**MODIFICACION No. 003, ADICIÓN No. 2, Y PRÓRROGA No. 1 AL CONTRATO DE OBRA No. IDRD-CTO-3232-2023 SUSCRITO ENTRE EL INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE – IDRD Y LA UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR.**

**CONSIDERACIONES**

**A.** Que el Instituto Distrital de Recreación y Deporte -IDRD-, adelantó el proceso de Contratación mediante la modalidad de Licitación Publica No. IDRD-SG-SAMC-071-2023, cuyo objeto consiste en: ***"CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL VELODROMO UBICADO EN EL PARQUE METROPOLITANO EL PORVENIR (GIBRALTAR), EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY EN BOGOTÁ".***

**B.** Que producto del desarrollo de dicho proceso de contratación entre el Instituto Distrital de Recreación y Deporte -IDRD- y LA UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR, el día 12 de diciembre de 2023 se suscribió el Contrato de Obra No. IDRD-CTO-3232-2023, cuyo objeto consiste en: "***CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL VELÓDROMO UBICADO EN EL PARQUE METROPOLITANO EL PORVENIR (GIBRALTAR), EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY EN BOGOTÁ***".

**C.** Que, a través de memorando con radicado Orfeo No. **20264200133773 del 03 de abril del 2026, la Subdirección Técnica de Construcciones** remitió con su respectivo aval, la solicitud de modificación No. 3 del Contrato de Obra No. **IDRD-CTO-3232-2023**, sustentándola de la siguiente manera:

> "Durante *el desarrollo del Contrato de Obra IDRD No. 3232 de 2023, y con ocasión de la verificación técnica adelantada en la fase de ejecución, se determinó la necesidad de efectuar ajustes técnicos a las cantidades de obra inicialmente previstas, así como la incorporación de actividades requeridas para la correcta ejecución del objeto contractual. ]*
>
> *Es así que durante la etapa inicial de ejecución del contrato se identificó la necesidad de modificar el sistema de cimentación profunda inicialmente, sustituyendo los pilotes preexcavados tipo Kelly por pilotes prefabricados hincados, conforme a la segunda alternativa del estudio de suelos. Esta decisión obedeció a las condiciones geotécnicas del terreno —antiguo botadero con presencia de lixiviados y agentes químicos agresivos— que comprometían la durabilidad del concreto ejecutado "in situ" y generaban riesgos técnicos y ambientales.*
>
> *La solución adoptada permitió un proceso constructivo más controlado, con menor impacto ambiental y mayor estabilidad estructural, incorporándose ítems no previstos asociados al sistema de pilotaje hincado, sin que ello implicara adición presupuestal al contrato.*
>
> *Posteriormente, y como consecuencia de la apropiación de los diseños y de las condiciones reales del subsuelo, se evidenció la necesidad de ajustar las especificaciones técnicas del concreto y de los elementos estructurales en contacto con el terreno, adoptando concretos de alta resistencia y baja relación agua/cemento para garantizar estabilidad, impermeabilidad y durabilidad de la infraestructura. Asimismo, se identificaron inconsistencias y vacíos en los diseños entregados, lo que obligó a realizar ajustes diseños estructurales, de cimentaciones, muros, losas, túneles y estructura metálica de cubierta, así como la incorporación de actividades no previstas, los cuales fueron asumidos por el Contratista de Obra mediante comunicaciones CIG-IDRD-VEL-039-2025 con radicado IDRD No. 20252100022142 del 22 de enero de 2025 y CIG-IDRD-VEL-117-2025 con radicado IDRD No. 20252100071382 del 26 de febrero de 2025, en aras de garantizar el amparo de estabilidad de la obra, aplicando el tratamiento del riesgo como se estableció en la matriz del contrato.*
>
> *Estas modificaciones implicaron compensación entre mayores y menores cantidades de obra, la inclusión de ítems no previstos y la adición de recursos necesarios para garantizar la continuidad del proyecto y el cumplimiento del cronograma, particularmente en actividades críticas como la estructura metálica de cubierta y los concretos estructurales especiales, sin embargo, los mismos*

*fueron insuficientes para el cumplimiento del objeto y su alcance debido a la disponibilidad presupuestal de la Entidad.*

*Como resultado de las modificaciones técnicas introducidas mediante los Modificatorios No. 1 y No. 2 —relacionadas con el cambio del sistema de cimentación, la actualización de especificaciones estructurales, la incorporación de concretos de alta durabilidad y los ajustes a los diseños del proyecto— se han generado nuevas condiciones de ejecución que impactan la programación y el desarrollo de las actividades restantes del contrato, haciendo necesario tramitar el Modificatorio No. 3 con el fin de garantizar la continuidad técnica, financiera y operativa del proyecto, así como la adecuada culminación del objeto contractual. Esta modificación solo es posible con un esfuerzo presupuestal por parte del IDRD y la concurrencia de vigencias futuras aprobadas por el CONFIS.*

*De conformidad con lo anterior, se tiene que las actividades adicionales corresponden a ajustes técnicos tales como rediseños estructurales, incorporación de elementos normativos y su respectiva actualización (redes eléctricas e hidrosanitarias, sistemas de impermeabilización, ajustes de sistemas cubiertas y fachadas, entre otros) y adecuaciones funcionales, con el fin de dar cumplimiento al objeto y alcance inicialmente contratado, garantizando la funcionalidad de la obra, justificándose la adición presupuestal y la prórroga del plazo contractual.*

*Desde el punto de vista de los principios de la contratación estatal, las modificaciones que se proponen con esta solicitud no alteran las condiciones esenciales que motivaron la adjudicación del contrato, bajo este entendido, los nuevos ítems y ajustes responden a situaciones previsibles, derivadas de los ajustes a los diseños iniciales y asumidos por el contratista y avalados por el contratista, en el marco del objeto y alcance contractual inicialmente previsto, sin que ello genere una desnaturalización del contrato, sin que ello altere el equilibrio o las condiciones de competencia pactadas en la selección abreviada de menor cuantía SAMC-071-2023. En consecuencia, no se vulneran los principios de pluralidad, transparencia y selección objetiva.*

*Por otra parte, el mayor tiempo requerido de quince (15) meses para la ejecución del proyecto se fundamenta en la ocurrencia de circunstancias técnicas, que, si bien fueron previstas con los nuevos ajustes, se les dio prioridad a las actividades de los anteriores modificatorios por ser actividades críticas que conllevaban mayor complejidad, con lo cual, administrativa y técnicamente, se evaluó el proceso constructivo del proyecto en el cual se caracteriza por ser una obra con una singularidad especial, toda vez que no permite realizar actividades paralelas, como en otros proyectos, dado que el sistema constructivo tiene una secuencia lineal, iniciando con fundición de los pórticos en concreto reforzado del módulo 1, siguiendo con la instalación de estructura metálica de cubierta y posteriormente la instalación de la cubierta con la membrana importada, y por último la fachada de vidrio, seguido de la instalación de la pista para la construcción de este tipo de escenarios deportivos.*

*Lo anterior implica que, hasta contar con la cubierta y la fachada completa, se puedan iniciar actividades paralelas como la instalación de la pista de madera cumpliendo la normativa internacional de la UCI (Unión Ciclista Internacional), fabricación e instalación de graderías, instalaciones eléctricas e hidrosanitarias y los acabados arquitectónicos respectivos, en otras palabras, la ejecución de nuevas actividades constructivas con mayor complejidad de revisión técnica (sistema constructivo, programación de obra, ruta crítica, estructuras especiales y adecuaciones normativas) implica procesos constructivos más exigentes, mayores controles de calidad y, por ende, mayores tiempos de ejecución al caracterizarse por ser una obra de gran envergadura y alta particularidad, concebida así desde el proceso de selección.*

*En línea con lo anterior, mediante Comunicado con radicado No. CIG-IDRD-VEL-233-2026 de 30 de marzo de 2026 y su alcance con radicado No. **CIG-IDRD-VELxx-2026 de 1 de abril de 2026**, la Interventoría emitió concepto de procedencia, y viabilidad técnica, financiera y jurídica indicando que, de conformidad con lo previsto en los documentos del proceso de selección, los estudios previos y la matriz de riesgos adoptada para el Contrato de Obra No. IDRD-CTO-3232-2023, se efectuó la revisión integral de la asignación de riesgos inicialmente pactada entre las partes, con el propósito de analizar el impacto derivado de la solicitud del presente Modificatorio No. 3, la Adición No. 2 y la Prórroga No. 1, y verificar su incidencia en la ejecución contractual, en la distribución de responsabilidades y en el equilibrio económico del contrato. Este análisis se realizó considerando las condiciones reales de ejecución del proyecto, los ajustes técnicos identificados durante el desarrollo de la obra y las actividades adicionales requeridas para garantizar la adecuada culminación del objeto contractual.*

*Estas situaciones responden a condiciones propias del desarrollo del proyecto y a la necesidad de armonizar las cantidades de obra y actividades requeridas con las condiciones reales del terreno, la revisión de los diseños en contraste con la realidad del terreno y la coordinación entre especialidades, sin que ello configure la aparición de riesgos extraordinarios, imprevisibles o sobrevinientes que alteren la asignación originalmente establecida en la matriz de riesgos del contrato.*

*En ese sentido, se procedió a la revisión de la asignación de riesgos contenida en la matriz contractual, así como de las medidas de mitigación previstas, verificándose que la incorporación de mayores cantidades de obra y de actividades complementarias se enmarca dentro en los riesgos técnicos propios del proyecto y mantiene la distribución contractual inicialmente definida.*

*De igual manera, se constató que las condiciones que dan lugar a la presente modificación no implican la creación de nuevos riesgos no contemplados, ni el traslado de riesgos previamente asignados a la entidad, al contratista o la interventoría, sino que corresponden al desarrollo normal del proyecto dentro del marco de los riesgos previsibles definidos desde la etapa precontractual.*

*Así mismo, se verificó que la presente modificación contractual, no modifica su objeto, ni su alcance funcional, ni las obligaciones principales a cargo de las partes, toda vez que se limita a ajustar las cantidades de obra e incorporar actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto. De igual forma, se determinó que la modificación no introduce ventajas indebidas a favor del contratista, toda vez que los valores reconocidos corresponden exclusivamente a actividades necesarias para la materialización del objeto contractual, debidamente sustentadas técnica y económicamente, y verificadas por la interventoría en el marco del seguimiento contractual.*

*La revisión de la matriz de riesgos permitió igualmente confirmar que las medidas de mitigación previstas contractualmente continúan siendo aplicables y suficientes para la gestión de los riesgos asociados a la ejecución del proyecto, manteniéndose los mecanismos de control, seguimiento y administración establecidos en los documentos contractuales, y una vez revisada la Matriz de Riesgos se realiza el análisis de los riesgos previsibles pertinentes y que inciden en la presente solicitud:*

*En relación con el riesgo No. 1, cuya descripción corresponde a: "Variaciones de las especificaciones técnicas de los insumos y/o unidades, que generen la creación de APU no previstos y/o ítems complementarios." Se evidencia que su materialización se encuentra expresamente prevista como un riesgo de carácter técnico-operativo asociado a la ejecución del contrato. En este sentido, la incorporación de nuevas actividades, la creación de ítems no previstos y los ajustes en las cantidades de obra responden directamente a este supuesto de riesgo, el cual fue contemplado desde la etapa precontractual como parte de la dinámica propia de los contratos de obra. Por tanto, dichas variaciones no constituyen una circunstancia extraordinaria ni sobreviniente, sino la concreción de un riesgo previamente identificado a los extremos contractuales, cuya gestión se encuentra incorporada dentro de las obligaciones contractuales, sin que ello implique una alteración indebida de la ecuación económica del contrato.*

*Por su parte, el riesgo No. 8, definido como: "Condiciones diferentes a las inicialmente previstas por la Entidad en los documentos precontractuales respecto a los predios objeto del proyecto, que afecten la ejecución del contrato." se configura como un riesgo asociado a las condiciones reales del terreno y del entorno de ejecución del contrato. En este contexto, las situaciones identificadas durante el desarrollo de la obra, particularmente aquellas de carácter geotécnico, constructivo o de interacción con el entorno físico, se enmarcan en este riesgo, en la medida en que corresponden a condiciones propias de la ejecución material del Contrato. En consecuencia, su ocurrencia no puede ser catalogada como imprevisible, sino como una manifestación típica del riesgo de obra, cuya asignación se encuentra a cargo del IDRD y el Contratista, avaladas por la Interventoría lo cual justifica los ajustes técnicos que se presentan con esta solicitud, sin que se altere la asignación de riesgos inicialmente pactada.*

*En cuanto al riesgo No. 10, cuya descripción señala: "Imprecisiones o inconsistencia en los diseños, estudios, detalles o especificaciones técnicas que afecten la continuidad del contrato." se trata de un riesgo de naturaleza técnica vinculado a la calidad y suficiencia de los insumos de planeación del proyecto. La matriz contractual prevé expresamente la posibilidad de que durante la ejecución se identifiquen ajustes necesarios en los diseños o especificaciones, lo cual implica la adopción de*

*medidas correctivas para garantizar la continuidad y correcta ejecución de la obra. En ese sentido, la revisión del diseño, en contraste con la realidad del terreno y las actividades complementarias derivadas de tales circunstancias no constituyen un incumplimiento ni un hecho excepcional, sino la materialización de un riesgo inherente al contrato, cuya atención se encuentra prevista dentro del esquema contractual y debidamente gestionada a través de la interventoría y el contratista.*

*Ahora bien, toda vez que este riesgo estaba asignado al Contratista e Interventor, se tiene que durante la revisión inicial de los estudios y diseños suministrados por la Entidad al inicio del Contrato, se evidenció la necesidad de realizar ajustes y complementaciones técnicas orientadas a garantizar la coordinación entre especialidades, la definición de detalles constructivos y la compatibilidad entre los componentes estructurales, geotécnicos y arquitectónicos, los cuales fueron asumidos por el Contratista de Obra mediante comunicaciones CIG-IDRD-VEL-039-2025 con radicado IDRD No. 20252100022142 del 22 de enero de 2025 y CIG-IDRD-VEL-117-2025 con radicado IDRD No. 20252100071382 26 de febrero de 2025.*

*Respecto del riesgo No. 11, definido como: "Diferencias y/o variación en el costo de cualquier tipo de material o insumo para la ejecución de la obra, por encima del 20% del valor de la oferta de dicho material o insumo, por cambio en las condiciones macroeconómicas (Ej.: Tasa Representativa del Mercado, Índice de Precios al Consumidor, Índice de Costos de la Construcción Pesada, Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles, combustibles, Tasas Empleo, incrementos de los SMMLV, entre otros.) o las variables del mercado." Se identifica un riesgo de carácter económico y financiero, cuya ocurrencia está asociada a la variabilidad de las condiciones del mercado. No obstante, la incorporación de actividades adicionales y el ajuste de cantidades de obra analizados en la presente modificación no se derivan de una alteración macroeconómica extraordinaria, sino de necesidades técnicas propias del proyecto, previamente identificadas y soportadas. En consecuencia, no se configura la materialización de un riesgo económico extraordinario que implique el restablecimiento del equilibrio económico del contrato, sino la ejecución de actividades necesarias dentro del marco contractual definido.*

*De conformidad con la revisión detallada de la matriz de riesgos del contrato, se identificó el riesgo No. 12, definido como: "Demoras en la disponibilidad y/o acometida de los servicios públicos tanto provisionales (para la ejecución) como definitivos de obra (para la entrega), por omisiones NO atribuibles al contratista ni al IDRD."*

*De acuerdo con la matriz, este riesgo se encuentra clasificado como un riesgo de ejecución de carácter externo, cuya ocurrencia depende de la actuación de terceros —principalmente empresas prestadoras de servicios públicos— y no de la conducta del contratista ni de la entidad. En cuanto a su asignación, se evidencia que no recae de manera exclusiva sobre ninguna de las partes, sino que corresponde a un riesgo cuya gestión implica la coordinación interinstitucional y el seguimiento conjunto, sin que exista imputación directa de responsabilidad contractual. Así mismo, la matriz establece medidas de tratamiento específicas, tales como la gestión ante las entidades competentes, el seguimiento oportuno a los trámites requeridos, la coordinación técnica y administrativa, y la posibilidad de ajustar la programación de obra en función de la disponibilidad efectiva de los servicios.*

*En este contexto, se observa que las demoras asociadas a la disponibilidad o acometida de servicios públicos, para el presente caso los servicios de gas y acueducto constituyen una contingencia previsible dentro del desarrollo de proyectos de infraestructura, especialmente en escenarios donde la ejecución contractual depende de la intervención de terceros. En efecto, la inclusión expresa de este riesgo en la matriz contractual evidencia que su ocurrencia fue anticipada desde la etapa de planeación, incorporando mecanismos de gestión orientados a mitigar su impacto sin alterar la estructura obligacional del contrato.*

*Desde el punto de vista jurídico, la materialización de este riesgo no puede ser calificada como un hecho extraordinario, imprevisible o sobreviniente, en la medida en que fue expresamente contemplado en el esquema de riesgos del contrato, ni como un incumplimiento imputable a las partes, dado que su origen radica en actuaciones u omisiones de terceros. En ese sentido, sus efectos deben ser gestionados a través de herramientas contractuales ordinarias, tales como la reprogramación de actividades o la prórroga del plazo contractual que para el caso es de quince (15) meses.*

