRANSFORMADOR DE 30 KVA TRIFASICO 13200/220/127. INCLUYE 2 POSTES DE CONCRETO DE INSTALACION INTERNA DE OBRA. ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE 3F#4+1N#4+1T#4, RETENIDA, SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, TABLERO DE POTENCIA MULTIBREAKER CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BREAKER INDUSTRIAL DE 80 AMP, BREAKER MONOPOBALES DE 20 AMP Y BIPOLARES DE 30 AMP. TRAMITES ANTE OPERADOR DE RED PARA FACTIBILIDAD, CONSULTORIA DE DISEÑOS Y DESCARGOS DE OBRAS PREVIAS Y ENERGIZACION, MEDIDOR DEMEDIDA ACTIVA DE 100 AMP.

Durante la ejecución constructiva del proyecto fue necesario disponer de fuente de energía eléctrica independiente para alimentar: herramientas, máquinas y equipos de construcción, sistemas de iluminación provisional en áreas de obra, sistemas de ventilación, deshumidificación y acondicionamiento en áreas de almacenamiento de materiales sensibles, equipos de bombeo para sistemas de agua provisional, contenedores de oficina de obra con servicios básicos.

La provisional de obra especificada constituye infraestructura obligatoria en proyectos de envergadura como el Complejo Nuevo Chambacú, permitiendo ejecución eficiente, segura y ordenada de las actividades constructivas. La capacidad de 30 KVA fue dimensionada según demanda máxima simultánea de equipos durante picos de actividad constructiva.

12.2. Juego de 2 Lámparas Led ILUMINACION SOLAR 40W 3948LM IP66 IK 08 AUTONOMA - MARCA 5G con su respectivo POSTE DE 5 METROS 2 1/2 CON BRAZO DOBLE DE 0.50CM CADA UNO PINTURA ELECTROSTATICA ENRIQUECIDA EN ZING PARA ALTA SALINIDAD CON CANASTILLA DE ANCLAJE incluye instalación justificación

Durante la planificación operativa de seguridad perimetral del complejo, se identificó que la iluminación de la zona de garitas de acceso es crítica para vigilancia, control de ingreso de usuarios, y seguridad general del complejo durante horarios nocturnos. La implementación de luminarias solares autónomas en estas áreas presenta ventajas técnicas y económicas significativas: independencia de la red eléctrica convencional, reducción de costos operacionales de energía, versatilidad de ubicación sin requerir tendidos de cable complejos, sostenibilidad ambiental mediante aprovechamiento de energía renovable.

Esta solución es especialmente apropiada en Cartagena, donde la radiación solar es intensa y constante durante todo el año. Las luminarias solares garantizan iluminación confiable en perímetro de acceso con mínima dependencia de infraestructura eléctrica externa.

12.3. Juego de 2 Lámparas Led de ILUMINACIÓN CONVENCIONAL LUMINARIA ORA 50W GL02 SS 525 3K 2A 3000K MARCA 5G con su respectivo POSTE DE 6 METROS 2 1/2 CON BRAZO DOBLE DE 0.50CM CADA UNO PINTURA ELECTROSTATICA ENRIQUECIDA EN ZING PARA ALTA SALINIDAD CON CANASTILLA DE ANCLAJE incluye instalación





Las áreas perimetrales del complejo con presencia de vegetación densa o arbustiva requieren iluminación convencional de mayor potencia y control de óptica de distribución para conseguir niveles de iluminancia que cumplan con la normativa RETILAP 2024 (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público). Las luminarias ORA GL02 SS 525 son específicamente diseñadas para iluminación de áreas verdes y zonas de vegetación, permitiendo: penetración adecuada de luz a través de follaje, uniformidad de iluminación según estándares técnicos, reducción de puntos oscuros que comprometieran seguridad.

La configuración especificada (poste de 6 m) permite altura suficiente para sobrepasar la altura de la vegetación y asegurar cobertura de iluminación eficiente. Esta medida es técnicamente requerida para cumplir con normativas de seguridad e iluminación pública.

12.4. SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE CONTROL PARA ENCENDIDO DE LUCES POR RADIO FRECUENCIA (AIRMESH SYSTEM CONTROL), BASADO EN PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN (RF), CON CONTROLADOR PRINCIPAL ACCESO VÍA REMOTA, CAPACIDADES DEL SISTEMA: ON OFF, PROGRAMACIÓN DE HORARIOS, ENTRE LOS TRABAJOS SE INCLUYEN: CANALIZACIONES, DUCTERIAS, CABLEADO, TABLEROS DE CONTROL, PROTECCIONES ELECTRICAS PARA EL CONTROL, ANTENAS, PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. PARA CONTROL Y JUEGO DE LUCES Y ENCENDIDOS DE LOS REFLECTORES DE LAS CANCHAS DE FUTBOL DE LIGAS MENORES, FUTBOL 11, SOFTBOL, POLIDEPORTIVO Y SKATE PARK DE LIGAS MAYORES

La implementación del sistema de control para el encendido y apagado de luces mediante radiofrecuencia (Airmesh System Control) en el complejo deportivo se justifica por la necesidad de optimizar la operación, mejorar la eficiencia energética, aumentar la seguridad eléctrica y garantizar una gestión centralizada, confiable y moderna del sistema de iluminación de las distintas áreas deportivas.

Debido a la extensión del complejo y la dispersión de las áreas iluminadas, que incluyen canchas de fútbol de ligas menores, fútbol 11, softbol, polideportivo y skate park, se requiere un sistema que permita el control remoto y centralizado, evitando desplazamientos innecesarios del personal operativo y reduciendo los tiempos de respuesta ante encendidos, apagados y eventualidades.

El sistema de control por radiofrecuencia permite la programación de horarios automáticos de funcionamiento, lo que garantiza que la iluminación opere únicamente en los periodos necesarios, reduciendo el consumo energético, los costos de operación y el impacto ambiental, contribuyendo al uso eficiente de los recursos públicos y al cumplimiento de políticas de sostenibilidad.

Adicionalmente, el control remoto facilita la supervisión en tiempo real del estado de los circuitos de iluminación, permitiendo la detección temprana de fallas, mejorando la confiabilidad del sistema y reduciendo riesgos eléctricos asociados a maniobras manuales, lo que se traduce en mayor seguridad para operadores, deportistas y usuarios del complejo.

La incorporación de tecnología Airmesh basada en radiofrecuencia elimina la necesidad de extensas redes cableadas de control, disminuyendo costos de infraestructura, tiempos de instalación, afectación de obras civiles existentes y riesgos por deterioro de ducterías, lo cual resulta especialmente ventajoso en complejos deportivos de gran área.

En conclusión, la implementación de este sistema se justifica plenamente al proporcionar mayor eficiencia operativa, ahorro energético, seguridad eléctrica, control centralizado, confiabilidad tecnológica y sostenibilidad, garantizando una adecuada gestión de la iluminación del complejo deportivo y optimizando la inversión pública.