*En consecuencia, las situaciones derivadas de la no disponibilidad oportuna de servicios públicos no generan una alteración de la ecuación económica del contrato ni dan lugar al reconocimiento automático de compensaciones, en tanto corresponden a la materialización de un riesgo previamente identificado y asumido dentro del esquema contractual.*

*De conformidad con la revisión de la matriz de riesgos del contrato, se identificó el riesgo No. 13, definido como "existencia de condiciones climáticas, ambientales adversas y/o precipitación fuera de lo común que generen retraso, dificultad o imposibilidad de ejecutar el contrato", el cual se encuentra tipificado como un riesgo de ejecución, de carácter externo, con asignación expresa al Contratista y con medidas de tratamiento claramente establecidas, tales como la implementación de planes de contingencia, la reprogramación de actividades y la validación por parte de la interventoría.*

*En este contexto, se observa que las condiciones climáticas que han incidido en el desarrollo del proyecto corresponden a la materialización de un riesgo previamente identificado y valorado desde la etapa precontractual, cuya ocurrencia resulta inherente a la naturaleza de los contratos de obra. En efecto, la matriz de riesgos no solo reconoce la posibilidad de tales eventos, sino que establece mecanismos específicos para su gestión, lo cual evidencia que su tratamiento se encuentra incorporado dentro de la dinámica normal de ejecución contractual.*

*En este orden de ideas, el Contratista ha implementado planes de contingencia ambientales para el tratamiento de los lixiviados por el nivel freático propio del terreno sobre el cual se está construyendo la obra y por las altas precipitaciones que se han presentado en la zona, las cuales se expondrán con posterioridad en el presente documento, al igual, se han implementado medidas de mitigación como los concretos especiales e impermeabilización de estructuras de cimentación, establecidas mediante la suscripción de los Modificatorios No. 1 y 2 y adición No. 1 del Contrato.*

*En consecuencia, las afectaciones derivadas de condiciones climáticas no constituyen un hecho extraordinario, imprevisible o sobreviniente que altere la asignación de riesgos ni la ecuación económica del contrato, sino una contingencia propia del proyecto que debe ser gestionada por el contratista en el marco de sus obligaciones contractuales. Por tanto, los ajustes en programación y actividades de obra asociados a este riesgo se enmarcan en la ejecución ordinaria del contrato y no implican el reconocimiento de situaciones ajenas al esquema de riesgos definido, en concordancia con los principios de planeación y adecuada asignación de riesgos previstos en la Ley 80 de 1993.*

*De igual manera, la revisión de la matriz de riesgos permitió identificar el riesgo No. 15, descrito como "dificultades por interferencia de redes eléctricas, redes de gas, redes hidrosanitarias y/o redes de voz y datos", el cual corresponde a un riesgo de ejecución de carácter externo, asignado al contratista, y frente al cual se establecen medidas de tratamiento consistentes en la identificación previa de redes, la coordinación con empresas de servicios públicos, la verificación técnica en sitio y la implementación de herramientas de gestión.*

*En este sentido, la Obra aplica la metodología BIM para minimizar riesgo de interferencia entre especialidades, sin embargo, se ha requerido realizar ajustes en la ejecución del contrato como consecuencia de interferencias de redes, identificadas por dicha metodología. Estos ajustes no pueden ser considerados como eventos imprevisibles o extraordinarios, sino como la materialización de un riesgo previamente contemplado en el esquema contractual, cuya gestión corresponde al contratista conforme a las obligaciones asumidas. En consecuencia, tales circunstancias no generan una alteración de la ecuación económica del contrato ni justifican el traslado de responsabilidades a la entidad, sino que se enmarcan dentro del desarrollo normal del proyecto.*

*A partir de dicha configuración, se evidencia que las dificultades derivadas de la interferencia de los sistemas de redes (Hidrosanitarias, eléctricas, gas y acueducto) con estructuras de concreto y cimentación constituyen un riesgo técnico previsible del contrato de obra, teniendo en cuenta las características propias del Proyecto, tales como las condiciones del predio, la composición del subsuelo y la georeferenciación, entre otros, implicando con ello, que en la ejecución contractual y de conformidad con la matriz contractual, que en este caso le asigna expresamente al contratista la responsabilidad de gestionarlo, este implemente las soluciones técnicas que implican las autorizaciones o permisos de entidades externas, a las cuales se les harán los seguimientos respectivos por parte de la Entidad contratante.*

*En consecuencia, se concluye que la solicitud del Modificatorio No. 3, la Adición No. 2 y la Prórroga No. 1 no configura la ocurrencia de un riesgo sobreviniente que afecte la ejecución del contrato o que pueda impactar su equilibrio financiero, sino que corresponde a ajustes técnicos necesarios para la correcta ejecución del objeto contractual, dentro del marco de la distribución de riesgos inicialmente pactada. La validación de la matriz de riesgos constituye, en este contexto, el soporte técnico y jurídico de la presente solicitud de modificación, en la medida en que permite justificar los cambios incorporados, garantizar la trazabilidad de la gestión contractual, asegurar el control de los riesgos durante la ejecución y mantener la coherencia entre el alcance técnico del proyecto y la asignación de riesgos definida desde la etapa precontractual, preservando así el equilibrio económico del contrato y la adecuada ejecución del mismo.*

*A continuación, se presentan las principales causas técnicas y económicas, que justifican esta solicitud de prórroga y adición:*

### *1. AJUSTES EN LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS E INCORPORACION A MODIFICATORIOS Nos. 1 Y 2 Y CONSECUENCIAS PARA EL MODIFICATORIO No. 3*

.

*Durante la revisión inicial de los estudios y diseños suministrados por la Entidad al inicio del Contrato, se evidenció la necesidad de realizar ajustes y complementaciones técnicas orientadas a garantizar la coordinación entre especialidades, la definición de detalles constructivos y la compatibilidad entre los componentes estructurales, geotécnicos y arquitectónicos, que fueron asumidos por el Contratista de Obra mediante comunicaciones CIG-IDRD-VEL-039-2025 con radicado IDRD No. 20252100022142 del 22 de enero de 2025 y CIG-IDRD-VEL-117-2025 con radicado IDRD No. 20252100071382 26 de febrero de 2025, en aras de garantizar el amparo de estabilidad de la obra, asumiría el ajuste de los Estudios y diseños sin cobro alguno. Dichas precisiones se desarrollaron en el marco del diseño base, con el fin de asegurar su adecuada implementación conforme a las condiciones reales de ejecución.*

*En desarrollo de las actividades iniciales de excavación y conformación de la plataforma del proyecto, se identificó que la zona de implantación del Velódromo corresponde a un antiguo botadero, con aproximadamente 30 años de antigüedad. Esta situación implicó la presencia de materiales heterogéneos, residuos potencialmente peligrosos y suelos con comportamiento geotécnico no convencional, lo que hizo necesario redefinir las actividades constructivas inicialmente previstas, incluyendo el retiro, manejo y disposición adecuada de dichos materiales, lo cual fue incorporado mediante el Modificatorio No. 1, en el marco de una actuación técnica con el propósito de garantizar la estabilidad del proyecto.*

*Posteriormente, y como consecuencia directa de las condiciones del subsuelo identificadas,se efectuó la revisión del sistema de cimentación inicialmente proyectado, adoptándose una solución mediante elementos de cimentación profunda, específicamente pilotes ejecutados mediante sistema tipo Kelly (pilotes perforados), los cuales permiten un mejor control de las condiciones de ejecución en suelos heterogéneos y garantizan la transmisión adecuada de cargas a estratos competentes. De igual manera, fue necesario ajustar las especificaciones del concreto, particularmente en lo referente a la relación agua/cemento, con el fin de asegurar durabilidad, resistencia y comportamiento estructural acorde con las exigencias del terreno. Estas precisiones técnicas fueron incorporadas mediante en el Modificatorio No. 2 del Contrato.*

*Finalmente, es importante señalar que las precisiones técnicas anteriormente descritas no constituyen actuaciones aisladas, sino que generaron efectos en cadena sobre distintos componentes del proyecto, derivados de la armonización técnica entre las soluciones adoptadas y las condiciones reales de ejecución. Estos impactos se reflejan en los diferentes componentes del diseño y la construcción, incluyendo aspectos estructurales, constructivos, logísticos y de coordinación interdisciplinaria, los cuales serán desarrollados en detalle en los apartados siguientes, en el marco de la justificación técnica de las modificaciones requeridas para la adecuada culminación del proyecto.*

#### *1.1. ARQUITECTURA*

*En continuidad con los ajustes técnicos incorporados mediante los Modificatorios N.° 1 y N.° 2, y como resultado de la armonización entre las soluciones estructurales adoptadas, derivadas de las condiciones reales del terreno y la redefinición del sistema de cimentación, el proyecto*

*avanzó hacia una etapa de revisión integral en la que se consolidaron los efectos encadenados de dichas modificaciones sobre los diferentes componentes del diseño. En este contexto, y como resultado del proceso de coordinación interdisciplinaria, actualización normativa —particularmente frente a los lineamientos de la Unión Ciclista Internacional (UCI)— y validación constructiva en obra, se evidenció la necesidad de incorporar nuevos ajustes dentro del componente arquitectónico. Estas situaciones sustentan la estructuración del Modificatorio N.° 3, orientado a garantizar la coherencia funcional, técnica y normativa del proyecto, así como la adecuada integración del equipamiento con su entorno.*

*Es de aclarar que la normatividad UCI cambia cada 6 meses. Este proyecto ha estado pendiente de los elementos nuevos que surgen dadas las competiciones internacionales y el ajuste de esta normatividad. Posterior al inicio de la ejecución, se han tenido dos reuniones con el COMISARIO DE LA FEDERACION DE CICLIMO y una con EL PRESIDENTE DE LA FEDERACION COLOMBIANA DE CICLISMO – FCC en la cuales se ha podido determinar algunas exigencias, para la certificación UCI (UNION CICLISMO INTERNACIONAL) que no estaban determinadas en los diseños iniciales. En el segundo semestre del 2025 mediante mesa técnica entre los actores del proyecto se determinó incluir estos ajustes en la modificación contractual que actualmente se está gestionado, y con ello se garantice la certificación ante la UCI en categorías A y B las especificaciones y cuantificación dentro del componente de arquitectura de estos elementos son los siguientes:*

*- Barandas para la pista: De acuerdo con la actualización que ha tenido el reglamento de la Union ciclística Internacional (UCI), las Barandas superior e inferior de la pista se han ajustado en dimensión y características de instalación, para poder cumplir con los requisitos mínimos de seguridad establecidos. Este ítem no estaba previsto desde la etapa de Consultoría, por lo que se hace necesaria su incorporación dentro de los ítems no previstos del componente.*

*- Retiro de malla eslabonada: Como parte del proceso de adecuación urbanística del proyecto, se identificó la necesidad de realizar intervenciones asociadas a la eliminación de elementos existentes que generan barreras físicas o visuales frente al entorno inmediato del parque. Esto con el fin de asegurar la adecuada integración del equipamiento deportivo con el espacio público, favorecer la accesibilidad y dar cumplimiento a los lineamientos normativos vigentes aplicables a parques públicos en la ciudad de Bogotá. Los cuales, promueven escenarios abiertos, permeables y articulados con la dinámica urbana.*

### *1.2. CONCRETOS*

*En continuidad con los ajustes técnicos incorporados mediante los Modificatorios N.° 1 y N.° 2, y como resultado de la armonización entre las soluciones estructurales adoptadas y la secuencia constructiva ejecutada, derivadas principalmente de las condiciones geotécnicas reales del terreno y la redefinición del sistema de cimentación, el proyecto avanzó hacia una etapa de consolidación estructural en la que se evidenciaron impactos directos sobre el componente de concretos. En este contexto, y como resultado del análisis detallado de los diseños estructurales ajustados, la secuencia constructiva ejecutada y las condiciones específicas de funcionalidad del escenario, se identificó la necesidad de incorporar nuevos ítems y actividades que resultan indispensables para garantizar la estabilidad, durabilidad y adecuado desempeño estructural del Velódromo.*

*En complemento a lo anterior, durante la etapa de ejecución de la cimentación y como resultado de la caracterización geotécnica detallada del terreno —particularmente por la presencia de material orgánico y condiciones de alta compresibilidad asociadas al antiguo uso del predio—, se hizo necesario definir especificaciones técnicas específicas para los insumos de concreto para cimentación, estableciendo relaciones agua/cemento controladas del orden de 0,40 a 0,45, con el fin de garantizar condiciones adecuadas de resistencia, durabilidad y baja permeabilidad, conforme a lo establecido en la ACI 318-19 (código internacional emitido por el American Concrete Institute que establece los requisitos técnicos para el diseño, construcción y control de calidad de estructuras en concreto, incluyendo criterios de resistencia, durabilidad, detallado del refuerzo y especificaciones de materiales). Dichos criterios fueron adoptados para la estructuración de los ítems no previstos incorporados en el Modificatorio N.° 2, particularmente en los elementos de cimentación profunda y estructuras asociadas.*

*En este contexto se determinó la necesidad de efectuar ajustes a las cantidades de obra e incorporar actividades complementarias asociadas al componente estructural de concretos, requeridas para garantizar el adecuado desempeño constructivo y la funcionalidad del proyecto, dichos ajustes recogen de manera técnica y coherente los efectos encadenados de las decisiones previamente adoptadas, así como las exigencias propias de la operación del proyecto.*

*En consecuencia, los ajustes aquí presentados corresponden a la necesidad de reconocer actividades constructivas efectivamente requeridas en obra, alineadas con los diseños definitivos y con los criterios normativos, técnicos y funcionales que rigen la ejecución del proyecto, tal como se desarrolla en el presente apartado.*
*De acuerdo con el proceso constructivo desarrollado hasta la fecha, se ha ejecutado la mayor parte de los túneles en lo relacionado con la cimentación y una gran proporción de los muros estructurales. Sin embargo, para garantizar la completa funcionalidad de estas estructuras, los diseños definitivos establecieron parámetros técnicos con particularidades especiales que no se encontraban contempladas dentro de los ítems contractuales inicialmente definidos.*

*En este sentido, dentro de las soluciones estructurales adoptadas se definieron muros de sección variable. Lo cual, genera la necesidad de crear un ítem de pago específico que permita reconocer adecuadamente esta actividad constructiva. Dicho ítem se describe como:*

*"Muro de contención de sección trapezoidal en concreto de espesor promedio de 0,35 m, con altura entre 4,23 m y 4,59 m, en concreto de durabilidad relación agua/cemento 0,40 y resistencia mínima de 350 kg/cm², producto bombeable. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta con suministro y transporte de materiales, desmoldante, vibrado, protección y curado para estructuras, así como todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, de acuerdo con las dimensiones establecidas en los planos. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño."*

*De igual forma, como parte de la funcionalidad del proyecto, y específicamente del túnel, la superficie o placa superior constituye el elemento estructural sobre el cual se instalará la pista del escenario. Este elemento presenta características y especificaciones particulares definidas en el diseño estructural, por lo cual se describe mediante el siguiente ítem:*

*"Construcción de losa maciza en concreto de 350 kg/cm², con un espesor de 0,20 m y hasta una altura de 3,40 m. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, suministro, armado y desarmado de toda la obra falsa y formaleta completa, vibrado, protección y curado de la losa, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño. Durante el vaciado se deberán dejar los hierros (pelos) para el amarre de los elementos no estructurales, por lo que no se reconocerán anclajes posteriores."*

*Adicionalmente, desde el diseño inicial se contemplaron elementos destinados a aislar el terreno natural de las superficies internas por donde se desplazarán los usuarios y deportistas. Para este propósito se definieron muros de limpieza y, en el caso de la placa de fondo, la construcción de placas flotantes o placas falsas. Se identificó, la necesidad de incorporar un ítem específico que permita el reconocimiento económico de la actividad que se describe a continuación, en el marco de la ejecución del objeto contractual, la cual corresponde a la siguiente descripción:*

*"Construcción de placa falsa en concreto premezclado de 3000 psi (210 kg/cm²), con agregado máximo de 1" y espesor de 0,06 m, apoyada sobre hiladas de bloque No. 5 hasta una altura de 0,34 m. Incluye colocación del concreto mediante autobomba, vibrado, protección y curado, mortero de pega para el bloque y mano de obra necesaria. No incluye acero de refuerzo, el cual se pagará en su respectivo ítem según diseño."*

*Por otra parte, estructuralmente se definió que los túneles conecten el proyecto tanto con el interior del escenario como con las zonas exteriores mediante rampas, las cuales deben ejecutarse de acuerdo con la siguiente especificación:*

*"Construcción de losa sobre steel deck o equivalente, en concreto de 21 MPa, con un espesor de 0,10 m medido desde la canal profunda del steel deck. Incluye suministro, transporte y*

*colocación del concreto, acabado rayado tipo metro, steel deck o equivalente calibre 22 de 2", malla electrosoldada D-50, formaleta en súper 'T' de 19 mm para tapas laterales, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción."*

*Asimismo, existen otras estructuras, tales como muros, losas superiores y placas de fondo, al interior del escenario cuya construcción se fundamenta en dos criterios principales. El primero corresponde a la funcionalidad del proyecto, dado que la no ejecución de estas estructuras afectaría el adecuado funcionamiento del establecimiento deportivo. El segundo criterio, y de mayor relevancia, corresponde al cumplimiento de la normatividad vigente, particularmente en lo relacionado con saneamiento básico, protección contra incendios y eficiencia de los sistemas hidráulicos, considerando que cada uno de estos sistemas opera con caudales y presiones diferentes. A pesar de que, estas estructuras se encuentran plasmadas en planos y son necesarias para la correcta operación del escenario, no se encontraban definidas de manera específica dentro del alcance inicial del proyecto. Razón por la cual, actualmente no cuentan con ítems contractuales que permitan asignarles recursos dentro del presupuesto oficial. Estas actividades comprenden concretos con características específicas de durabilidad, impermeabilidad y resistencia, incluyendo concretos con relación agua/cemento de 0,45, resistencia mínima de 350 kg/cm², asentamiento de 6", agregado fino y aditivos impermeabilizantes integrales tipo plastocreto o equivalente, así como formaleta de primera calidad, vibrado, protección y curado de acuerdo con los planos de diseño.*

*Por otra parte, dentro de los ajustes realizados por el contratista a los diseños estructurales para el correcto desarrollo del proyecto, se revisó la configuración general de los locales comerciales, evidenciándose que estos no contaban con una adecuada articulación arquitectónica ni con detalles constructivos suficientes. Como resultado de este análisis se definió la necesidad de incorporar muros de contención que permitan mantener los niveles y configuraciones arquitectónicas originalmente planteadas. Debido a las condiciones del terreno, dichos muros requieren especificaciones técnicas particulares, definidas en la siguiente actividad:*

*"Construcción de muro de contención en concreto de durabilidad relación a/c 0,40, resistencia mínima de 350 kg/cm², con espesor de 0,20 m y altura de 2,5 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper 'T' de 19 mm para acabado a la vista por una cara y caras laterales, aristas biseladas, desmoldante, vibrado, protección y curado para estructuras, así como todos los elementos necesarios para su correcta ejecución, de acuerdo con las dimensiones establecidas en los planos. No incluye refuerzo."*

*Otro de los elementos estructurales que fue objeto de ajustes, corresponde a las graderías del escenario. Uno de los aspectos más relevantes en su desarrollo fue el análisis del diseño estructural, considerando que inicialmente no se contaba con información precisa sobre las cargas que actuarían sobre la cimentación. En consecuencia, se realizó un avalúo de cargas considerando el uso de elementos prefabricados. Lo cual, permitió optimizar el comportamiento estructural del sistema. Como resultado de este proceso se logró una reducción aproximada del 60% en el peso propio de las graderías respecto a los diseños iniciales en concreto fundido en sitio. Esta optimización permitió disminuir las cargas transmitidas a los pilotes y evitar, en la mayoría de los módulos, la necesidad de ejecutar cimentaciones adicionales. Así mismo, se logró reconfigurar el sistema estructural mediante la disposición de vigas principales en un solo sentido. No obstante, en algunos casos particulares, debido a la presencia de cargas concentradas como tanques o a módulos donde inicialmente no se contemplaron pilotes, fue necesario realizar ajustes puntuales en el sistema de pilotaje. La actividad correspondiente se define como: "Construcción (fabricación, transporte y montaje) de graderías prefabricadas en concreto. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem."*

*También, dentro de los diseños ajustados, se contempló la optimización de los recursos asignados al proyecto y el aseguramiento del cumplimiento de las normas aplicables. En este contexto, se definió la construcción de escaleras estructurales como elementos fundamentales para garantizar la comunicación vertical segura entre los diferentes niveles del escenario y facilitar la circulación y evacuación de los usuarios. Estas se ejecutarán bajo la siguiente especificación:*

*"Construcción de escaleras aéreas en concreto de 28 MPa para alturas hasta 5,5 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto mediante autobomba, formaleta de primera*

*calidad en súper 'T' de 19 mm o equivalente para acabados a la vista en rampas, contrahuellas y vigas profundas, moldura tipo chaflán en contrahuellas y bordes, vibrado, protección y curado para estructuras, así como todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. No incluye acero de refuerzo, según diseño."*

*Finalmente, dentro de los ajustes realizados a los diseños estructurales se definieron configuraciones particulares en el armado de placas y vigas. En algunos casos estas modificaciones obedecieron a procesos de optimización derivados de la reducción de cargas, mientras que en otros se mantuvieron las secciones inicialmente planteadas debido a que cumplían adecuadamente con los requerimientos técnicos. No obstante, dentro del presupuesto original no se contaba con un ítem específico que permitiera reconocer económicamente la ejecución de estas estructuras. Por esta razón se definieron especificaciones técnicas para vigas con secciones entre 0,65 m y 0,80 m para rampas y edificaciones, así como 0,25 × 0,60 m y 0,50 × 0,60 m, bajo la siguiente descripción:*

*"Construcción de vigas aéreas en concreto de 35 MPa, con alturas entre 3,21 m y 5,50 m medidas desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper 'T' de 19 mm o equivalente para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta ejecución. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño y especificaciones establecidas en los planos. Durante el vaciado se deberán dejar los hierros de amarre para los elementos no estructurales que se requieran, por lo que no se reconocerán anclajes posteriores."*

### *1.3. CUBIERTA*

*En continuidad con los ajustes técnicos incorporados mediante los Modificatorios N.° 1 y N.° 2, y como resultado de la coordinación entre las soluciones estructurales adoptadas y de las condiciones reales de ejecución, se identificó la necesidad de efectuar precisiones en el sistema de cubierta, tanto en su estructura metálica como en los materiales y elementos funcionales asociados. En este contexto, y a partir de la articulación entre el diseño estructural, los criterios bioclimáticos del proyecto y las condiciones de operación y mantenimiento del escenario, se identificaron componentes que no se encontraban definidos o especificados dentro de los diseños iniciales, pero que resultan indispensables para garantizar el adecuado desempeño técnico, ambiental y operativo del Velódromo.*

*En este contexto, se determinaron ajustes técnicos orientados a garantizar el adecuado desempeño constructivo y funcional de la cubierta, en el cual se incorporan soluciones orientadas a cumplir con los requerimientos de iluminación natural, ventilación, control térmico y seguridad en mantenimiento, así como a asegurar la funcionalidad integral de la estructura. En consecuencia, los ajustes aquí presentados responden a la necesidad de complementar y optimizar el diseño inicial, garantizando el cumplimiento de los lineamientos normativos, técnicos y de operación del proyecto, tal como se detalla a continuación.*

*Como parte de los ajustes de diseño realizados en la estructura metálica de la cubierta y los materiales ausentes de especificación, se tienen algunos elementos clave para el correcto funcionamiento de esta.*

*En paralelo, el informe bio climático del proyecto recomienda la utilización de materiales que permitan que el escenario cumpla con los estándares de temperatura, iluminación natural, paso de aire y no generación de sombras que puedan afectar la correcta competición. En este sentido, para la cubierta se propone la teja traslucida. La cual, cumple con las condiciones técnicas y normativas solicitadas por el informe bio climático.*

### *1.4. ELÉCTRICO*

*Al realizar los diseños y la construcción del Velódromo, se informa que se garantiza que en las áreas correspondientes a los sistemas eléctricos y de comunicaciones, se dará cumplimiento a la normatividad vigente, particularmente a lo establecido en la NTC 2050, así como a los reglamentos técnicos RETIE y RETILAP.*

*De igual manera, en el área de comunicaciones se garantiza el cumplimiento de las normas aplicables, entre ellas las NSR-10, normas NFPA, la Resolución 01764 de 2017 para sistemas de acceso e intrusión, entre otras disposiciones normativas vigentes.*

*El proyecto Velódromo será una realidad para el ciclismo de pista en Colombia, con un escenario que cumple con los requerimientos de la UCI para instalaciones de nivel 1 y 2, así como con toda la normatividad técnica vigente.*

*Teniendo en cuenta que es necesario precisar el alcance correspondiente al presente Modificatorio No. 3 del contrato, a continuación, por lo que se presentan las justificaciones técnicas que sustentan la aprobación de los adicionales incluidos en el nuevo presupuesto.*

***1.4.1. Área de ductos***

*En el área de ductos se incluyen No Previstos que optimizan las condiciones técnicas de la infraestructura. Entre ellos, se destaca el mejoramiento de la infraestructura de redes eléctricas de baja tensión y el cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) en el túnel principal, mediante la instalación de tuberías tipo IMC a la vista.*

***1.4.2. Área de bandejas portacables y canaletas***

*Para mejorar la infraestructura de comunicaciones se adiciona bandeja portacables tipo malla. Esta solución permite una mayor ventilación para las redes que utilizan cable UTP. Lo cual, favorece el desempeño del sistema y aumenta su eficiencia. Este elemento no fue contemplado en los diseños de la consultoría.*

***1.4.3. Área de tableros eléctricos***

*Contractualmente se contemplaban tableros de circuitos. Sin embargo, estos no incluían las protecciones necesarias para una instalación de este nivel. Por tal motivo, los No Previstos relacionados con el cambio de tableros con espacio para totalizador son necesarios para garantizar las condiciones técnicas requeridas por la infraestructura.*

***1.4.4. Área de tableros eléctricos especiales***

*Debido al ajuste integral de los diseños, y específicamente al cambio del transformador para aumentar la capacidad eléctrica del proyecto, se hace necesario modificar la mayoría de las acometidas eléctricas que suministran energía a los tableros secundarios. Estas acometidas se alimentan desde el tablero general (TGA), ubicado en el cuarto eléctrico de la subestación. Todos los tableros eléctricos requeridos son de construcción especial, ya que responden a las condiciones particulares del diseño eléctrico del proyecto Velódromo.*

***1.4.5. Salidas de energía***

*Las salidas eléctricas destinadas a la iluminación en graderías y en la pista requieren trabajos en altura. Por esta razón, se requiere infraestructura especializada que garantice condiciones seguras para el personal técnico. Este aspecto no fue considerado en los diseños de la consultoría, por lo que se hace necesario incluir un No Previsto que contemple el equipo adecuado para la ejecución segura de estas labores.*

***1.4.6. Protecciones eléctricas***

*Este capítulo se relaciona directamente con los tableros de circuitos y los tableros eléctricos especiales. Si se modifican los calibres de los conductores eléctricos, también deben ajustarse las capacidades de las protecciones. A medida que, aumenta la corriente, también aumenta el nivel de corriente que puede presentarse en un cortocircuito. Por tal motivo, algunos No Previstos requieren protecciones con mayor capacidad de corriente y mayor resistencia a corrientes de cortocircuito.*

***1.4.7. Acometidas y alimentadores***

*Debido al cambio en la capacidad del transformador, que pasó de 300 kVA a 800 kVA, y a mejoras en los diseños que generaron un aumento en la carga eléctrica del proyecto, se hace necesario incrementar la capacidad y los calibres de los conductores que suministran energía desde el transformador hasta el tablero principal TGA. Como consecuencia del aumento de la capacidad eléctrica del proyecto y del incremento en el número de tableros eléctricos, fue necesario aumentar el número de acometidas y ajustar los calibres de varios conductores.*

***1.4.8. Control de iluminación***

*En el sistema de control de iluminación se realizaron modificaciones que permiten una operación más sencilla y eficiente. Además, se redujo la cantidad de equipos requeridos. Lo cual, genera una optimización de costos y mejora el diseño inicial propuesto por la consultoría, contribuyendo también al ahorro energético.*

***1.4.9. Apantallamiento***

*En lo relacionado con el sistema de puesta a tierra y protección contra descargas atmosféricas (apantallamiento), se implementó una mejora al diseño de la consultoría, garantizando el cumplimiento de los valores de resistencia exigidos por el RETIE y la NTC 2050 para la subestación. Los No Previstos incluidos son esenciales, ya que la consultoría no contempló elementos fundamentales como las puntas captoras ni algunos soportes para el cable tipo alambrón que se instalan en la cubierta.*

***1.4.10. Telecomunicaciones***

*En el área de telecomunicaciones se incluyó el No Previsto correspondiente a una UPS de 60 kVA. La cual, garantiza que la iluminación de la pista permanezca energizada en caso de un apagón mientras entra en funcionamiento la planta de emergencia. Esto se debe a que el proceso de energización de la planta requiere algunos segundos. Este requerimiento corresponde a las exigencias de la UCI para eventos de nivel 1 y 2.*

***1.4.11. Redes exteriores, subestación y planta eléctrica***

*La alimentación eléctrica del proyecto presentó uno de sus cambios más significativos con el aumento de la capacidad del transformador de 300 kVA a 800 kVA. Este incremento se debió a la actualización de las cargas eléctricas a tener en cuenta en el momento de la falta de suministro energético, considerando cargas importantes como los sistemas de aire acondicionado y proyectó cargas muy bajas para las pantallas internas y la pantalla exterior, las cuales tienen un alto consumo energético.*

*Adicionalmente, se incorporaron nuevos tableros para las duchas, se incrementó la carga del tablero de las bombas hidráulicas del proyecto. Por esta razón, es fundamental la aprobación de los No Previstos correspondientes a este capítulo y a los demás relacionados, con el fin de garantizar el cumplimiento de las condiciones técnicas y normativas.*

*Asimismo, dentro de la infraestructura de redes eléctricas, las cajas norma Enel tipo CS275, indispensables como cajas de paso para el sistema que alimenta eléctricamente desde la subestación hasta los tableros secundarios ubicados en el costado oriental del proyecto. Por tal motivo, este No Previsto es indispensable para la correcta implementación de la infraestructura.*

***1.4.12. Alumbrado público***

*En el contrato se contemplan los postes y las luminarias para el alumbrado público. Sin embargo, se ajusta los diseños complementando los brazos que sirven de soporte para fijar las luminarias a los postes. Por tal motivo, este elemento debe incluirse mediante un No Previsto, siendo esencial para la correcta instalación del sistema.*

***1.4.13. Sistemas de intrusión, sonido y video***

*En estos capítulos es indispensable la aprobación de los No Previstos correspondientes, especialmente en el caso del sistema de detección. Este sistema es fundamental para garantizar la seguridad del edificio ante un posible evento de incendio.*

*En cuanto a los sistemas de sonido y video, se requiere la aprobación de la infraestructura correspondiente, incluyendo tuberías y cableado.*

### *1.5. HIDRAULICO*

*En continuidad con los ajustes técnicos incorporados mediante los Modificatorios N.° 1 y N.° 2, y como resultado de la coordinación entre especialidades y las condiciones reales de ejecución, se identificó la necesidad de efectuar precisiones en el componente hidráulico del proyecto, derivados de las condiciones reales del terreno, la redefinición del sistema de cimentación y la consecuente revisión integral del proyecto, se evidenció la necesidad de realizar ajustes específicos en el componente hidráulico.*

*En este contexto, y como resultado de la coordinación interdisciplinaria, la validación de diseños en obra y el cumplimiento de los requerimientos normativos aplicables en materia de saneamiento básico, redes internas y funcionamiento operativo del escenario, se identificaron actividades, redes y elementos requeridos para garantizar la funcionalidad y continuidad de la correcta operación del Velódromo.*

*Estas condiciones sustentan la estructuración del Modificatorio N.° 3 en el componente hidráulico, en el cual se incorporan soluciones orientadas a asegurar la funcionalidad, continuidad y eficiencia de los sistemas de abastecimiento, evacuación y manejo de aguas del proyecto. En consecuencia, los ajustes aquí presentados responden a la necesidad de complementar y optimizar los diseños iniciales, garantizando el cumplimiento de los criterios técnicos, normativos y operativos requeridos para el adecuado funcionamiento del escenario, tal como se desarrolla en el presente apartado.*

- ***Redes de Urbanismo Externo***

*Es de carácter vital realizar las redes de urbanismo externo las cuales carencen para el Parque Metropolitano Porvenir en su conjunto. Es decir, el proyecto requiere un punto de conexión DE SU ACOMETIDA DEFINITIVA DE ACUEDUCTO de una red operada y mantenida por la EAAB que se haya ejecutado a partir de un Certificado de Disponibilidad de Servicios Públicos emitida por la ESP. Actualmente, se encuentra pendiente por parte de la EAAB la definición del punto de conexión para la acometida definitiva del proyecto.*

*Por otra parte, los sistemas de alcantarillado en sus diseños proyectan conexión a pozos que efectivamente existen dentro del catastro de redes de la EAAB. Sin embargo, se requiere que el proyecto conteple la forma de conexión de las redes de Alcantarillado Sanitario y Pluvial a tales puntos considerando aspectos a tener en cuenta como manejo de tráfico y metodología constructiva a ser empleada. Al igual que con las redes de alcantarillado, esta conexión actualemente no se encuentra avalada por la EAAB a partir de un Certificado de Disponibilidad Inmediata de Servicios Públicos o datos técnicos para avalar la conexión.*