15 URBANISMO

15.1. Suministro y siembra de árboles 3-5 m de altura Pomarrosa o similar (incluye suministro de tierra negra).





El Complejo Deportivo Nuevo Chambacú trasciende la función puramente deportiva para convertirse en espacio público de esparcimiento, recreación e integración familiar. Cartagena de Indias presenta características climatológicas de ambiente tropical cálido, con: temperaturas promedio elevadas durante todo el año (superiores a 28°C), radiación solar intensa durante gran parte del día, humedad relativa alta, períodos de precipitación intensa en ciertos meses.

Estas condiciones climáticas adversas generan estrés térmico en usuarios expuestos en espacios abiertos, limitando la permanencia y disfrute del complejo, especialmente durante horarios centrales del día. La incorporación de árboles de gran porte (3-5 m) desde el momento de plantación permite obtener: sombra efectiva en corto plazo (meses, no años), mitigación del impacto de radiación solar directa, mejoramiento del confort ambiental e índices de confort percibido, reducción local de temperatura por transpiración, incremento de cobertura vegetal y valor ambiental del complejo.

Dado que el Complejo está diseñado para rápida puesta en funcionamiento y operación inmediata como espacio de recreación, la utilización de árboles grandes (en lugar de plántulas pequeñas que requerirían 5-10 años para proveer sombra) es crítica para que el complejo cumpla sus funciones de confort desde la entrega de la obra. Esta decisión responde a buenas prácticas de urbanismo en zonas tropicales y a la necesidad funcional de garantizar usabilidad inmediata del espacio.

15.2. Suministro e instalación de sardinel tipo U10, incluye 3cm de mortero 1:4

Durante las fases de ejecución y evaluación de condiciones reales de operación de las áreas de jardinería, paisajismo y zonas verdes, se identificó la necesidad técnica de incorporar sardineles como elementos de: confinamiento y delimitación de áreas de jardinería, contención de sustrato, tierra negra y materiales de relleno, control y encauzamiento de escorrentías superficiales durante lluvias, protección de zonas duras (pavimentos, losetas) colindantes.

Los sardineles constituyen elemento estándar en paisajismo profesional y responden a criterios técnicos de buena práctica en diseño de áreas verdes. Su incorporación mejora la durabilidad, funcionalidad y apariencia de las zonas verdes del complejo, sin que implique modificación del objeto contractual.

15.3. Suministro e instalación de circuito cerrado de televisión y sistema de voz, dato y wiffi., incluye redes y accesorios.

medida que avanzó la ejecución del proyecto, se reconoció la necesidad crítica de implementar sistemas de seguridad, vigilancia y conectividad digital para garantizar: vigilancia integrada de todas las áreas del complejo mediante circuito cerrado de televisión, capacidad de monitoreo en tiempo real por personal de seguridad, disuasión de conductas delictivas o destructivas mediante presencia de cámaras, grabación de evidencia en caso de incidentes, sistema de comunicación de emergencia e intercomunicación entre áreas, acceso a datos e información de operación en tiempo real, cobertura WiFi para usuarios que requieran conectividad, permitiendo monetización de servicio de conectividad como fuente de ingresos operacionales.

Estos sistemas son estándar en complejos deportivos públicos de mediano-gran porte y responden a necesidades de seguridad operacional integral. La implementación es crítica para la operación segura y eficiente del complejo como espacio público.

15.4. Losa en concreto e=0.12 m, 3.000 psi para parque de niños

15.5. Suministro e instalación de juego infantil tipo sube y baja, referencia 30209A, fabricado en estructura metálica y plástico de alta resistencia, con componentes antivandálicos y acabado en polímero estabilizado UV. Diseñado para dos usuarios mediante movimiento de balanceo. Dimensiones aproximadas 2.60 × 0.50 × 0.80 m, conforme a la norma UNE-EN 1176.





15.6. Suministro e instalación de juego infantil tipo columpio múltiple, referencia AT1047, fabricado en estructura metálica de alta resistencia con asientos suspendidos mediante cadenas, diseñado para uso simultáneo de varios usuarios. Componentes antivandálicos y acabado resistente a la intemperie y radiación UV. Dimensiones aproximadas 7.00 × 6.70 × 3.10 m, conforme a la norma UNE -EN 1176.

15.7. Suministro e instalación de pavimento de seguridad continuo, referencia PROPLAY 25 MM + SCHO, compuesto por césped artificial amortiguante con base elástica, fabricado con materiales reciclados y fibras sintéticas de alta resistencia. Diseñado para absorción de impactos en áreas infantiles y recreativas, con acabado resistente a la intemperie y radiación UV. Formato aproximado 1.00 × 1.00 × 0.025 m, conforme a normativa aplicable para superficies de seguridad.

15.8. Suministro e instalación de juego infantil multifuncional, referencia AT1099, compuesto por estructura metálica y paneles en plástico de alta resistencia, que integra torres, plataformas, tobogán y elementos de trepa y juego interactivo. Diseño robusto con componentes antivandálicos y acabados resistentes a la intemperie y radiación UV. Dimensiones aproximadas 9.66 × 5.51 × 4.55 m, conforme a la norma UNE -EN 1176.

15.9. Suministro e instalación de grama sintética tipo School, fabricada en fibras sintéticas de alta resistencia, apta para áreas recreativas, educativas y deportivas. Superficie confortable, antideslizante y resistente a la intemperie y radiación UV. Dimensiones aproximadas 1.00 × 1.00 × 0.05 m, conforme a normativa aplicable para superficies recreativas

15.10. Suministro e instalación de juego infantil tipo balancín múltiple, referencia OCE001, fabricado en estructura metálica y paneles en plástico de alta resistencia, con apoyos elásticos que permiten movimiento de balanceo controlado. Diseñado para uso simultáneo de varios niños, con componentes antivandálicos y acabados resistentes a la intemperie y radiación UV. Dimensiones aproximadas 3.45 × 1.60 × 1.06 m, conforme a la norma UNE-EN 117

15.11. Suministro e instalación de juego infantil tipo resorte referencia OCE003, con diseño figurativo (animal), fabricado en plástico de alta resistencia y resorte metálico para movimiento oscilante. Incluye componentes antivandálicos, herrajes galvanizados y acabados en polímero estabilizado UV, apto para uso exterior. Anclaje seguro a superficie rígida, adecuado para áreas recreativas infantiles. Dimensiones aproximadas: 1.00 × 0.50 × 1.00 m.

15.12. Suministro e instalación de juego infantil tipo resorte referencia OCE004, con diseño figurativo, fabricado en plástico de alta resistencia y sistema de resorte metálico que permite movimiento oscilante controlado. Cuenta con componentes antivandálicos, herrajes de alta durabilidad y acabados en polímero estabilizado UV, aptos para uso exterior. Incluye asiento integrado y anclaje seguro a superficie rígida, ideal para áreas recreativas infantiles. Dimensiones aproximadas: 1.10 × 0.30 × 0.80 m.