*Adicionalmente, se tiene el manejo de los lixiviados generados en el terreno a los cuales se les debe dar manejo de residuos peligrosos, para tal efecto, se plantea construir un tanque de reserva en el costado oriental del proyecto con el fin de facilitar la extracción y manejo de los residuos por parte de una empresa certificada para tales fines. Se aclara que, las cantidades mayores de materiales corresponden a la tuberías y accesorios PVC P ø3" debido a las grandes distancias a las cuales se deben conducir estos residuos, los cuales son bombeados desde los diferentes equipos eyectores ubicados en pozos de bombeo, que tampoco estaban presupuestados inicialmente dentro del contrato.*

*Entre los Ítems principales para la red de alcantarillado se encuentran los siguientes:*

- *Geo dren Planar y tecdren para la protección de humedades en los muros de cada uno de los túneles del proyecto (Principal, Administrativo y Deportistas). Se debe garantizar que las aguas de infiltración de los rellenos externos de estas estructuras no se trasladen*

*a los espacios internos de cada túnel, para la cual se plateo la instalación de estos geo-sintéticos.*

- *Perforaciones dirigidas para conexiones domiciliarias de aguas residuales y aguas lluvias, debido a la dificultad de realizar esta actividad a cielo abierto por las grandes afectaciones e impactos en el tráfico de las vías aledañas a dichos trabajos.*

- ***Redes de Urbanismo Interno***

*Las redes de urbanismo interno, en particular, las redes de Alcantarillado no cuentan con un análisis de interferencias con otras redes y con los elementos de cimentación del proyecto tales como las columnas vibradas del parqueadero y las zonas de circulación alrededor de la edificación principal. En ese sentido, dentro de la apropiación de los diseños el Contratista de obra, considerando la calidad del relleno antrópico, requiere el uso de pilotaje para cada uno de los pozos de alcantarillado.*

- ***Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (Suds)***

*La implementación de SUDS en el proyecto quedó pactada dentro del Acta WR con la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA). Si bien el Consultor presentó un diseño para el drenaje con la implementación de SUDS, se ha evidenciado que las cantidades de obra implicados en estas estructuras no se encuentran contempladas dentro del presupuesto. Existen algunos ítems dentro del presupuesto de la silvicultura, más no se encuentran la totalidad de estas estructuras discriminadas. Adicionalmente, los diseños presentados carecían de elementos de geometría para su implantación tales como los ejes y cortes de estas estructuras.*

- ***Suministro y Agua Tratada***

*El principal aspecto de los diseños en las redes de suministro y agua tratada es lo que concierne a la consistencia volumétrica de los tanques y sus respectivos compartimientos. Es decir, el volumen neto de almacenamiento requerido de los tanques no es igual al volumen interno libre de la estructura. Del mismo modo, los volúmenes internos de los compartimientos, particularmente el de Agua Tratada, tienen esta inconsistencia. Adicionalmente, se requiere el suministro e instalación de los equipos de bombeo de agua potable y de agua tratada.*

*Los ítems E 13.1_14.3.26 y E 13.1_14.5.25 se destinan para los equipos de bombeo de Agua Potable y Agua Tratada respectivamente. No obstante, se identificaron que estos tenían imprecisiones en su descripción y algunas de las especificaciones técnicas requeridas por el proyecto requieren actualización (caudal, cabeza dinámica total, Volumen y numero de hidro acumuladores). Por lo anterior, los equipos sufrieron un cambio en su configuración según los nuevos cálculos, por lo que se hace necesario la inclusión de los Ítems adicionales no tenidos en cuenta inicialmente y los surgidos en la nueva configuración ya que se requieren niples, tuberías y accesorios debido a cambios de diámetro y tipo de materiales para cumplir con los requerimientos del proyecto.*

*Otro de los materiales representativos que se incluyen para el presente modificatorio es la Geo-membrana para la impermeabilización interna de los diferentes tanques de reserva a saber Agua Potable, Agua Recirculada, Incendios y aguas lluvias, la cual se debe implementar para garantizar la estanqueidad de cada tanque y evitar a futuro cualquier filtración de aguas en los muros. De forma similar, el ítem E 13.1_15.4.45 se destina para el suministro e instalación de la Planta de Tratamiento de Aguas Lluvias (PTALL). La selección de la planta idónea fue sometida a revisión por parte de la Interventoría. Sin embargo, en términos generales el sistema de filtrado de aguas lluvias es un conjunto de componentes diseñados para captar, limpiar y almacenar el agua de lluvia que cae sobre las cubiertas del proyecto, con el fin de reutilizarlas en los aparatos sanitarios, orinales y riego.*

***Componentes principales del sistema***

*1. Filtro inicial o separador de sólidos, este filtro elimina hojas, polvo, insectos y otros residuos grandes que pueden arrastrarse desde el techo. Puede consistir en rejillas, mallas o cajas de filtrado*

*2. Dispositivo de primera lluvia (first flush), este componente descarta los primeros litros de agua que caen durante una lluvia, ya que suelen contener la mayor cantidad de contaminantes acumulados en la superficie de captación.*
*3. Sistema de filtración, el agua pasa por diferentes capas de materiales filtrantes, como:*
- *Grava*
- *Arena*
- *carbón activado*

*4. Tanque de almacenamiento, Es el depósito donde se almacena el agua ya filtrada, el cual se encuentra al lado del tanque de recolección de aguas lluvias,*
*5. Sistema de distribución, Incluye bombas o tuberías que permiten llevar el agua almacenada a los puntos de uso,*

- *Redes de Gas Natural*

*Durante el proceso de apropiación de diseños, se determinó técnicamente realizar ajustes para la correcta implementación del diseño, el cual fue presentado nuevamente a VANTI para su aprobación, la cual se encuentra en analisis de dicha ESP. Debido a lo anterior, se realizó solicitud de Disponibilidad de Servicios con el fin de que VANTI definiera el punto de conexión del proyecto. Los nuevos diseños fueron presentados con el punto aprobado por VANTI y se encuentran en proceso de segunda revisión para su aprobación. Por solicitud de VANTI y debido a las distancias internas del proyecto se requiere que estas redes internas sean ejecutadas por la obra.*

*En los nuevos diseños ajustados por el contratista y aprobados por la Interventoria, surgieron algunos materiales adicionales que se deben incluir en el presupuesto, siendo los más representativos los elementos de control y medición tales como elevadores y válvulas, además de las tuberías de polietileno de diámetro 2" que la empresa VANTI solicitó sea instalada por la obra.*

*La ESP VANTI presentó una cotización de la alternativa para la conexión de gas por la carrera 91, para las redes internas del proyecto, la cual se encuentra en proceso de actualización según precios para el año 2026. La inclusión de estos ítems no previstos se realiza bajo la necesidad identificada para este tipo de conexión, y su reconocimiento a través de los reembolsables estará sujeto al efectivo pago acreditado ante la empresa VANTI.*

- *Red Contra Incendios*

*El proyecto requiere la implementación de un sistema de Red Contra Incendios (RCI) y redes hidráulicas en general que garantice condiciones adecuadas de funcionalidad, accesibilidad, operación y cumplimiento normativo. En este sentido, se hace necesario incorporar un equipo de presión principal operado mediante motor diésel, debidamente seleccionado dentro de condiciones reales de mercado y conforme a especificaciones técnicas exigidas, así como definir integralmente el sistema de almacenamiento asociado, incluyendo la capacidad volumétrica del tanque, su geometría, materialidad y condiciones de implantación. De igual manera, el diseño debe contemplar de manera expresa los espacios requeridos para equipos, áreas de maniobra, accesos para izaje, mantenimiento y reposición, asegurando la adecuada operación del sistema en todas sus fases.*

*Así mismo, se requiere que el sistema de RCI cumpla integralmente con criterios de accesibilidad, coordinación interdisciplinaria y funcionalidad arquitectónica y estructural, incorporando la definición precisa de cuartos de bombeo, pases en elementos estructurales, localización de columnas de agua y demás componentes del sistema. El equipo contra incendios deberá contar con certificación UL y FM, lo cual implica el cumplimiento estricto de las condiciones normativas para su instalación, incluyendo distancias mínimas y máximas entre componentes como succión, descarga y dispositivos de medición. Adicionalmente, al tratarse de un sistema operado con motor diésel, se deberán prever soluciones de ventilación adecuadas hacia cubierta para la evacuación de gases producto de la combustión, en concordancia con los requerimientos de seguridad industrial y operación.*

*En consecuencia, la incorporación de estos ítems dentro del alcance del proyecto resulta necesaria para garantizar la continuidad hidráulica del sistema, la adecuada conducción de caudales y la correcta interacción con las estructuras asociadas, asegurando condiciones*

*óptimas de desempeño, seguridad y durabilidad. Desde el punto de vista técnico y constructivo, estas definiciones permiten consolidar un sistema hidráulico funcional, conforme a los lineamientos normativos aplicables y alineado con los requerimientos operativos del proyecto. Se precisa que los diseños asociados a estos ítems se desarrollan en cumplimiento de la normatividad vigente de las Empresas de Servicios Públicos y de la regulación técnica aplicable.*

### *1.6. COMPONENTE HVAC*

*En continuidad con los ajustes técnicos incorporados mediante los Modificatorios N.° 1 y N.° 2, y como resultado de la coordinación entre especialidades y las condiciones reales de ejecución, se identificó la necesidad de efectuar precisiones en el componente HVAC (Heating, Ventilation and Air Conditioning).*

*En este contexto, se determinaron ajustes técnicos asociados a la validación de cargas térmicas reales, las condiciones de ocupación del escenario y los requerimientos normativos aplicables, se identificaron elementos, equipos y configuraciones que no se encontraban plenamente definidos dentro de los diseños iniciales, pero que resultan indispensables para garantizar el confort térmico, la calidad del aire y el adecuado funcionamiento del Velódromo.*

*Estas condiciones sustentan la estructuración del Modificatorio N.° 3 en el componente HVAC, en el cual se incorporan soluciones orientadas a optimizar el desempeño energético, asegurar la ventilación adecuada de los espacios y garantizar condiciones ambientales acordes con los estándares exigidos para escenarios deportivos de alto nivel. En consecuencia, los ajustes aquí presentados responden a la necesidad de complementar y optimizar los diseños iniciales, asegurando el cumplimiento de los criterios técnicos, normativos y operativos requeridos para la correcta operación del proyecto, tal como se desarrolla en el presente apartado.*

*El componente HVAC ha mantenido en esencia el diseño planteado inicialmente. Sin embargo, es preciso mencionar que de acuerdo con las recomendaciones del estudio bio climático, fue necesario adecuar nuevos espacios dentro de las zonas de servicio que no tenían ventilación natural y tampoco mecánica. Esta incorporación requiere ajuste en la ventilación, lo cual implica que en el reajuste al diseño que se realizó por parte del contratista, aparecieran nuevos recorridos y equipos que sustentan la necesidad de incorporación de nuevos ítems, con fin de realizar una optimización al tratarse de equipos que se puedan conseguir comercialmente en el país.*

### *1.7. MAMPOSTERIA*

*En continuidad con los ajustes técnicos incorporados mediante los Modificatorios N.° 1 y N.° 2, y como resultado de la coordinación entre especialidades y de las condiciones reales de ejecución, se evidenció la necesidad de efectuar precisiones en el componente de mampostería.*

*En este contexto, se determinaron ajustes técnicos asociados a, la definición de elementos no estructurales y la validación de condiciones constructivas en obra, se identificaron actividades y configuraciones que no se encontraban plenamente contempladas en los diseños iniciales, pero que resultan indispensables para garantizar la funcionalidad, estabilidad y adecuada interacción entre los sistemas estructurales y arquitectónicos del Velódromo.*

*Estas condiciones sustentan técnicamente la estructuración del Modificatorio N.° 3 en el componente de mampostería, en el cual se incorporan soluciones orientadas a asegurar la correcta ejecución de cerramientos, divisiones y elementos complementarios, en concordancia con los requerimientos técnicos, normativos y operativos del proyecto. En consecuencia, los ajustes aquí presentados responden a la necesidad de complementar y optimizar los diseños iniciales, garantizando la coherencia constructiva y el adecuado desempeño de los elementos no estructurales dentro del sistema integral del escenario, tal como se desarrolla en el presente apartado.*

*Uno de los elementos que hacen parte fundamental del componente de arquitectura es la mampostería. Si bien es cierto que la Consultoría definió de manera adecuada los espacios que requerían este ítem, se dejó de lado algunos otros que requieren que sean cerrados. El*

*caso más representativo es la zona inferior de la pista. La cual, debe ser una zona cerrada y que solo tenga accesos para mantenimiento de personal calificado.*

*De la misma manera, en el componente de mampostería requiere para el aligeramiento de placas de concreto y rampas y escaleras en las zonas de los túneles, por lo que es necesaria la incorporación del tipo de bloque requerido para ejecutar de manera adecuada esta actividad.*

*En continuidad con los ajustes técnicos incorporados mediante los Modificatorios N.° 1 y N.° 2, y como resultado de la coordinación entre especialidades y de las condiciones reales de ejecución, se evidenció la necesidad de efectuar precisiones en el componente de mampostería.*

*En este contexto, se determinaron ajustes técnicos asociados a, la definición de elementos no estructurales y la validación de condiciones constructivas en obra, se identificaron actividades y configuraciones que no se encontraban plenamente contempladas en los diseños iniciales, pero que resultan indispensables para garantizar la funcionalidad, estabilidad y adecuada interacción entre los sistemas estructurales y arquitectónicos del Velódromo.*

*Estas condiciones sustentan técnicamente la estructuración del Modificatorio N.° 3 en el componente de mampostería, en el cual se incorporan soluciones orientadas a asegurar la correcta ejecución de cerramientos, divisiones y elementos complementarios, en concordancia con los requerimientos técnicos, normativos y operativos del proyecto. En consecuencia, los ajustes aquí presentados responden a la necesidad de complementar y optimizar los diseños iniciales, garantizando la coherencia constructiva y el adecuado desempeño de los elementos no estructurales dentro del sistema integral del escenario, tal como se desarrolla en el presente apartado.*

*Uno de los elementos que hacen parte fundamental del componente de arquitectura es la mampostería. Si bien es cierto que la Consultoría definió de manera adecuada los espacios que requerían este ítem, se dejó de lado algunos otros que requieren que sean cerrados. El caso más representativo es la zona inferior de la pista. La cual, debe ser una zona cerrada y que solo tenga accesos para mantenimiento de personal calificado.*

*De la misma manera, en el componente de mampostería requiere para el aligeramiento de placas de concreto y rampas y escaleras en las zonas de los túneles, por lo que es necesaria la incorporación del tipo de bloque requerido para ejecutar de manera adecuada esta actividad.*

### *1.8. PISOS*

*En continuidad con los ajustes técnicos incorporados mediante los Modificatorios N.° 1 y N.° 2, y como resultado del como resultado de la coordinación entre especialidades y de las condiciones reales de ejecución, se evidenció la necesidad de realizar ajustes específicos en el componente de pisos. En este contexto, y a partir de la coordinación entre especialidades, la validación de niveles, pendientes y condiciones de uso del escenario, así como de los requerimientos funcionales asociados a la operación del Velódromo, se identificaron actividades y especificaciones que no se encontraban plenamente definidas en los diseños iniciales, pero que resultan indispensables para garantizar la adecuada transitabilidad, seguridad y durabilidad de las superficies.*

*Estas condiciones sustentan técnicamente la estructuración del Modificatorio N.° 3 en el componente de pisos, en el cual se incorporan soluciones orientadas a asegurar el correcto comportamiento de las superficies frente a cargas, uso intensivo, condiciones de humedad y requerimientos deportivos específicos. En consecuencia, los ajustes aquí presentados responden a la necesidad de complementar y optimizar los diseños iniciales, garantizando el cumplimiento de los criterios técnicos, normativos y operativos requeridos para el adecuado funcionamiento del escenario, tal como se desarrolla en el presente apartado.*

*Se ha identificado la necesidad de implementar en el proyecto el suministro e instalación de neopreno de 1" para el apoyo de la viga perimetral externa de la placa de pista, incluyendo materiales, insumos y mano de obra para su correcta instalación y funcionamiento. Esta*

*necesidad se fundamenta en dos aspectos principales: el proceso constructivo y la separación e independización de las estructuras de concreto.*

*En cuanto al proceso constructivo, se requiere ejecutar inicialmente la fundición de la zona de graderías, dejando la zona central y la pista como apoyo sobre terreno firme. Lo cual, permitirá soportar adecuadamente la subestructura temporal necesaria para la instalación de la estructura metálica de cubierta. Esto se debe a que las cargas consideradas para las placas son inferiores a las que se generan durante el montaje de la cubierta.*

*Por otra parte, es necesario garantizar que las estructuras trabajen de manera independiente. Cada módulo de graderías ha sido concebido como una unidad independiente; de igual forma, la cimentación de la pista y la de la zona central fueron diseñadas de manera separada.*

*En este sentido, los elementos elastoméricos prefabricados (neoprenos), ubicados entre las vigas perimetrales exteriores de la pista y la cimentación interna de las graderías, cumplen funciones fundamentales como la absorción de deformaciones, la distribución uniforme de cargas y la posibilidad de permitir desplazamientos horizontales y pequeños giros, asegurando así un adecuado comportamiento estructural.*

***COMPENSACION ENTRE MENORES Y MAYORES CANTIDADES***

*En continuidad con los ajustes técnicos incorporados mediante los Modificatorios N.° 1 y N.° 2, y como resultado de las condiciones reales de ejecución del proyecto, se evidenció la necesidad de ajustar las cantidades de obra inicialmente previstas en el presupuesto contractual. Estas variaciones responden directamente a las condiciones reales encontradas en campo, a la precisión alcanzada en los diseños durante la etapa de ejecución y a la optimización técnica de las soluciones constructivas adoptadas.*

*En este contexto, las mayores cantidades de obra no corresponden a la incorporación de nuevas actividades, sino al reconocimiento técnico de volúmenes efectivamente requeridos para la correcta ejecución de ítems necesarios.*

*Estas se encuentran estrechamente relacionadas con los ajustes previamente descritos en los diferentes componentes del proyecto, así como con la incorporación de Ítems No Previstos (NP's), y se integra dentro del presupuesto del presente modificatorio con el fin de garantizar la continuidad constructiva, la coherencia técnica y el cumplimiento de los requerimientos funcionales, normativos y operativos del Velódromo.*

*En el marco del análisis técnico efectuado durante el desarrollo del contrato, se identificó la necesidad de ajustar las cantidades inicialmente estimadas para diversos ítems contemplados dentro del presupuesto contractual. Dichos ajustes corresponden a mayores cantidades de obra, requeridas para la correcta ejecución del proyecto. Estas corresponden a actividades que, si bien se encuentran contempladas dentro de los ítems contractuales, durante el desarrollo del proyecto se evidenció la necesidad de incrementar sus cantidades inicialmente previstas.*

*El valor total de estas mayores cantidades asciende a $64.242.235.298 (Ver Balance de Mayores y Menores), el cual se integra al ejercicio de balance presupuestal del presente modificatorio y en articulación con la redistribución de recursos y la incorporación de los ajustes requeridos para la adecuada ejecución del proyecto, monto que forma parte de los recursos requeridos para la continuidad del proceso constructivo y para garantizar el cumplimiento de las condiciones técnicas y funcionales del proyecto.*

## *2. ANALISIS TÉCNICO Y FINANCIERO*

*Se describe el procedimiento constructivo correspondiente a la presente solicitud de Modificatorio No. 3 del Proyecto Velódromo, el cual contempla las actividades adicionales asociadas a la adición presupuestal aprobada por la Entidad por valor de $ 51.445.812.881.*

*A continuación, se presentan las fases constructivas del proyecto, ilustradas mediante axonometrías, donde se evidencia la secuencia técnica y lógica de ejecución de los elementos estructurales, de cubierta y arquitectónicos incluidos en el alcance de la solicitud del modificatorio No.3.*

*Fase 1 – Cimentación módulos (Modificatorio No. 2).*

*En esta fase se ejecutó y culmina la totalidad de las cimentaciones del proyecto pertenecientes al alcance del Modificatorio No. 2, suscrito el pasado 24 de octubre de 2025, entre las cuales están:*

- *Cimentaciones de los módulos de graderías*
- *Cimentaciones de la pasarela exterior*
- *Cimentaciones del módulo 1*
- *Cimentaciones de los tres túneles (ambulancia, administración y deportistas)*

*Se incluye igualmente la construcción completa del módulo 1 hasta nivel de viga superior, correspondiente a la estructura portante principal de la cubierta metálica - instalación de apoyos metálicos sobre el módulo 1 para la cubierta y la fachada.*

*Esta fase comprende:*

- *Excavaciones a nivel de cimentación*
- *Conformación de subrasantes y solados*
- *Armado y fundida de dados, vigas y placas de cimentación*
- *Construcción de muros de contención y elementos verticales enterrados de túneles, al igual que vigas de amarre superior y apuntalamiento.*
- *Construcción de muros de contención por cambios de niveles entre graderías y pista.*
- *Impermeabilización y drenajes de estructuras enterradas*
- *Rellenos estructurales y compactaciones.*
- *Columnas de pasarelas en sus 5 módulos y rampa pasarela.*

*La culminación de esta fase permite liberar interferencias subterráneas y garantizar las condiciones estructurales necesarias para el montaje de la cubierta. (Ver Ilustración No. 1).*

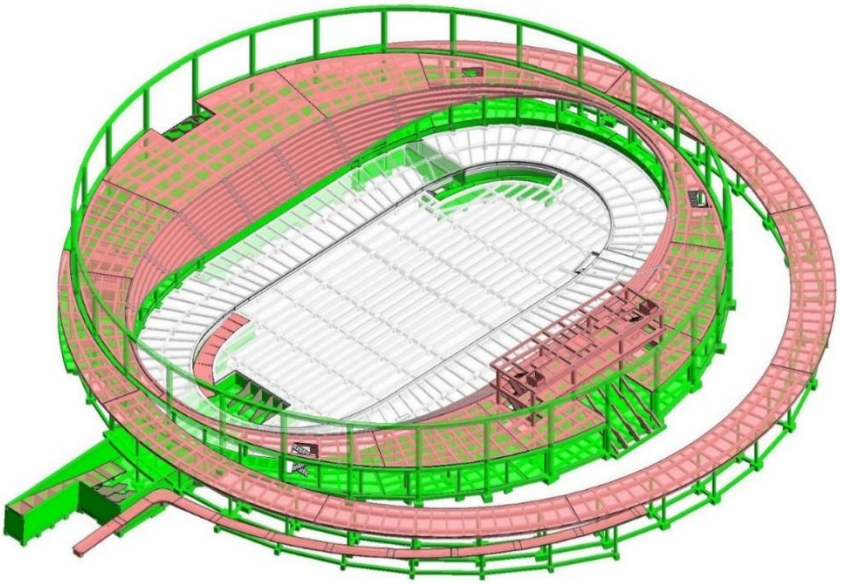


Ilustración 1. Fase 1 – Cimentación

*Actividades exentas en esta etapa:*

- *No se proyecta la construcción de graderías, escaleras principales y secundarias.*
- *No se interviene zona central ni pista.*
- *No se prevé ninguna placa de acceso a túneles o rampa.*

***FASE 2. - Placa de cimentación y torre de soporte temporal estructura metálica cubierta.***

*Una vez terminadas las cimentaciones y el módulo 1 estructural, se instalará la torre de soporte temporal requerida para el montaje de la cubierta metálica.*

*Esta fase incluye:*

- *Construcción de la placa de cimentación para la torre de soporte temporal de cubierta en la zona central a nivel de diseño N.E-1.00, diseñada para transmitir las cargas de montaje de la cubierta a los pilotes.*
- *Montaje de la torre de soporte temporal de la estructura metálica de la cubierta.*
- *Construcción de la losa aérea del módulo 8, la cual puede ejecutarse sin interferir con la zona de montaje central.*

*La estructura provisional de soporte de cubierta central ocupa la zona de la pista, por lo que condiciona la ejecución posterior de elementos en dicha área. (Ver Ilustración No. 2).*

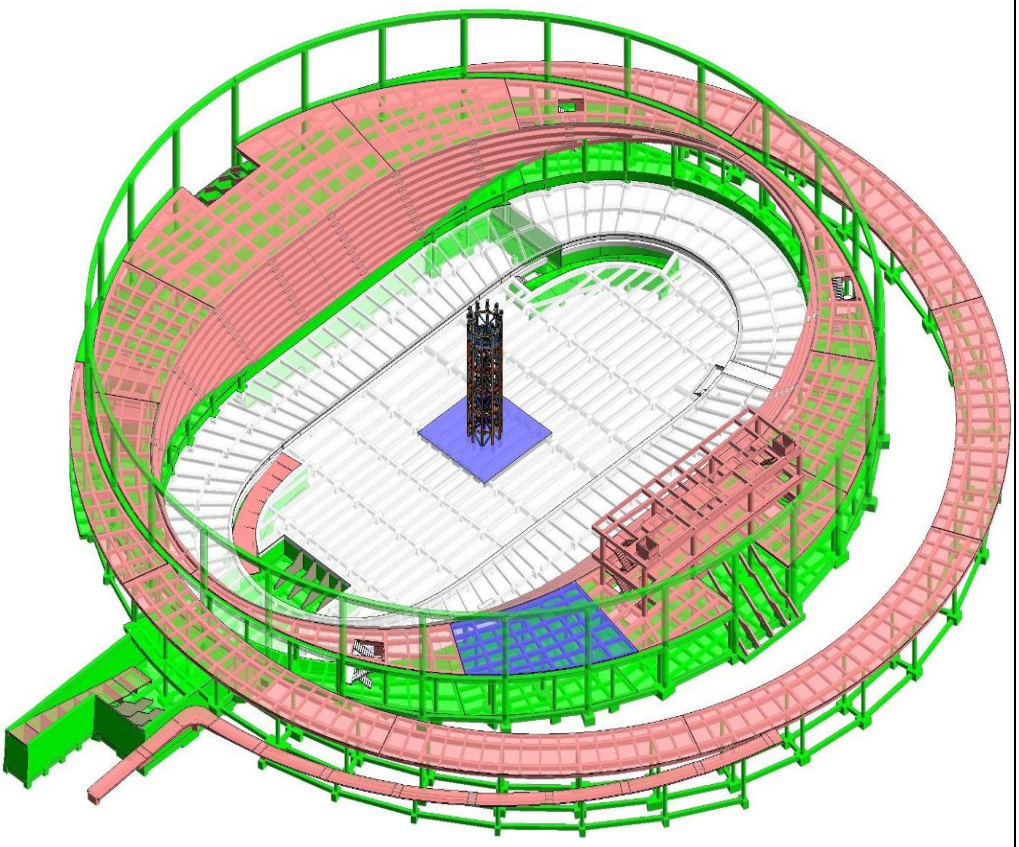


*Ilustración 2. Fase 2 - Placa de cimentación y torre de soporte temporal.*

***Fase 3 - Montaje de estructura metálica de cubierta y losas aéreas de pasarela.***

*Con la estructura provisional central instalada, se procede al montaje de la estructura metálica principal de la cubierta del velódromo.*

*Esta fase comprende:*

- *Izaje y posicionamiento de cerchas principales*
- *Construcción de losas aéreas de graderías*
- *Ensamble y rigidización de la estructura metálica*
- *Alineación y fijación definitiva de elementos estructurales*
- *Construcción de las losas aéreas de la pasarela exterior*

*Durante esta etapa la zona central continúa ocupada por la torre de soporte temporal, por lo que solo se ejecutan elementos perimetrales compatibles con el montaje.*
*(Ver Ilustración No. 3).*

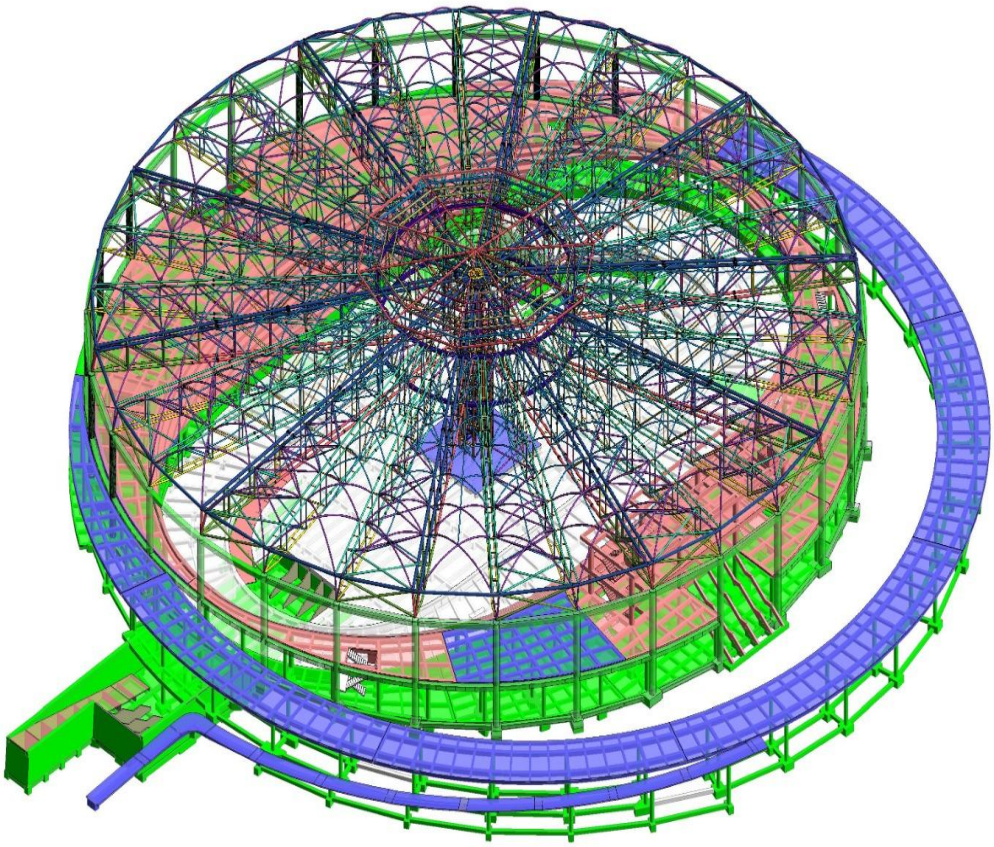


Ilustración 2. Fase 3 - Montaje de estructura metálica de cubierta y losas aéreas de pasarela.

***Fase 4 – Instalación de membrana y teja translúcida de cubierta.***

*Una vez finalizada la estructura metálica de cubierta y verificada su estabilidad, se procede a la instalación de los elementos de cerramiento superior.*

*Incluye:*

- *Colocación de correas y elementos secundarios*
- *Instalación de membrana de cubierta*
- *Instalación de teja translúcida*
- *Remates, sellos y elementos de impermeabilización*
- *Lamina microperforada*

*Al finalizar esta fase la cubierta queda funcionalmente cerrada, permitiendo la protección climática del interior del velódromo. (Ver Ilustración No. 4).*

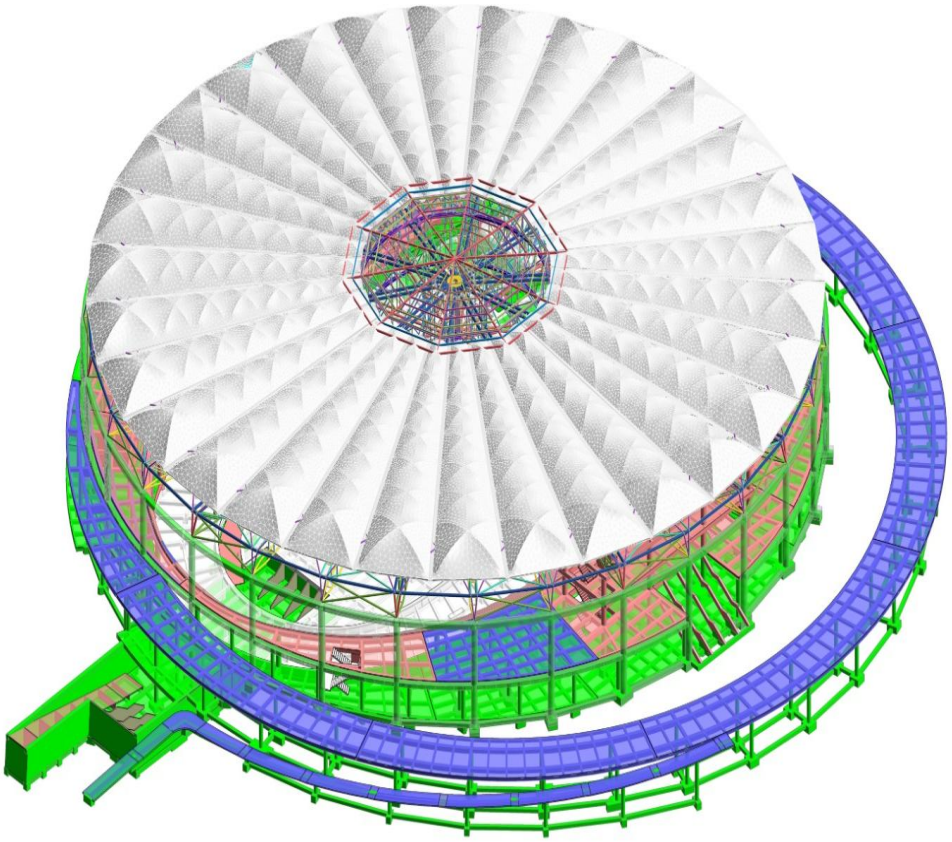


*Ilustración 4. Fase 4 – Instalación de membrana y teja translúcida de cubierta*

***Fase 5 - Losas aéreas de módulos.***

*Con la cubierta ya instalada y retirado el andamio central, se libera la zona interior del proyecto, permitiendo la ejecución de las losas aéreas restantes de graderías y circulaciones.*

*Esta fase incluye:*

- *Losas aéreas de todos los módulos de graderías*
- *Vigas aéreas soporte graderias*
- *Elementos de circulación interna, escaleras principales y secundarias tanto del las graderias como de los tuneles, rampas peatonales y vehicular de los tres tuneles.*
- *Conexiones estructurales entre módulos*

*La ejecución en esta etapa evita interferencias con el montaje de la cubierta y optimiza la secuencia constructiva. (Ver Ilustración No. 5).*