15.13. Suministro e instalación de juego infantil tipo resorte referencia OCE005, con diseño figurativo, fabricado en plástico de alta resistencia y sistema de resorte metálico que permite movimiento oscilante controlado. Cuenta con componentes antivandálicos, herrajes de alta durabilidad y acabados en polímero estabilizado UV, aptos para uso exterior. Incluye asiento integrado y anclaje seguro a superficie rígida, ideal para áreas recreativas infantiles. Dimensiones aproximadas: 1.10 × 0.30 × 0.80 m.

15.14. Suministro e instalación de juego infantil tipo balancín múltiple referencia OCE013, diseñado para uso simultáneo de varios niños. Estructura fabricada en acero de alta resistencia, con resortes metálicos individuales que permiten movimiento oscilante independiente en cada punto. Incluye asientos ergonómicos antideslizantes,





empuñaduras de seguridad y componentes antivandálicos, con acabados en pintura electrostática y polímeros estabilizados UV, aptos para uso exterior. Anclaje seguro a superficie rígida, ideal para parques y áreas recreativas. Dimensiones aproximadas: 2.80 × 3.10 × 1.10 m.

15.15. Suministro e instalación de juego infantil interactivo tipo panel lúdico referencia OCE015, diseñado para estimular la coordinación, percepción visual y juego didáctico. Fabricado en plástico de alta resistencia y estructura de soporte en acero, con elementos giratorios integrados y componentes antivandálicos. Presenta acabados en polímero estabilizado UV y pintura de alta durabilidad, aptos para uso exterior. Incluye anclaje seguro a superficie rígida, ideal para parques y áreas recreativas infantiles. Dimensiones aproximadas: 1.60 × 0.15 × 1.70 m.

15.16. Suministro e instalación de juego infantil interactivo tipo panel lúdica referencia OCE017, diseñado para el desarrollo de la motricidad fina, coordinación y resolución de recorridos mediante laberinto integrado. Fabricado en plástico de alta resistencia con estructura de soporte en acero, incorpora componentes antivandálicos y acabados en polímero estabilizado UV, aptos para uso exterior. Incluye anclaje seguro a superficie rígida, ideal para parques y áreas recreativas infantiles. Dimensiones aproximadas: 1.60 × 0.15 × 1.70 m.

15.17. Suministro e instalación de juego infantil modular de gran formato referencia OCE105, compuesto por torres, plataformas elevadas, redes de trepa, puentes, paneles lúdicos y elementos de deslizamiento, diseñado para el uso simultáneo de varios niños. Estructura principal en acero de alta resistencia, con componentes en plástico de ingeniería, redes reforzadas y componentes antivandálicos. Presenta acabados en pintura electrostática y polímeros estabilizados UV, aptos para uso exterior. Incluye anclaje seguro a superficie rígida, ideal para parques y áreas recreativas infantiles. Dimensiones aproximadas: 6.00 × 10.00 × 3.50 m.

15.18. Suministro e instalación de juego infantil de trepa y equilibrio referencia OCE202, conformado por estructuras curvas tridimensionales, redes de cuerda reforzada y plataformas suspendidas, diseñado para estimular la coordinación, fuerza y equilibrio en uso simultáneo. Estructura portante en acero de alta resistencia, con cuerdas sintéticas de alto desempeño, componentes antivandálicos y acabados resistentes a la intemperie y estabilizados UV, aptos para uso exterior. Incluye anclaje seguro a superficie rígida, ideal para parques y áreas recreativas infantiles. Dimensiones aproximadas: 7.20 × 6.60 × 2.60 m.

15.19. Suministro e instalación de pavimento de seguridad continuo, referencia Proplay 50 mm + School, compuesto por césped sintético amortiguante con base elástica de caucho, fabricado con materiales de alta resistencia. Diseñado para absorción de impactos en áreas infantiles y recreativas, con acabado antideslizante y resistente a la intemperie y radiación UV. Formato aproximado 1.00 × 1.00 × 0.05 m, conforme a normativa aplicable para superficies de seguridad.

15.20. Suministro e instalación de juego infantil modular de gran formato referencia HEX104, conformado por módulos hexagonales elevados, plataformas interconectadas, redes de trepa, elementos de ascenso y tobogán tubular, diseñado para el uso simultáneo de varios niños y el desarrollo de coordinación, fuerza y equilibrio. Estructura principal en acero de alta resistencia, con componentes en plástico de ingeniería, redes reforzadas y componentes antivandálicos. Presenta acabados en pintura electrostática y polímeros estabilizados UV, aptos para uso exterior. Incluye anclaje seguro a superficie rígida, ideal para parques y áreas recreativas infantiles. Dimensiones aproximadas: 17.10 × 4.00 × 4.30 m.

15.21. Suministro e instalación de juego infantil modular de gran altura referencia





OCE301B, tipo torre, con plataformas elevadas, escaleras, redes de trepa y toboganes, diseñado para uso simultáneo de varios niños. Estructura en acero de alta resistencia, componentes en plástico de ingeniería, acabados estabilizados UV y elementos antivandálicos, aptos para uso exterior. Incluye anclaje seguro a superficie rígida. Dimensiones aproximadas: 8.50 × 5.70 × 8.00 m.

15.22. "Suministro e instalación de juego infantil modular referencia HEX005, conformado por plataformas elevadas, módulos hexagonales, pasarelas y elementos de equilibrio, diseñado para uso simultáneo. Estructura en acero de alta resistencia, con componentes en plástico de ingeniería, acabados estabilizados UV y elementos antivandálicos, aptos para uso exterior. Incluye anclaje seguro a superficie rígida. Dimensiones aproximadas: 9.10 × 5.60 × 2.20 m. Cumple con la norma UNE-EN 1176 para equipamiento de áreas de juego infantiles."

15.23. "Suministro e instalación de atracción infantil tipo giro referencia KOM001, fabricada en plástico de alta resistencia con diseño monobloque para operación mediante giro. Incorpora componentes antivandálicos y acabados en polímero estabilizado UV, aptos para uso exterior. Incluye anclaje seguro a superficie rígida. Dimensiones aproximadas: 0.52 × 0.55 × 0.60 m. Cumple con la norma UNE-EN 1176 para equipamiento de áreas de juego infantiles."

15.24. Suministro e instalación de juego infantil modular referencia ART001, compuesto por plataformas, paneles lúdicos, elementos de ascenso y tobogán, diseñado para uso simultáneo. Estructura en acero de alta resistencia, componentes en plástico de ingeniería, acabados estabilizados UV y elementos antivandálicos, aptos para uso exterior. Incluye anclaje seguro a superficie rígida. Dimensiones aproximadas: 4.84 × 2.53 × 2.38 m. Cumple con la norma UNE-EN 1176 para equipamiento de áreas de juego infantiles.