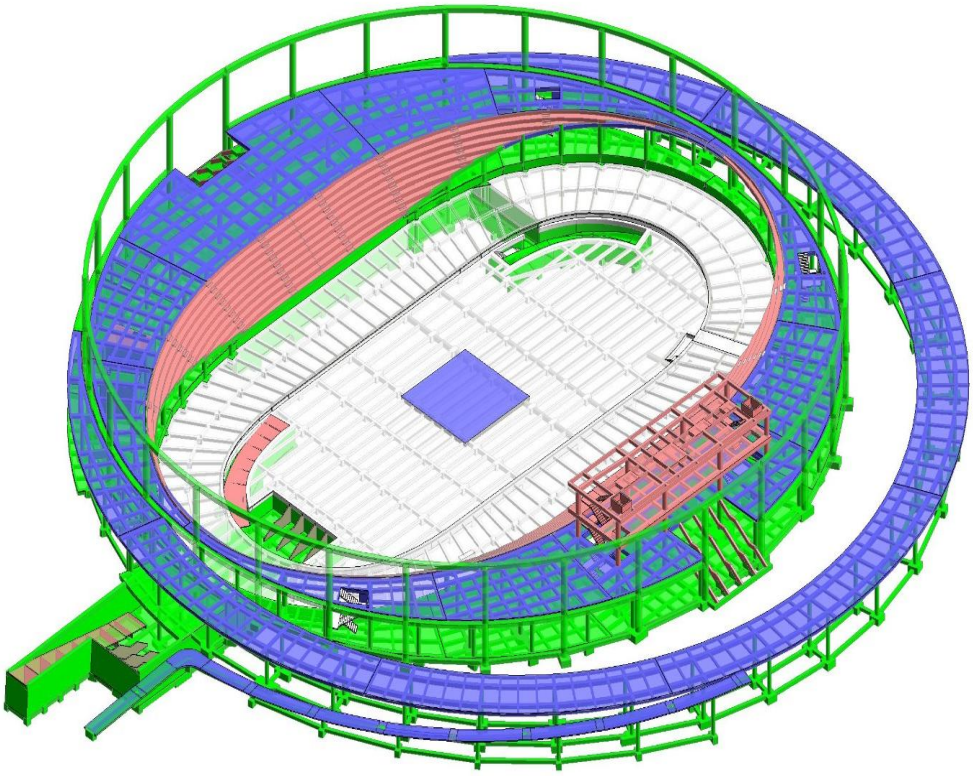


*Ilustración 5. Fase 5 - Losas aéreas de módulos*

***Fase 6 – Zona VIP, graderías prefabricadas y ventanearía.***

*Con la estructura principal completamente ejecutada, se desarrollan los elementos arquitectónicos y funcionales del velódromo.*

*Comprende:*

- *Construcción del volumen arquitectónico de la zona VIP*
- *Instalación de graderías prefabricadas*
- *Montaje de ventanería exterior*
- *Cerramientos y elementos de acabado asociados*

*Esta fase consolida los espacios de uso público y áreas especiales del proyecto.*
*(Ver Ilustración No. 6).*

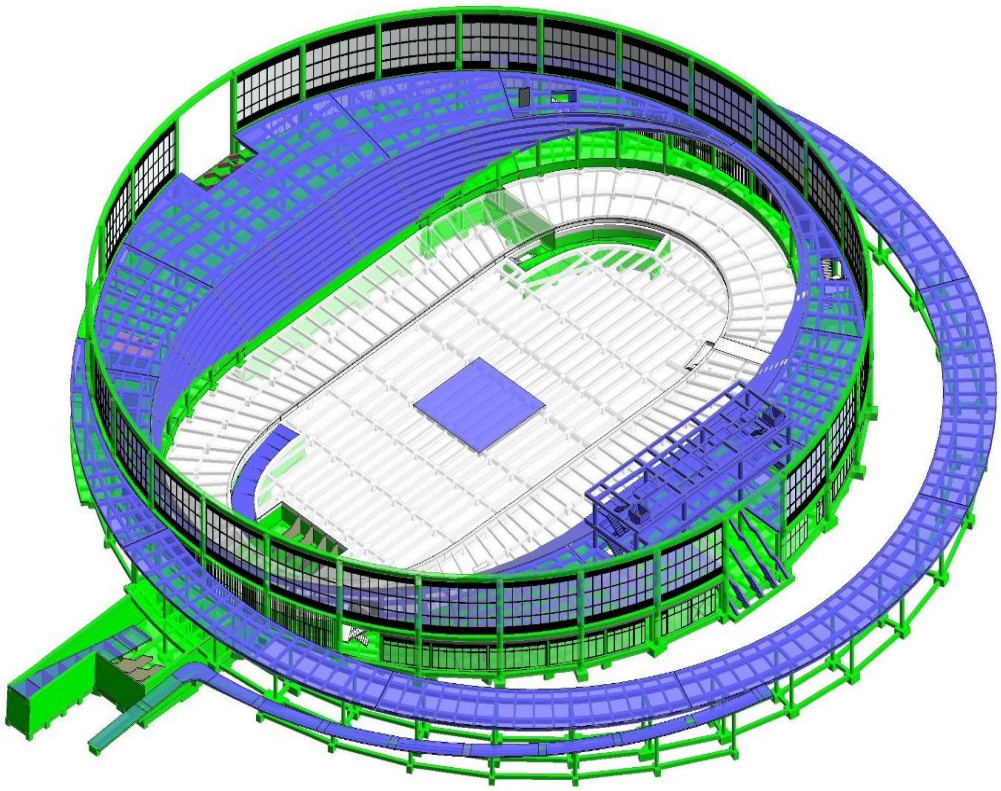


*Ilustración 6. Fase 6 – Zona VIP, graderías prefabricadas y ventanería*

***Fase 7 – Subestructura metálica de fachada***

*Finalmente se ejecuta el sistema de soporte de fachada del velódromo. (Ver Ilustración No. 7).*

*Incluye:*
- *Montaje de vigas y perfiles de la subestructura de estructura metálica para la fachada.*
- *Alineación y nivelación del sistema de paneles.*
- *Preparación para instalación de cerramientos finales de fachada*

*Con esta fase se completa el alcance estructural y arquitectónico del Modificatorio No. 3.*

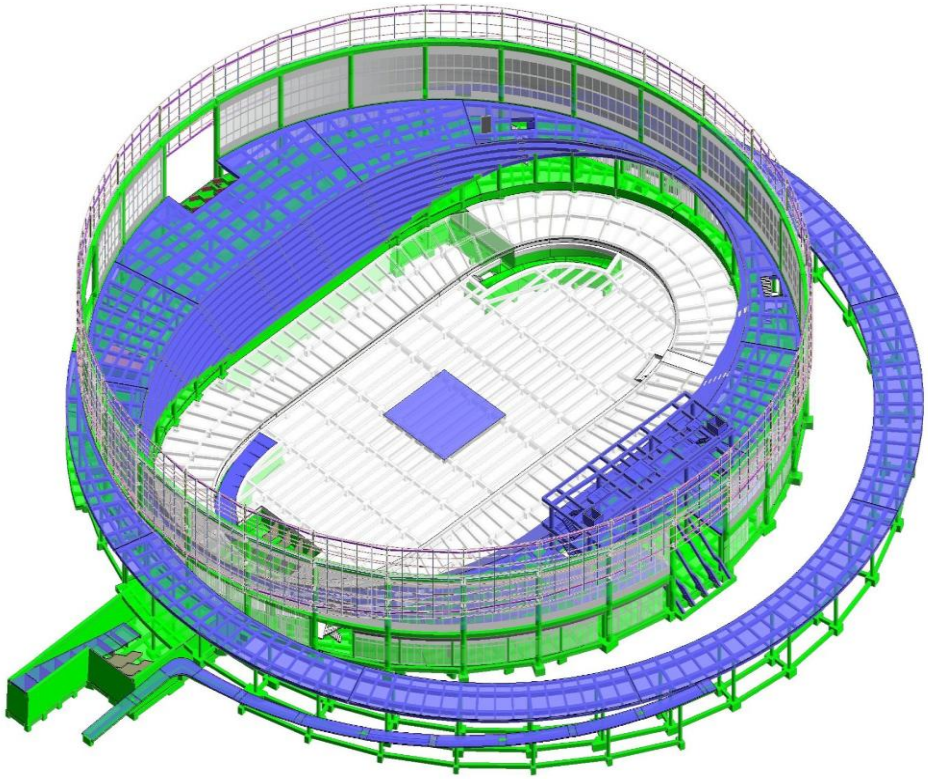


*Ilustración 7. Fase 7 – Subestructura metálica de fachada*

***Fase 8 – Zona Central***

*Previo a la instalación de la pista en madera, se deberá ejecutar la totalidad de las obras civiles y el cerramiento contemplados dentro del proyecto, con el fin de proteger esta actividad, dadas las características de sus materiales y el tiempo que requiere su instalación. Entre las actividades previas se incluyen:*

- *Demolición de la placa central del andamio, una vez se haya instalado completamente la estructura metálica de la cubierta y esta haya dejado de ser necesaria para el desarrollo del proyecto.*

- *Posterior a la demolición de la placa, se iniciarán las excavaciones hasta alcanzar el nivel de la zona central, con el propósito de ejecutar la cimentación de la pista y de dicha zona, lo cual permitirá la posterior instalación de la pista en madera.*

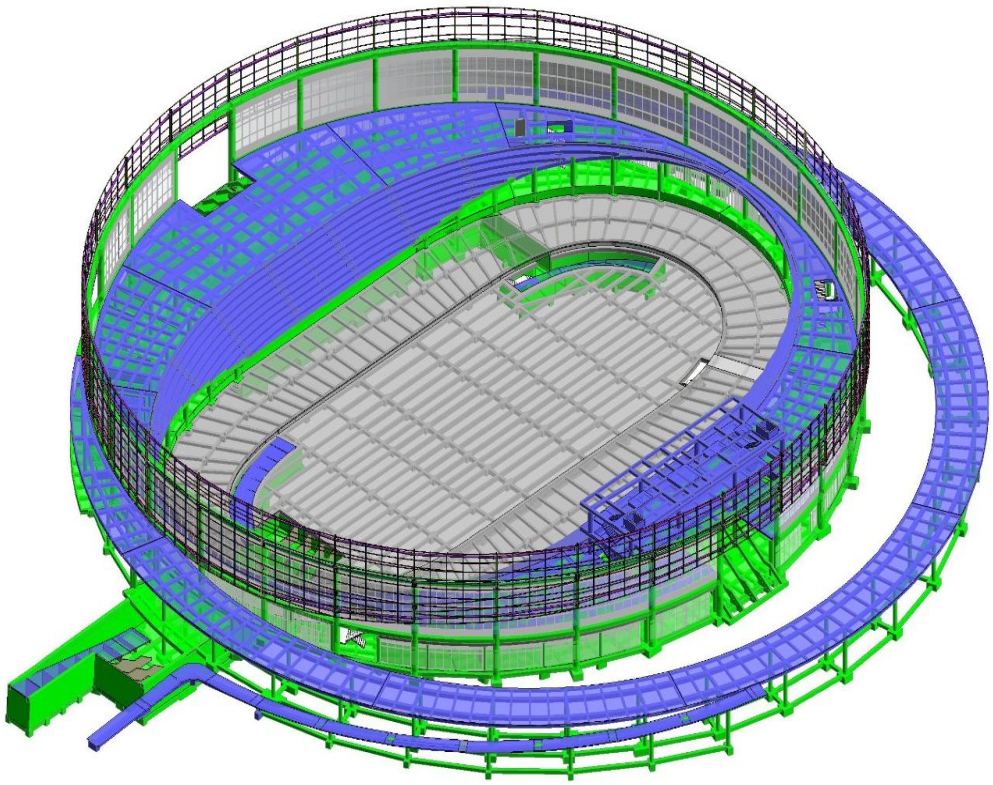


*Ilustración 8. Fase 8 – Zona Central*

*Fase 9 – Fachada y Pista en Madera*

*Una de las actividades finales y de mayor impacto dentro del proyecto es la instalación de la fachada, la cual constituirá la imagen visible permanente durante la etapa de operación. Esta actividad podrá ejecutarse de manera simultánea con la construcción de la pista.*

*Entre las principales actividades se incluyen:*

- *Instalación de los elementos de fachada.*
- *Instalación de la pista en madera tipo LVL*

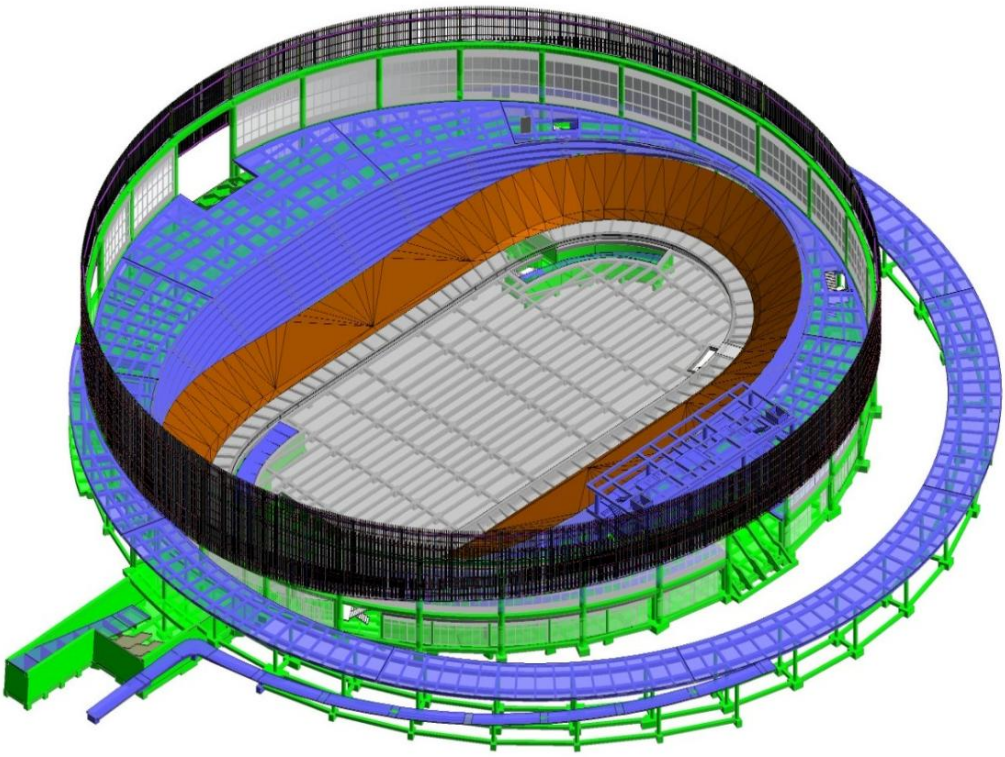


*Ilustración 9. Fase 9 – Fachada y Pista en Madera*

***BALANCE PRESUPUESTAL***

*Se adjunta anexo de BALANCE con la descripción del alcance presupuestal por cada uno de los capítulos del presupuesto de obra, de acuerdo con la presente solicitud de adición No. 2. Así mismo, se incluyen los anexos de ACTA DE APROBACIÓN DE ACTIVIDADES NO PREVISTAS No. 3 y ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES.*

*En este sentido, de acuerdo con el proceso constructivo pendiente y el balance presupuestal, se evidencia que los recursos y el plazo previstos en la solicitud del Modificatorio No. 3 resultan suficientes para continuar la ejecución del contrato.*

## *3. ELEMENTOS DE CARÁCTER TÉCNICO QUE SOPORTAN LA NECESIDAD Y LA PERTINENCIA DE LA SOLICITUD DE PRÓRROGA DEL CONTRATO*

***Causas externas que han limitado la ejecución del Contrato en el plazo inicial***

*Sumado a los elementos de naturaleza técnica que justifican la necesidad de ampliar el plazo del Contrato para poder cumplir con el objeto de este, es importante informar que, además, el plazo del Contrato se vio afectado por varias situaciones que han generado desviaciones en el cronograma de obra inicialmente acordado.*

*Dichas circunstancias son las siguientes:*

- ***Ajustes en los diseños**: Durante la revisión inicial de los estudios y diseños suministrados por la Entidad al inicio del Contrato, se evidenció la necesidad de realizar ajustes y complementaciones técnicas orientadas a garantizar la coordinación entre especialidades, la definición de detalles constructivos y la compatibilidad entre los componentes estructurales, geotécnicos y arquitectónicos, que fueron asumidos por el Contratista de Obra mediante comunicaciones CIG-IDRD-VEL-039-2025 con radicado IDRD No. 20252100022142 del 22 de enero de 2025 y CIG-IDRD-VEL-117-2025 con radicado IDRD No. 20252100071382 26 de febrero de 2025, en aras de garantizar el amparo de estabilidad de la obra, asumiría el ajuste de los Estudios*

*y diseños sin cobro alguno. Dichas precisiones se desarrollaron en el marco del diseño base, con el fin de asegurar su adecuada implementación conforme a las condiciones reales de ejecución.*

- ***Proceso constructivo**: El proyecto inicialmente no contempló dentro del cronograma algunos tiempos y restricciones operativas que resultan significativos para el desarrollo de la obra. Por ejemplo, durante la etapa de montaje de la estructura metálica no es posible ejecutar actividades en paralelo, debido a la complejidad técnica, las grandes dimensiones y el considerable peso de dicha estructura. La realización simultánea de otras labores representa un riesgo tanto para la seguridad del personal como para la integridad de la obra.*

- ***Mayores cantidades de obra**: Como resultado de los ajustes de diseño y de la evolución real del proyecto, las cantidades inicialmente ofertadas resultaron insuficientes para la construcción del Velódromo, lo que implicó mayores volúmenes de ejecución y, en consecuencia, un mayor consumo de tiempo de ejecución frente a lo previsto contractualmente.*

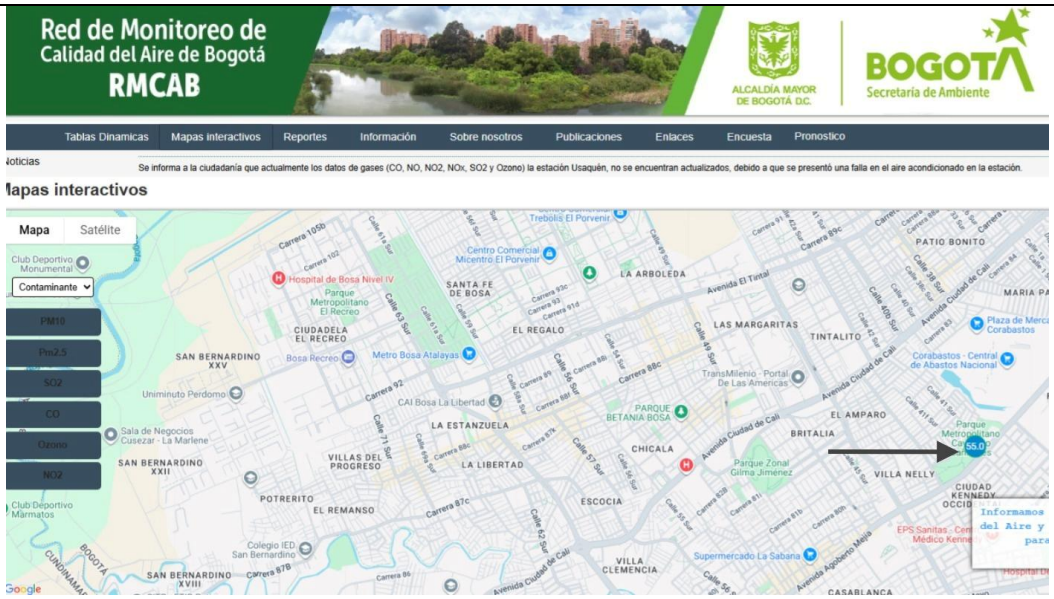
- ***Incorporación de Actividades No Previstas**: Una vez revisados todos los estudios y diseños iniciales, se identificó la necesidad de ítems complementarios para poder llevar a cabo algunas actividades de obra. A raíz de los ajustes a cada una de las especialidades, se establecieron actividades no previstas. Las cuales, han sido presentadas y justificadas, y que hacen parte de los diseños ajustados y avalados del proyecto por parte del Contratista. Las especialidades que requieren ítems no previstos son:*

  - *Diseño Estructural*
  - *Arquitectura*
  - *Sistema de Redes Hidrosanitarias*
  - *Sistema de Redes Eléctricas*
  - *Estructura metálica*

- ***Afectaciones Ambientales Atípicas**: Precipitaciones atípicas a las contempladas en los periodos de invierno conocidos, generaron un impacto directo en la programación de la obra, tal como se evidencia en documento adjunto con la trazabilidad de las precipitaciones presentadas y la afectación en la ejecución de actividades de obra.*

*Para el análisis de la precipitación se tomó como referencia la información reportada por el Sistema de Alerta Bogotá (SAB) y la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB), correspondiente a la Estación Kennedy, ubicada en zona urbana, en la Carrera 80 # 40-55 sur, con coordenadas latitud 4°37'30.18" N, longitud 74°9'40.80" W y una altitud aproximada de 2.580 msnm.*

***Ubicación de la Estación Kennedy de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB)***

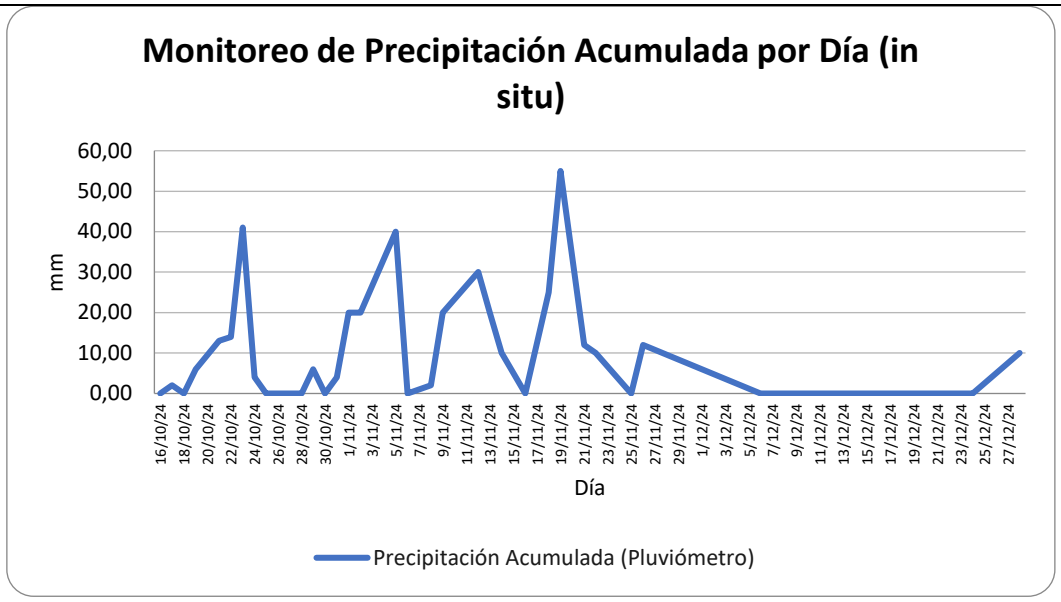



*En este contexto, las contingencias previstas en los instrumentos de gestión ambiental han sido activadas y ejecutadas conforme a lo establecido en el Plan de Contingencia Ambiental (PDCA) durante el desarrollo del proyecto, desde el año 2024 a la fecha.*

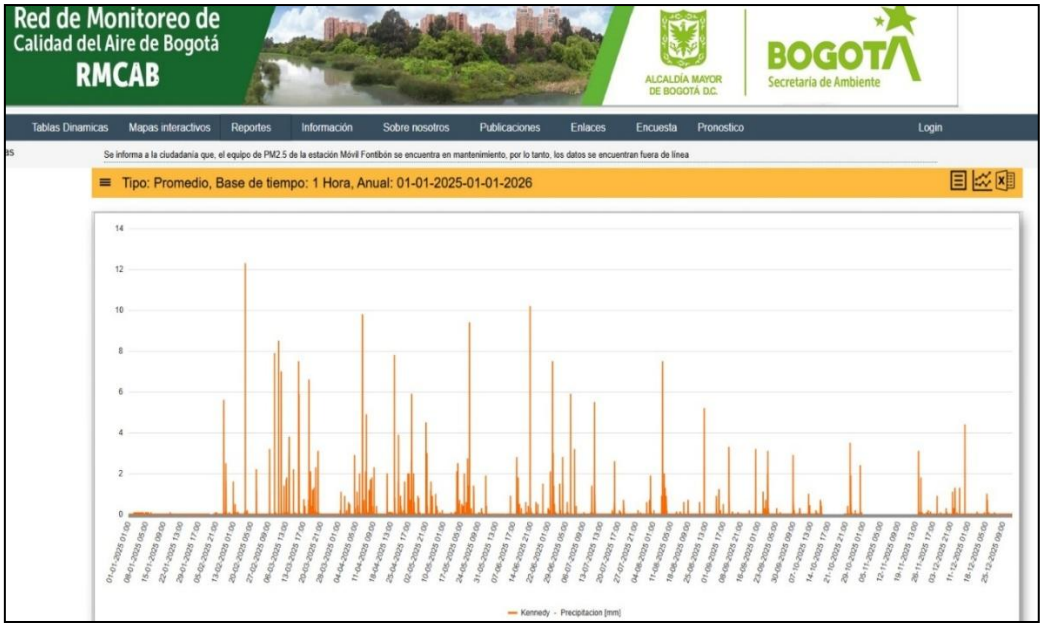
***Precipitación diaria registrada Año 2024 - Estación RMCAB***



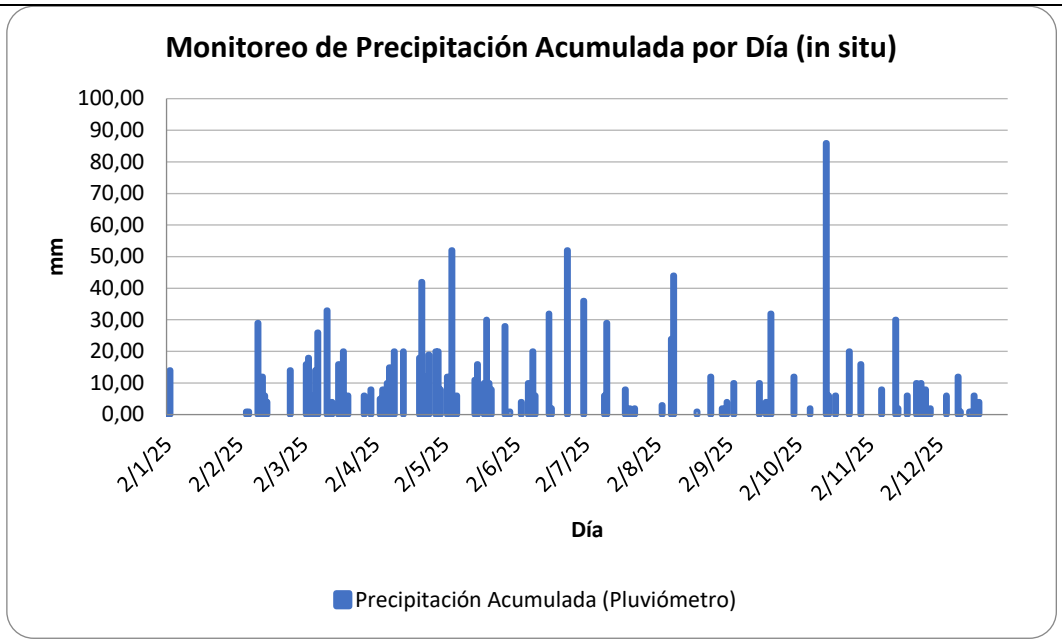

***Precipitación diaria registrada Año 2024 – Pluviómetro en obra***



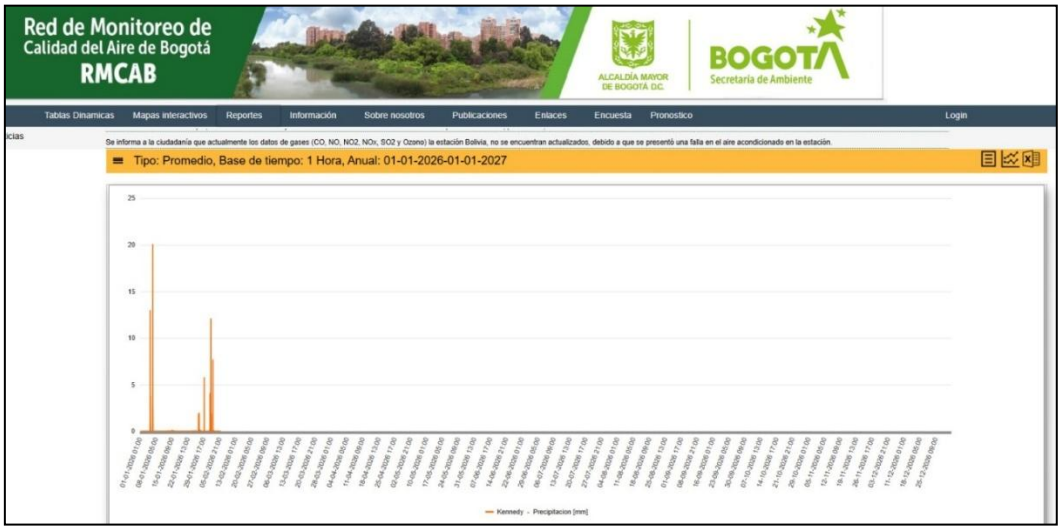

***Precipitación diaria registrada Año 2025 - Estación RMCAB***



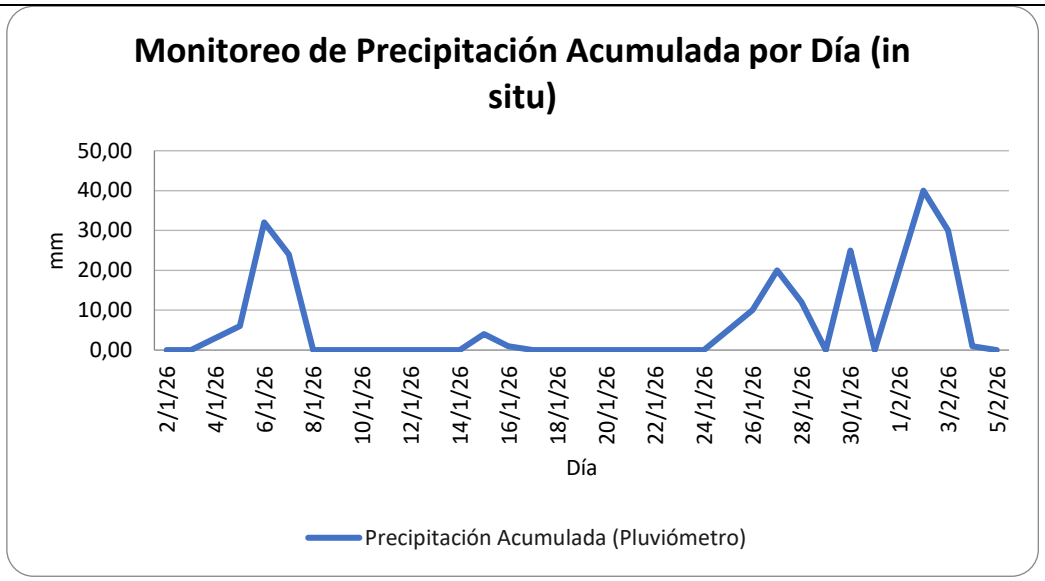

***Precipitación diaria registrada Año 2025 – Pluviómetro en obra***




***Precipitación diaria registrada Año 2026 - Estación RMCAB***




***Precipitación diaria registrada Año 2026 – Pluviómetro en obra***




*Por lo tanto, durante el desarrollo del proyecto se han registrado eventos de lluvia con una frecuencia e intensidad superiores a las previstas inicialmente para el área de obra. Lo cual, ha generado un incremento significativo del nivel freático y, en consecuencia, un mayor riesgo de afloramiento de lixiviados y lixiviados por escorrentía, afectando directamente las excavaciones y los frentes de trabajo. En atención a estas condiciones ambientales, fue necesario aumentar la frecuencia del servicio de retiro de residuos líquidos mediante camiones cisterna.*

- *Tiempos implementación Plan de Contingencia: Para la implementación del plan de contingencia propuesto para las actividades de excavación y cimentación profunda del proyecto, se requirió la medición de gases y el manejo de lixiviados.*

*Conforme a las actividades constructivas de excavación y cimentación profunda desarrolladas, la Unión Temporal Metropolitano Porvenir adelantó jornadas sistemáticas de medición de gases asociadas a la actividad de prebarreno, como condición previa al proceso de hincado. Para tal fin, se implementó un protocolo específico de monitoreo de gases, el cual se aplica desde el 8 de octubre de 2024 hasta el 6 de junio de 2025, con el fin de identificar y controlar oportunamente la presencia de gases, particularmente Metano ($CH_4$), asociados a los escenarios de riesgo ER08, ER12 y ER13.*

*Las actividades de monitoreo se ejecutaron conforme a las frecuencias establecidas en el protocolo; sin embargo, en aquellos casos en los que los resultados iniciales superaron el umbral de seguridad, fue necesario adelantar mediciones adicionales, periodos de ventilación natural y jornadas complementarias de verificación, que iban entre 4 y 24 horas, con el fin de lograr la habilitación segura de los prebarrenos. Estas condiciones implicaron mayores tiempos de espera y validación previa, al constituirse las habilitaciones en un requisito obligatorio para continuar con el proceso constructivo. En consecuencia, el desarrollo de estas jornadas adicionales de medición y las habilitaciones requeridas para garantizar condiciones seguras de trabajo representaron un incremento en los tiempos destinados a la preparación y liberación de frentes de hincado.*

*4. CONCEPTO DE LA INTERVENTORÍA A LA SOLICITUD DEL CONTRATISTA*

*Mediante comunicación **CIG- IDRD-VEL-233- 2026 del 30 de marzo de 2026 y su alcance de 1 de abril de 2026** a Interventoría del Proyecto expone las justificaciones técnicas y financieras previamente señaladas, concluyendo de la siguiente manera*