15.25. Suministro e instalación de banca urbana referencia BAN014, con estructura en acero de alta resistencia y asiento y respaldo en material plástico de alta durabilidad. Cuenta con componentes antivandálicos, acabados estabilizados UV y pintura resistente a la intemperie, aptos para uso exterior. Incluye anclaje seguro a superficie rígida, ideal para parques y espacios públicos. Dimensiones aproximadas: 1.50 × 0.65 × 0.85 m.

15.26. Suministro e instalación de juego infantil de trepa tridimensional referencia 60144A, conformado por estructura espacial, redes de cuerda reforzada y nodos de unión, diseñado para el uso simultáneo de varios niños y el desarrollo de coordinación, fuerza y equilibrio. Estructura principal en acero de alta resistencia, con cuerdas sintéticas de alto desempeño, componentes antivandálicos y acabados estabilizados UV, aptos para uso exterior. Incluye anclaje seguro a superficie rígida. Dimensiones aproximadas: 4.20 × 4.20 × 3.00 m. Cumple con la norma UNE-EN 1176 para equipamiento de áreas de juego infantiles.

15.27. Suministro e instalación de juego infantil de trepa tipo piramidal referencia ATI058, conformado por red de cuerdas reforzadas tensadas sobre estructura central y anclajes perimetrales, diseñado para el desarrollo de fuerza, coordinación y equilibrio. Estructura portante en acero de alta resistencia, cuerdas sintéticas de alto desempeño, componentes antivandálicos y acabados estabilizados UV, aptos para uso exterior. Incluye anclaje seguro a superficie rígida. Dimensiones aproximadas: 3.85 × 3.85 × 3.00 m. Cumple con la norma UNE-EN 1176 para equipamiento de áreas de juego infantiles.

15.28. Suministro e instalación de juego infantil tipo columpio referencia SPO06, con estructura metálica de alta resistencia y dos asientos suspendidos, diseñado para uso simultáneo. Incluye cadenas galvanizadas, asientos de alta durabilidad, componentes antivandálicos y acabados estabilizados UV, aptos para uso exterior. Anclaje seguro a superficie rígida. Dimensiones aproximadas: 3.80 × 2.18 × 2.30 m. Cumple con la norma





UNE-EN 1176 para equipamiento de áreas de juego infantiles.

JUSTIFICACIÓN GENERAL - ZONA INFANTIL (ITEMS 15.4–15.28)

El desalojo de los asentamientos informales del Lote Ligas Menores generó una oportunidad para la transformación urbana y la creación de infraestructura pública de calidad. Antes de esta intervención, el lote se encontraba ocupado por construcciones informales precarias, sin servicios básicos, generando inseguridad, deterioro ambiental y pérdida de espacio para usos públicos. Con la recuperación de este terreno, es posible ahora implementar una zona infantil integral, diferenciada y sostenible, que responden directamente a las necesidades de la población infantil.

La disponibilidad de esos m² de terreno recuperado y nivelado permitió diseñar una zona infantil multiuso que integra múltiples componentes de manera coherente. En primer lugar, la arborización y el paisajismo recuperan la cobertura vegetal desaparecida, crean un microclima seguro y transforman radicalmente la percepción visual del espacio, el equipamiento diversificado (ítems 15.5–15.28) compuesto por 24 estructuras de juego con estándares UNE-EN 1176 atiende de manera integral todas las edades (2–14 años).

Esta estrategia responde a un propósito claro de recuperación territorial. El espacio que antes estaba perdido para la comunidad se transforma en un activo público valioso. Cada ítem de equipamiento contribuye de manera específica a esta recuperación, pero es la combinación integral de todos ellos la que genera un impacto transformador. Igualmente, importante es el aprovechamiento máximo del espacio disponible: con esos m² es posible integrar múltiples funciones sin sobreposición. Así, la arborización proporciona sombreado y control micro climático y la diversidad de estructuras de juego permite que menores de todas las edades encuentren desafíos apropiados a su nivel de desarrollo: desde preescolares con juegos bajos y seguros, hasta niños mayores con estructuras más altas y complejas.

La implementación de equipamiento certificado UNE-EN 1176 con pavimentos de seguridad especializados representa un salto cualitativo significativo en comparación con la situación anterior. No se trata simplemente de colocar juegos en un terreno vacío, sino de crear un espacio que cumple con normas internacionales rigurosas y que proporciona servicios recreativos seguros a una población que previamente carecía de acceso a infraestructura de este tipo. La zona infantil también sirve a la población residente en barrios aledaños que, durante décadas, no tuvo oportunidad de acceder a espacios recreativos seguros. La infraestructura es de uso público y gratuito, generando inclusión comunitaria.

Desde una perspectiva más amplia, esta intervención genera lo que puede denominarse una transformación simbólica profunda. La presencia de equipamiento moderno, certificado y bien mantenido crea una identidad visual clara para el espacio, transformándolo en "Parque Infantil Chambacú". Esto genera múltiples efectos positivos: una percepción clara de inversión pública y recuperación urbana, confianza comunitaria en las instituciones públicas, y una ruptura simbólica evidente con la ocupación informal anterior. Los ítems de la zona infantil no son, por lo tanto, elementos aislados o caprichosos, sino componentes integrados de un sistema coherente diseñado específicamente para esta transformación.

Todos los ítems de la zona infantil se justifican bajo esta estrategia unificada de recuperación, aprovechamiento máximo del espacio y transformación urbana.

15.29. Suministro e instalación de elemento de agilidad canina tipo slalom, referencia CAN003, compuesto por postes verticales fabricados en material de alta resistencia, aptos para entrenamiento y ejercicio de perros. Diseño robusto con componentes antivandálicos y acabado resistente a la intemperie y radiación UV. Dimensiones aproximadas 3.88 × 0.038 × 1.00 m, conforme a normativa aplicable para equipamiento de recreación canina.





15.30. Suministro e instalación de elemento de agilidad canina tipo balancín, referencia CAN007, fabricado en estructura metálica con plataforma antideslizante de alta resistencia, diseñado para entrenamiento, equilibrio y ejercicio de perros. Componentes robustos, antivandálicos y acabados resistentes a la intemperie y radiación UV. Dimensiones aproximadas 3.60 × 0.50 × 1.20 m, conforme a normativa aplicable para equipamiento de recreación canina.

15.31. Suministro e instalación de elemento de agilidad canina tipo túnel, referencia CAN005B, fabricado en estructura metálica y tubo flexible de alta resistencia, con paneles laterales en plástico reforzado. Diseñado para el entrenamiento, juego y estimulación física de perros, con componentes robustos, antivandálicos y acabados resistentes a la intemperie y radiación UV. Dimensiones aproximadas 2.00 × 1.40 × 1.50 m, conforme a normativa aplicable para equipamiento de recreación canina.

15.32. Suministro e instalación de estación canina referencia CAN012, diseñada para dispensación de bolsas y disposición de residuos en áreas públicas. Fabricada en plástico de alta resistencia, con componentes antivandálicos y acabados estabilizados UV, aptos para uso exterior. Incluye compartimento frontal, señalización gráfica y anclaje seguro a superficie rígida, ideal para parques y zonas de recreación con mascotas. Dimensiones aproximadas: 0.20 × 0.20 × 1.10 m.

15.33. Suministro e instalación de estación canina multifuncional referencia CAN013, diseñada para higiene y uso complementario en zonas de mascotas, con dispensador de bolsas y plataforma de apoyo para limpieza básica. Fabricada en plástico de alta resistencia, con componentes antivandálicos y acabados en polímero estabilizado UV, aptos para uso exterior. Incluye anclaje seguro a superficie rígida, ideal para parques y áreas recreativas caninas. Dimensiones aproximadas: 0.66 × 0.40 × 1.10 m

15.34. Suministro e instalación de elemento canino tipo rampa referencia CAN002B, diseñado para entrenamiento, agilidad y recreación de mascotas. Estructura en acero de alta resistencia, con superficie de tránsito en plástico antideslizante, acabados estabilizados UV y componentes antivandálicos, aptos para uso exterior. Incluye anclaje seguro a superficie rígida. Dimensiones aproximadas: 4.38 × 0.97 × 1.20 m.

15.35. Suministro e instalación de elemento canino tipo salto referencia CAN001B, diseñado para entrenamiento y agilidad de mascotas. Estructura en acero de alta resistencia, con barra regulable en altura, acabados estabilizados UV y componentes antivandálicos, aptos para uso exterior. Incluye anclaje seguro a superficie rígida. Dimensiones aproximadas: 1.22 × 0.30 × 1.00 m.

15.36. Suministro e instalación de elemento canino tipo aro de salto referencia CAN004B, diseñado para entrenamiento, agilidad y recreación de mascotas. Estructura en acero de alta resistencia, con acabados estabilizados UV y componentes antivandálicos, aptos para uso exterior. Incluye anclaje seguro a superficie rígida. Dimensiones aproximadas: 1.17 × 0.10 × 1.21 m.

15.37. Suministro e instalación de cerramiento para parque canino referencia CRR010, destinado a la delimitación y control de áreas de recreación para mascotas. Fabricado con estructura en acero y elementos verticales en material plástico de alta resistencia, con componentes antivandálicos y acabados estabilizados UV, aptos para uso exterior. Incluye anclaje seguro a superficie rígida, garantizando durabilidad y seguridad en zonas caninas. Dimensiones aproximadas: 1.00 × 0.15 × 1.00 m.

15.38. Suministro e instalación de poste de amarre para mascotas referencia CAN015, diseñado para la sujeción temporal de perros en áreas públicas. Fabricado en acero de alta resistencia, con ganchos integrados, componentes antivandálicos y acabados estabilizados UV, aptos para uso exterior. Incluye anclaje seguro a superficie rígida, ideal





para parques y zonas caninas. Dimensiones aproximadas: 0.20 × 0.20 × 1.00 m.

15.39. Suministro e instalación de juego infantil tipo muro de escalada, referencia ATI126A, fabricado en estructura metálica con paneles modulares de escalada en material sintético de alta resistencia. Diseñado para actividades de trepa y desarrollo físico, con presas integradas, componentes antivandálicos y acabados resistentes a la intemperie y radiación UV. Dimensiones aproximadas 11.00 × 1.00 × 6.00 m, conforme a la norma UNE-EN 1176.

15.40. Suministro e instalación de juego infantil multifuncional, referencia ART261, fabricado en estructura metálica y paneles en plástico de alta resistencia, que integra plataformas, túnel, tobogán y elementos de acceso. Diseñado para el juego activo y desarrollo motriz infantil, con componentes antivandálicos y acabados resistentes a la intemperie y radiación UV. Dimensiones aproximadas 2.92 × 1.99 × 2.31 m, conforme a la norma UNE-EN 1176.

15.41. Suministro e instalación de juego infantil de trepa modular, referencia HEX110, compuesto por módulos geométricos interconectados en estructura metálica y paneles en plástico de alta resistencia. Diseñado para actividades de escalada, equilibrio y desarrollo motriz, con componentes antivandálicos y acabados resistentes a la intemperie y radiación UV. Dimensiones aproximadas 9.43 × 2.52 × 2.41 m, conforme a la norma UNEEN 1176.

15.42. Suministro e instalación de juego infantil multifuncional de escalada y equilibrio, referencia ATI114A, fabricado en estructura metálica de alta resistencia con plataformas, elementos de trepa, pasarelas y apoyos de equilibrio. Diseñado para el desarrollo físico y motriz infantil, con componentes antivandálicos y acabados resistentes a la intemperie y radiación UV. Dimensiones aproximadas 7.00 × 7.80 × 3.40 m, conforme a la norma UNE-EN 1176.

15.43. Suministro de equipo certificado para escalada, compuesto por casco, arnés y sistema de aseguramiento, fabricados con materiales de alta resistencia. Diseñados para garantizar la seguridad del usuario durante actividades de trepa y escalada, cumpliendo con normas técnicas y de seguridad aplicables.

JUSTIFICACIÓN GENERAL – PARQUE DE MASCOTAS (ITEMS 15.29–15.43):

La construcción de un parque de mascotas en el Complejo Deportivo Nuevo Chambacú se justifica como una estrategia integral de aprovechamiento del área recuperada, orientada a la consolidación de un espacio público funcional, inclusivo y socialmente útil para la comunidad del sector y su entorno urbano inmediato.

Actualmente, la zona no cuenta con infraestructura adecuada ni espacios públicos especializados para el esparcimiento responsable de mascotas, la creación de un parque de mascotas permitirá ordenar esta dinámica social, concentrando estas actividades en un espacio diseñado específicamente para ello.

El proyecto contribuye a la recuperación urbana efectiva del área intervenida, transformando un espacio subutilizado en un equipamiento recreativo con impacto positivo para toda la comunidad.

El parque de mascotas fortalece la integración comunitaria, fomenta la interacción entre vecinos, incentiva hábitos de recreación saludable y promueve la tenencia responsable de animales.





Adicionalmente, el parque se articula funcionalmente con el Complejo Deportivo Nuevo Chambacú, complementando su oferta de servicios recreativos y deportivos, ampliando el espectro de usuarios beneficiados y consolidando el complejo como un espacio público multifuncional, moderno e inclusivo.