*"Con base en el análisis precedente, esta Interventoría emite concepto FAVORABLE y declara la VIABILIDAD TÉCNICA, JURÍDICA Y FINANCIERA para la suscripción del Modificatorio No. 03, la Adición Presupuestal No. 02 por $ 51.445.812.881,00[FM9.1][OM9.2] M/CTE y la Prórroga No. 01 por quince (15) meses, esto es, hasta el 5 de julio 2027, en la medida en que tales medidas resultan*

*necesarias para salvaguardar la finalidad pública del Contrato de Obra, garantizar la continuidad del proyecto y permitir la ejecución integral del alcance requerido mismo.*

*Lo anterior, sujeto al cumplimiento de las condiciones y salvaguardas indicadas, y a la verificación integral por parte de la Entidad Contratante de los documentos soporte (actas de fijación/aprobación, balance presupuestal, cronograma actualizado y soportes de cantidades).*

*Finalmente manifestamos que esta Interventoría reitera su plena disposición para continuar acompañando a la Entidad en la ejecución del proyecto, aportando soporte técnico, administrativo y jurídico orientado a la identificación oportuna de riesgos y a la implementación de medidas correctivas"."*

***5. CONCEPTO DE LA SUPERVISIÓN DE LA INTERVENTORÍA***

*En el marco de las funciones de supervisión técnica del Contrato de Obra IDRD No. 3232 de 2023, y con fundamento en el concepto emitido por la Interventoría mediante radicado CIG- IDRD-VEL-233- 2026 del 30 de marzo de 2026, esta Supervisión procede a analizar la viabilidad de la Modificación No. 3, Adición No. 2 y Prórroga No. 1, en atención a los soportes técnicos, financieros y de programación presentados.*

*Desde el punto de vista de la planeación, se evidencia que los ajustes propuestos corresponden a un proceso de maduración del proyecto, derivado de la revisión, complementación y ajuste de los estudios y diseños iniciales. En efecto, durante la etapa constructiva se identificaron condiciones reales del terreno, interferencias entre especialidades y necesidades de cumplimiento normativo que no se encontraban plenamente definidas en la fase inicial. Lo cual, hizo necesaria la incorporación de ítems no previstos y el ajuste de cantidades de obra. En este sentido, la solicitud presentada no constituye una ampliación discrecional del alcance, sino una adecuación técnica indispensable para garantizar la correcta materialización del proyecto.*

*En cuanto a la organización de la información, se destaca que la Interventoría presenta un análisis estructurado por capítulos (Arquitectura, cubierta, concretos especiales, redes hidrosanitarias y red contra incendios, redes eléctricas, entre otros). En los cuales, se establece de manera clara la relación entre la causa técnica, el riesgo de no ejecución y el concepto de viabilidad. Esta metodología permite evidenciar la trazabilidad técnica de cada ítem no previsto y su incidencia directa en la estabilidad estructural, la funcionalidad operativa y la secuencia constructiva del proyecto. Asimismo, se identifican elementos críticos como la cubierta, las graderías prefabricadas y la culminación de la estructura en concreto, los cuales constituyen hitos determinantes dentro de la ruta crítica.*

*Desde la perspectiva de supervisión técnica del proyecto, se observa que la Interventoría ha validado que los ítems incluidos en el Acta de Fijación de Precios No. 03 son necesarios para garantizar la estabilidad, seguridad y funcionalidad del proyecto. Particularmente, se resalta que la ejecución de la cubierta permite mitigar la exposición a la intemperie y habilitar frentes de trabajo para acabados; que las graderías y vigas estructurales deben ejecutarse previo a la instalación de la pista, dada la sensibilidad del material y los riesgos de interferencia; y que los sistemas hidrosanitarios, eléctricos y de protección contra incendios son indispensables para la correcta operación del escenario deportivo. En consecuencia, la no ejecución de estos ítems generaría riesgos estructurales, incumplimientos normativos y posibles limitaciones para la puesta en servicio del proyecto.*

*En relación con el control técnico y financiero, se evidencia que la adición solicitada por valor de $51.445.812.881 M/CTE se encuentra debidamente sustentada en mayores cantidades de obra y en la incorporación de ítems no previstos necesarios para la ejecución del alcance real del proyecto. No obstante, se considera pertinente acoger la recomendación de la Interventoría en cuanto a garantizar la trazabilidad del balance presupuestal, la aprobación de los Análisis de Precios Unitarios por el área competente y la inclusión del cuadro de compensación entre mayores y menores cantidades.*

*Por lo anterior, se tienen las siguientes consideraciones:*

- *Con la Modificación No. 2 y Adición No. 1 se contó con recursos por valor de $ 14.965.010.422*

• *El contrato requiere recursos adicionales, teniendo las Actividades No Previstas y la compensación entre mayores y menores, por valor de $ 51.445.812.881, los cuales serán objeto de incorporación mediante el presente modificatorio; así:*

| | |
|---|---|
| *VALOR CONTRATO INICIAL* | *$ 132.821.646.606* |
| *ADICION No. 1* | *$ 14.965.010.422* |
| *VALOR ADICION No. 2 (PRODUCTO DE ACTIVIDADES NO PREVISTAS Y COMPENSACION DE MAYORES Y MENORES)* | *$ 51.445.812.881* |
| *VALOR TOTAL ADICIONES (MODIFICATORIO 2 + PRESENTE MODIFICACION) SIN QUE SUPERE EL 50% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO INICIALMENTE PACTADO.* | *$ 66.410.823.303* |

*Para preservar la ecuación financiera del contrato, procede la Adición No. 2 en los términos del principio de equilibrio económico consagrado en el artículo 27 de la Ley 80 de 1993 (igualdad o equivalencia entre prestaciones y derechos), y dentro del límite legal de adiciones previsto en el parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993 (hasta el 50% del valor inicial). En consecuencia, sin alterar el objeto, es preciso suscribir la Adición No. 2 correspondiente, respaldada con Acta de Aprobación de Actividades No Previstas No. 3, los CDP y CRP, para mantener el equilibrio económico y asegurar la correcta ejecución de las exigencias técnicas del proyecto.*

*De conformidad con lo dispuesto en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, las entidades estatales podrán modificar los contratos estatales, siempre que las adiciones en valor no superen el cincuenta por ciento (50%) del valor inicial del contrato, límite que debe verificarse de manera acumulada respecto de todas las adiciones efectuadas durante la ejecución contractual.*

*En consecuencia, el valor total acumulado de las adiciones se mantiene dentro del límite máximo del cincuenta por ciento (50%) previsto en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993. Por lo anterior, la presente modificación contractual resulta jurídicamente procedente desde el punto de vista del presupuesto legal de las adiciones contractual.*

| Valor inicial del contrato | |
|---|---|
| En pesos | En SMLMV (2023) |
| $ 132.821.646.606 | 114.501,42 |
| Máximo valor de adición (50%) | |
| En pesos | En SMLMV (2026) |
| $ 100.240.553.944 | 57.250,71 |
| Valor adición No.1 | |
| En pesos | En SMLMV (2025) |
| $ 14.965.010.422 | 12.900,87 |
| Valor adición No.2 | |
| En pesos | En SMLMV (2026) |
| $ 51.445.812.881 | 29.382,41 |
| Valor adición Total | |
| En pesos | En SMLMV |
| $ 66.410.823.303 | 42.283,28 |

*Por otra parte, el análisis de programación evidencia desviaciones significativas frente al cronograma contractual vigente. Se identifica un atraso acumulado desde diciembre de 2025, el cual, con corte a enero de 2026, alcanza un 4,09%, equivalente a 25,69 días, con tendencia a incrementarse debido a la insuficiencia del plazo contractual para ejecutar el volumen de obra pendiente. En efecto, se proyecta que, a la fecha de terminación actual, el contrato alcanzaría aproximadamente un 55,24% de ejecución, quedando pendiente cerca del 44,76% del valor total del contrato, así como un porcentaje significativo del anticipo por amortizar. Esta situación evidencia la inviabilidad de cumplir el alcance contractual dentro del plazo vigente.*

*En este contexto, la solicitud de prórroga por quince (15)[FM10.1][OM10.2] meses se considera técnicamente razonable, en la medida en que incorpora actividades adicionales que impactan la ruta crítica del proyecto, tales como el cierre de cubierta, la ejecución de redes y las actividades arquitectónicas asociadas. No obstante, su aprobación deberá condicionarse a la presentación y aprobación de una programación de obra actualizada (versión V4), en la cual se definan claramente la ruta crítica, los hitos de control y los rendimientos de ejecución.*

*En conclusión, esta Supervisión Técnica acoge el concepto favorable emitido por la Interventoría y considera procedente la Modificación No. 3, Adición No. 2 y Prórroga No. 1 del Contrato de Obra, en tanto los ajustes propuestos son necesarios para garantizar la estabilidad estructural, la funcionalidad operativa y el cumplimiento normativo del proyecto. Asimismo, la adición presupuestal permite cubrir el alcance real requerido y la prórroga solicitada resulta necesaria para asegurar la culminación del proyecto bajo condiciones técnicas adecuadas."*

**D.** Que, en virtud de lo manifestado por la Subdirección de Construcciones, en cumplimiento de lo establecido en el procedimiento previsto en el Anexo Técnico del Contrato de Obra Nro. IDRD-CTO-3232-2023, modificar la el Análisis de Precios Unitarios establecido por la Entidad y contenidos en la Oferta Económica presentada por el contratista, con el fin de incorporar DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES (253) ítems No Previstos contenidos en el anexo denominado Acta de Aprobación de Actividades no previstas No. 3, correspondientes a los capítulos necesarios para la ejecución correcta del contrato, teniendo en cuenta lo indicado en la parte considerativa. Así mismo, incorporar el ejercicio de mayores y menores cantidades de obra, los cuales definen el balance presupuestal del contrato, el cual hace parte integral de la presente modificación.

**E.** Que el componente técnico designado para la ejecución de la obra, así como la interventoría del contrato y el contratista, son responsables de la correcta ejecución de los trabajos, de conformidad con los diseños, las especificaciones técnicas, la normatividad vigente y las condiciones establecidas en el Contrato de Obra Nro. IDRD-CTO-3232-2023. En consecuencia, cualquier deficiencia, error técnico, vicio oculto, incumplimiento normativo o daño derivado de la ejecución, deberá ser debidamente identificado, sustentado y justificado por dichas instancias, en el marco de sus respectivas competencias.

**F.** Que teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesario modificar el Contrato de Obra Nro. IDRD-CTO-3232-2023, en el sentido de incorporar al contrato los ítems no previstos aprobados en el Acta de Aprobación de Actividades No Previstas No. 3, correspondientes a los capítulos necesarios para la ejecución del contrato, teniendo en cuenta lo indicado en la parte considerativa de la solicitud de modificación contractual. Así mismo, incluir el ejercicio de mayores y menores cantidades de obra, los cuales definen el balance presupuestal del contrato, el cual hace parte integral de la presente modificación. Aunado a ello, se requiere adicionar al valor del Contrato de Obra la suma de CINCUENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS DOCE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN MIL PESOS M/CTE ($51.445.812.881,00), amparada en los Certificados de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. 3967 de fecha 01 de abril de 2026 y Autorización de Vigencias Futuras Ordinarias para inversión 2027 del contrato de Obra y actividades complementarias del Velódromo ubicado en el Parque Metropolitano Porvenir con Radicación No. 2-2026.18089 del 30 de marzo de 2026 estableciendo un valor total del contrato en CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NUEVE PESOS M/CTE

($199.232.469.909,00), valor que incluye la Adición No. 1 y prorrogar su plazo de ejecución en quince (15) meses, en atención a las condiciones técnicas, constructivas y operativas que han incidido en el desarrollo del proyecto. En consecuencia, el plazo contractual será de cuarenta y siete (47) meses, por lo que, la fecha de terminación del contrato será hasta el 5 (5) de julio de 2027, conforme a lo establecido en la presente modificación, la programación de obra anexa y a los antecedentes contractuales.

**G.** Que el Estatuto General de contratación de la Administración Pública contempló la modificación de las condiciones del contrato como una forma para hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos de este, lo cual garantiza a las entidades satisfacer la necesidad y continuar atendiendo la gestión de la Entidad

**H.** Que la presente adición no excede la restricción prevista en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, que señala: *"(…) Los contratos no podrán adicionarse en más del cincuenta por ciento (50%) de su valor inicial, expresado éste en salarios mínimos legales mensuales".*

**I.** Que tanto la solicitud de modificación contractual y los anexos que soportan la modificación hacen parte integral de presente documento.

Por lo antes expuesto, con base en la información suministrada por la Subdirección de Construcciones y la interventoría del Contrato de Obra Nro. IDRD-CTO-3232-2023, en ejercicio de la autonomía de la voluntad hemos convenido celebrar la presente modificación **No. 003** al contrato, el cual se regirá por las siguientes:

**ESTIPULACIONES CONTRACTUALES**

| | |
|---|---|
| **1** | **CLÁUSULA PRIMERA -** Modificar el Análisis de Precios Unitarios establecido por la Entidad y contenidos en la Oferta Económica presentada por el contratista, con el fin de incorporar DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES (253) ítems No Previstos contenidos en el anexo denominado Acta de Aprobación de Actividades no previstas No. 3, correspondientes a los capítulos necesarios para la ejecución correcta del contrato, teniendo en cuenta lo indicado en la parte considerativa. Así mismo, incorporar el ejercicio de mayores y menores cantidades de obra, los cuales definen el balance presupuestal del contrato, el cual hace parte integral de la presente modificación.<br><br>**Parágrafo**: Estas incorporaciones no modifican el objeto contractual ni su alcance y para tal efecto se requiere una adición presupuestal. . |
| **2** | **CLÁUSULA SEGUNDA** - Modificar la Cláusula Quinta – VALOR DEL CONTRATO, en el sentido de adicionar el valor del contrato en la suma de CINCUENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS DOCE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN MIL PESOS M/CTE ($51.445.812.881,00), amparada en los Certificados de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. 3967 de fecha 01 de abril de 2026 por valor de **NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($9.376.294.744)** y Autorización de Vigencias Futuras Ordinarias para inversión 2027 del contrato de Obra y actividades complementarias del Velódromo ubicado en el Parque Metropolitano Porvenir con Radicación No. 2-2026.18089 del 30 de marzo de 2026 por valor de **CUARENTA Y DOS MIL SESENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS DIECIOCHO MIL CIENTO TREINTA Y SIETE PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ( $42.069.518.137)**, estableciendo un valor total del contrato en |

| | |
|---|---|
| | CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NUEVE PESOS M/CTE ($199.232.469.909,00), valor que incluye la Adición No. 1. |
| **3** | CLÁUSULA TERCERA - Prorrogar el Plazo Contractual. Las partes acuerdan prorrogar el plazo de ejecución del Contrato de Obra No. IDRD-CTO-3232 – 2023 por el término de QUINCE (15) meses más los VEINTISÉIS (26) MESES inicialmente pactados, esto es para un plazo total equivalente a CUARENTA Y UN (41) MESES, contados a partir del vencimiento del plazo actualmente vigente, esto es, hasta el 5 de julio de 2027, sin modificación del objeto contractual ni del alcance del objeto |
| **4** | **CLÁUSULA CUARTA –** El contratista se compromete a actualizar las pólizas correspondientes, las cuales deberá publicar en la plataforma SECOP II para la revisión y aprobación a la Subdirección de Contratación del IDRD y entregar copia al interventor o supervisor del contrato (según corresponda), dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de modificación.<br><br>**Parágrafo:** Con la expedición de los certificados de modificación de las pólizas, se considerará notificada la compañía aseguradora respecto de la totalidad de los alcances de la modificación aquí pactada. |
| **5** | **CLÁUSULA QUINTA - VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONESVIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES.** Las demás estipulaciones del Contrato de interventoría No. IDRD-CTO-3232 – 2023 que no fueron objeto de modificación en virtud del presente documento como de las Modificaciones No.1 y 2, conservarán su vigencia y continuidad bajo las condiciones iniciales estipuladas. |
| **6** | **CLÁUSULA SEXTA:** - **DOCUMENTOS QUE HACEN PARTE INTEGRAL:** Hacen parte integral de la presente novedad contractual, para todos los efectos: (i) La Justificación técnica, financiera y jurídica de la modificación, adición y prórroga, (ii) El Acta de Aprobación de Actividades No Previstas No. 3, (iii) Los APU desagregados, memorias de cantidades, especificaciones técnicas y estudios de mercado/cotizaciones debidamente aprobadas, (iv) El balance presupuestal y programa de obra actualizado que incorpora los ítems no previstos v4, y (v) Informe Técnico De Interventoría____ (vi) Los CDP y el RP que respaldan la presente adición.<br>. |
| **7** | **CLÁUSULA PERFECCIONAMIENTO :** La presente novedad contractual se perfecciona e inicia su ejecución con la firma de las partes y requiere de la aprobación de las garantías modificadas, de la expedición del Registro Presupuestal correspondiente, sin perjuicio de su publicación en el SECOP II. |