En conclusión, la construcción del parque de mascotas se justifica plenamente por su aporte a la recuperación del espacio urbano, la solución a un déficit de infraestructura recreativa especializada, y la promoción del bienestar animal, lo que garantiza un uso eficiente, ordenado y sostenible del área recuperada

15.44. Suministro y construcción in situ de contenedor de raíces redondo para arborización, de 1,20 m de diámetro y 0,80 m de profundidad, elaborado en concreto de 3.000 psi, con acabado liso. Incluye excavación, formaleta, vaciado, vibrado, curado y desmolde.

La decisión de plantar árboles de gran altura (3-5 m) con sistemas radicales ya desarrollados introduce una variable técnica crítica de protección de infraestructura. Los árboles de porte considerable poseen sistemas de raíces vigorosos que tienden a expandirse de forma horizontal y superficial en busca de agua y nutrientes. Sin control adecuado, estas raíces generan empujes laterales y levantamientos progresivos que comprometen la integridad de:

- Losetas y pavimentos de hormigón
- Andenes y superficies de tránsito
- Bordillos y estructuras de contención
- Placas y losas de áreas técnicas
- Redes subterráneas de servicios (agua, electricidad)

Los daños causados por raíces incluyen: fisuras, desplazamientos, agrietamientos, deterioro acelerado, y creación de superficies irregulares que representan riesgos de seguridad para usuarios (tropiezos, caídas).

La construcción de contenedores de raíces en concreto estructural permite confinar y dirigir el crecimiento radicular en sentido vertical, evitando la propagación descontrolada de raíces hacia zonas pavimentadas. Esta medida de ingeniería: preserva la integridad estructural de todas las losas y elementos en concreto, reduce significativamente costos de mantenimiento, reparación y reposición a mediano y largo plazo, extiende considerablemente la vida útil de la infraestructura del complejo.

El contenedor especificado (1.20 m de diámetro, 0.80 m de profundidad) proporciona volumen de sustrato suficiente para árboles de 3-5 m, permitiendo arraigo adecuado con confinamiento efectivo de raíces. Esta solución constituye buena práctica en diseño de espacios públicos con vegetación de gran porte en ambientes urbanos.

3. CONCLUSIONES

Derivado de todo lo anterior, teniendo en cuenta los acápites donde se motiva solicitud de adición y comedidamente se solicita:

- Formalizar la adición de recursos económicos para el Contrato de Obra No LP-SEGD-001-2024, suma que asciende a VEINTIÚN MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS SEIS MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE PESOS CON DOS CENTAVOS M/CTE (\$ 21.596.706.529,02) suma que se encuentra justificada en el balance anexo a la presente solicitud.

En respuesta a la solicitud presentada por el contratista de obra, Consorcio Interdeportivo NCH en calidad de interventor del contrato LP-SEGD-001-2024 aprueba la solicitud deprecada en el siguiente sentido:





“Revisadas y evaluadas las razones presentadas por el contratista en la solicitud de la adición presupuestal, el CONSORCIO INTERDEPORTIVO NCH en su calidad de INTERVENTOR del proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO NUEVO CHAMBACU, DISTRITO DE CARTAGENA”, comunica a la entidad contratante que se encuentra procedente realizar el ajuste financiero solicitado por la suma que asciende a VEINTIÚN MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS SEIS MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE PESOS CON DOS CENTAVOS M/CTE (\$ 21.596.706.529,02) suma que se encuentra justificada en el balance anexo a la presente solicitud, que contempla mayores y menores cantidades de obras, ítems no previstos e ítems adicionales o complementarios”.

Es del caso precisar que, además de haberse estudiado la conveniencia de la modificación a introducir, se enmarca en la suscripción de un modificatorio, resulta necesario dejar por sentado que:

1. Con la modificación que se suscribirá, no se está alterando el objeto de la contratación, puesto que lo perseguido es precisamente garantizar el cumplimiento de los objetivos trazados con la celebración del contrato.
2. La modificación quedará condensada mediante un instrumento denominado otrosí, así como la del presente documento de justificación, se efectúa al interior del plazo de ejecución y vigencia del contrato.
3. La suscripción del correspondiente Otrosí se efectuará al interior del término de ejecución contractual.
4. La existencia de un acuerdo escrito como una condición *ad substantian actus* para la modificación del contrato estatal, se cumplirá cuando las partes suscriban el otrosí señalado.
5. La modificación no genera un desequilibrio en la ecuación económica del contrato, puesto que, la mutación se efectúa con apego irrestricto a la necesidad de resolver las vicisitudes que naturalmente son inherentes a este tipo contractual, y que son aceptadas por el Contratista.

Que, con fundamento en los argumentos expuestos, El otrosí que se pretende suscribir entonces pretende la modificación del contrato principal, concretamente: (i) Adición del contrato No. LP-SEGD-001-2024 por un valor de **VEINTIÚN MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS SEIS MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE PESOS CON DOS CENTAVOS M/CTE (\$ 21.596.706.529,02)”**.

En razón de las consideraciones aludidas, el Secretario de Infraestructura Distrital encuentra satisfecho los presupuestos legales y jurisprudenciales para modificar el Contrato No. **LP-SEGD-001-2024**.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

Dentro de los fundamentos jurídicos se destacan el mandato impuesto en el artículo 3 de la Ley 80 de 1993, a todos los servidores públicos, en el que se deja una clara obligación y fin, puesto que con la celebración de los contratos y «con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines.»

Como se desprende del artículo 1501 del código civil colombiano, en concordancia con el principio de autonomía de la voluntad consagrado en el artículo 1602 y ss del Código Civil, normas aplicables por disposición expresa del art. 13 de la ley 80 de 1993 en concordancia



con el art. 40 de la misma codificación, es viable realizar modificaciones o adiciones a los contratos estatales, máxime si se tiene en cuenta que con ellos se persigue no solamente la adquisición de un servicio, sino que su cumplimiento se encuentra estrechamente ligado a la satisfacción del interés general y al cumplimiento de los fines del Estado.

En este orden de ideas, en el caso particular del contrato de obra No. LP-SEGD-001-2024., se constituye la necesidad de incluir las actividades no previstas para salvaguardar el cumplimiento del objeto contratado por parte de la Alcaldía del Distrito Turístico de Cartagena de Indias en los términos anteriormente explicados, lo que justifica su procedencia, por cuanto dentro de los fundamentos jurídicos se destacan el mandato impuesto en el artículo 3 de la Ley 80 de 1993, a todos los servidores públicos, en el que se deja una clara obligación y fin, puesto que con la celebración de los contratos y **«con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines.»**

La Honorable Corte Constitucional, mediante Sentencia C-300 de 2012, ha precisado que: *«[...] Por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato. Así lo prevén por ejemplo los artículos 14 y 16 de la Ley 80, los cuales facultan a las entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para (...) evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación», entre otros.»*

Por su parte, la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado en Concepto del 13 de agosto de 2009 señaló en similar sentido, que: «La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, se resalta que la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo. Por mutabilidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del contratista particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado.»

Igualmente, la jurisprudencia del Consejo de Estado, en Sentencia del 16 de marzo de 2015, Rad. 30689, el cual indicó que ante la necesidad de modificar o adicionar un contrato y/o convenio, deben verificarse de manera ineludible, entre otros, cinco (5) aspectos a saber: «(i) Que el contrato adicional o modificatorio conste por escrito, en la medida que es un requisito de existencia del contrato estatal. (ii) Que se suscriba la convención dentro del plazo o vigencia del contrato, toda vez que un contrato cuyo plazo o condición ha operado, no es susceptible de ser adicionado, circunstancia en la que habría lugar a adelantar un nuevo proceso licitatorio o de selección de contratista, (iii) Que no se adicione –por regla general– en más allá del cincuenta (50) por ciento de su valor inicial, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes, (iv) Que el objeto del contrato principal no se haya agotado, es decir, que todavía exista y sea viable su ejecución, y (v) Que no se altere el contenido del objeto inicial por uno nuevo, so pena de que el contrato adicional quede afectado de nulidad.»

Con los contratos de largo plazo.¹ En efecto, con el paso del tiempo, pueden surgir nuevas exigencias sociales, tecnológicas, culturales, etc. sobre la forma cómo el Estado debe cumplir sus fines y sobre cómo se deben prestar los servicios públicos, o simplemente pueden aparecer circunstancias extraordinarias e imprevisibles al momento del diseño del negocio, para las que

¹ Esta clasificación es tomada de la literatura del análisis económico del derecho. Ver WILLIAMSON, Oliver E. "Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations". En: Journal of Law and Economics, Vol. 22, No. 2 (Oct., 1979), pp. 233-261. SHAVELL, Steven. "Foundations of Economic Analysis of Law". Harvard University Press, 2004. Dentro de esta literatura, también se señalan como causas de los contratos incompletos, (i) los altos costos de estructuración del contrato, esto es, las altas inversiones que deben realizar las partes para prever las contingencias y diseñar remedios; cuando tales costos exceden los beneficios esperados por las partes, estas últimas pueden optar por celebrar contratos incompletos y dejar por fuera, por ejemplo, previsiones o cláusulas relacionadas con contingencias de baja probabilidad. (ii) Los altos costos de hacer cumplir ciertas cláusulas, y (iii) la dificultad posterior de probar en sede judicial la ocurrencia de ciertas contingencias o variables, entre otras. Vale la pena mencionar que por estas razones la mayoría de los contratos tienden a ser incompletos.



tampoco era posible, en dicho momento, prever un remedio adecuado y específico. En este tipo de contratos es preciso entonces el diseño de reglas que permitan la adaptación y la resolución pacífica de las controversias para evitar el fracaso”

A su turno, el Consejo de Estado², ha resaltado que la necesidad de modificar los contratos estatales persigue el cumplimiento de ciertos fines. De esta manera, aunque estos contratos se puedan modificar por acuerdo de la voluntad de las partes, este no puede ser el único fundamento. Señala entonces que las modificaciones deben obedecer a causas reales y ciertas derivadas de la ley y no únicamente de la voluntad de las partes:

“(...) la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo. Por mutabilidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del contratista particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado.

La ley permite una cierta discrecionalidad en la toma de las decisiones de modificar los contratos, pues es muy difícil regular detalladamente el tema, en especial ante la infinidad de situaciones que pueden presentarse durante la ejecución. Por esto utiliza locuciones relativamente amplias, a las que debe someterse la administración (...) Nótese que, sin embargo, en ellas van inmersas las ideas de una causa cierta y unos fines públicos que hay que salvaguardar.

Puede adicionarse una razón a las expuestas para justificar que la simple voluntad de las partes no es causa de modificación de los contratos estatales, la cual consiste en el respeto por el principio de igualdad de los oferentes. Si se acepta que los contratos pueden modificarse por el simple común acuerdo, fácilmente se podría licitar determinado objeto con el fin de adjudicárselo a cierta persona, a sabiendas de que se cambiarán las obligaciones, una vez celebrado.

De lo expuesto, y a manera de solución al interrogante planteado, surgen estas dos ideas que han servido de hilo conductor al análisis que aquí se hace: el mutuo acuerdo es una forma de modificación del contrato estatal, la más usada en la práctica y preferida por la legislación vigente; advirtiendo, y esta es la segunda idea, que toda modificación debe tener una causa real y cierta, contemplada en la ley, diferente de la mera voluntad de los contratantes”.

En el mismo sentido, en el Concepto 2263 del 17 de marzo del 2016, la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado precisó que la regla general es la no modificación del contrato, y la vía excepcional su modificación, sometida a los siguientes límites legales:

“1. La necesidad de preservar los principios de igualdad, transparencia y libertad de concurrencia, durante la fase de ejecución del contrato. Este límite encuentra sustento en el hecho de que, para celebrar contratos estatales las entidades públicas eligen, dentro de un “régimen de concurrencia y de igualdad, las mejores condiciones de costo, calidad e idoneidad de la prestación requerida”, lo que supone que la selección objetiva de la oferta más favorable, se dirige a salvaguardar el interés público y, por lo tanto, celebrado el contrato en esas condiciones, su eventual modificación debe asegurar que lo adjudicado, y posteriormente alterado, consulte la mejor opción para el servicio público.

Así, según lo expuesto en el concepto en cuestión “la aplicación de los principios de transparencia, de libertad de concurrencia y de igualdad, consagrados en el Estatuto Contractual, y las reglas sustanciales del pliego de condiciones, que permitieron elegir la mejor oferta, previo cumplimiento de los requisitos habilitantes y de ponderación, deben ser de estricta observancia por la Administración y por el contratista, y sus efectos trascienden y se aplican durante la ejecución del contrato y en su liquidación, como garantía de inalterabilidad de lo pactado y de acatamiento a la legalidad de las reglas aplicadas en la actuación previa.

2. Límites de orden temporal, entre los que están comprendidos: i) la vigencia del contrato, pues

² Cfr. Consejo de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil, concepto del 13 de agosto de 2009, rad. 1.952, C.P. Enrique José Arboleda Perdomo.



no podría modificarse un contrato cuyo plazo ha culminado y ii) la prohibición de consagrar prórrogas automáticas, sucesivas o indefinidas, en tanto resultan contrarias al derecho esencial de la libertad de competencia.

3. Límites de orden formal, que comprenden: i) La solemnidad del contrato de modificación, derivada del carácter solemne del contrato estatal, que exige que la modificación de los contratos conste por escrito³; ii) la motivación y justificación de la modificación, la cual constituye un elemento esencial que permite determinar la juridicidad y la necesidad de una modificación determinada; así como su racionalidad y la proporcionalidad de su contenido.

4. Límites de orden material, que corresponden a: i) la prohibición de modificar las condiciones sustanciales del contrato, que se presentará en los casos en que se incluyan elementos que, “habiendo figurado en el procedimiento inicial, hubiera permitido la participación de otros interesados aparte de los inicialmente admitidos, o seleccionar una oferta distinta de la inicialmente seleccionada”.

Colombia Compra Eficiente en concepto C – 137 de 2023 estableció respecto a la modificación de los contratos estatales y la inclusión de ítems no previstos lo siguiente:

(...)Conforme a la regulación legal y a la interpretación que de la misma han hecho el Consejo de Estado y la Corte Constitucional, la cual se comparte por esta Agencia, es viable jurídicamente modificar los contratos estatales, pero esta medida tienen carácter excepcional y solo procede cuando con ella se pretenda garantizar el interés público, cuando la entidad haya verificado y así pueda constatar por cualquier que la causa de la modificación es real y cierta y cuando se deriva de previsiones legales, esto es, cuando la modificación encuentra sustento no solo en circunstancias fácticas propias de la ejecución del contrato, sino, además, cuando tales situaciones ponen de presente la necesidad de dar cumplimiento a previsiones establecidas por el legislador. Así las cosas, para establecer si un contrato determinado puede ser susceptible de modificación, se hace necesario que la Administración analice, en cada caso, la concurrencia de los aspectos antes referidos.(...)

(...)Un contrato estatal puede modificarse en precio y en el alcance de su objeto para incluir actividades adicionales que no fueron comprendidas en el contrato inicial, esto es, para incluir ítems no previstos, siempre que se respete el límite fijado por el legislador para adicionar su valor y las demás disposiciones establecidas en el ordenamiento jurídico. Además, las modificaciones no podrían suponer la variación del objeto de un contrato, al punto que suponga la alteración de su esencia y se convierta en otro tipo de negocio jurídico. Si se presentara esta situación lo indicado no sería modificar el contrato sino celebrar uno nuevo. Estas reglas proceden cuando la modificación sea de manera bilateral, así como cuando se realice de forma unilateral por la entidad estatal, esta última teniendo en cuenta que el artículo 16 de la Ley 80 de 1993 señala que si las modificaciones alteran el valor del contrato en un veinte por ciento (20%) o más del valor inicial, el contratista podrá renunciar a la continuación de la ejecución.(...)

Siguiendo esta línea, la jurisprudencia del Consejo de Estado, también ha sentado su postura de cara a las prórrogas contractuales, puesto que, mediante sentencia de 24 de agosto de 2013, C.P. Darío Quiñones Pinilla, Rad. 3173, precisó:

«Por otra parte, la prórroga del plazo de los contratos tiene el sustento jurídico de que el plazo no constituye un elemento de la esencia de los contratos a que alude el artículo 1501 del Código Civil y, por tanto, se puede modificar por acuerdo de las partes, pues no es una de “... aquellas cosas sin las cuales, o no produce efecto alguno, o degenera en otro contrato diferente”. Tampoco es un elemento de la naturaleza del contrato, esto es el que, no siendo esencial en él, se entiende pertenecerle sin la necesidad de una cláusula especial, dado que, si no se pacta, no existe norma legal que lo establezca. El

³ Los acuerdos de voluntades que no cumplan con esta formalidad se consideran inexistentes, por lo tanto, tal como lo ha planteado el Consejo de Estado en el Concepto 2263 del 17 de marzo del 2017, “las eventuales reclamaciones contractuales que pueda presentar un particular sobre prestaciones realizadas, sin la previa modificación del mismo, están llamadas al fracaso, pues la Administración no puede reconocer situaciones de hecho u obligaciones dinerarias con cargo a un contrato que estipula obligaciones distintas”.



plazo es, por tanto, un elemento accidental del contrato en razón a que, en los términos del mismo artículo, ni esencial ni naturalmente le pertenece a éste, y se le agrega por medio de cláusulas especiales, es decir que no es necesario para la formación del acto ni se sobreentiende como integrante de él. De consiguiente, no siendo el plazo un elemento de la esencia del contrato sino meramente accidental, se puede modificar por acuerdo de las partes, pues éstas lo establecen en el respectivo contrato».

Es claro, entonces, que, según el marco jurídico y los parámetros fijados por el Consejo de Estado y la Corte Constitucional, es viable jurídicamente modificar los contratos estatales, pero esta medida tiene carácter excepcional y solo procede cuando: se pretenda garantizar el interés público, la entidad haya verificado y cualquiera pueda constatar que la causa de la modificación es real y cierta, y la modificación cumpla con las limitaciones y condiciones que establezca la ley. En otras palabras, la modificación contractual encuentra sustento no solo en circunstancias fácticas propias de la ejecución del contrato, sino además debe cumplir con los principios y fines de la contratación estatal, así como con las condiciones y restricciones legales.

El parágrafo del artículo 40 de la ley 80 de 1993 respecto a la procedencia de la adición a los contratos estatales establece que:

“(...) En los contratos que celebren las entidades estatales se podrá pactar el pago anticipado y la entrega de anticipos, pero su monto no podrá exceder del cincuenta por ciento (50%) del valor del respectivo contrato.

Los contratos no podrán adicionarse en más del cincuenta por ciento (50%) de su valor inicial, expresado éste en salarios mínimos legales mensuales(...)”.

De conformidad con lo anterior el contrato LP-SEGD-001-2024 fue suscrito por un valor inicial de CUARENTA Y CINCO MIL CIENTO OCHENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS DIECISÉIS MIL CINCUENTA Y NUEVE PESOS CON VEINTICINCO CENTAVOS (\$45.189.616.059,25) M/CT equivalente a 34.761.2 SMLMV, en cumplimiento de la disposición trascrita el valor máximo a adicionar al contrato corresponde a 17.380,62 SMLMV que corresponden a \$30.431.817.194,70, en atención a que el monto a adicionar no supera el máximo calculado resulta procedente la modificación.

3. OTROS ASPECTOS QUE SE DISPONDRÁN CON LA CELEBRACIÓN DEL OTROSÍ QUE MODIFIQUE EL CONTRATO:

3.1. Recursos requeridos para la adición del contrato: La secretaría General de la Alcaldía de Cartagena deberá determinar si cuenta con recursos suficientes para amparar los compromisos que se deriven de la adición de recursos al Contrato, por valor de VEINTIÚN MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS SEIS MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE PESOS CON DOS CENTAVOS M/CTE (\$ 21.596.706.529,02)

4. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DECONTRATACIÓN.

En virtud de lo establecido en la cláusula décima octava (18) del Contrato No. LP-SEGD-001-2024, corresponde al contratista a «restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato».


WILMER ENRIQUE PRIARTE RESTREPO
Secretario de Infraestructura
Distrito Turístico y Cultural de Cartagena

Proyectó: Melissa Franco. Asesora externa UIC SID
Revisó: J. Torres— Asesor Jurídico Externo UIC SID

