ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

El presente proceso contractual se desarrollará en el municipio de Facatativá, en zonas urbanas y/o rurales donde se intervendrán espacios públicos destinados a la instalación de parques infantiles y equipos biosaludables.

La Entidad informa a los proponentes que deberán tener en cuenta las siguientes particularidades propias del territorio para la estructuración de su oferta económica y la planeación técnica de las actividades:

- **Condiciones de acceso:** Los sitios de intervención pueden contar con vías pavimentadas, afirmadas o de acceso restringido, por lo que el contratista deberá prever la logística necesaria para el transporte, cargue y descargue de los equipos, herramientas y materiales requeridos.
- **Condiciones del terreno:** Podrán presentarse superficies en tierra, concreto, zonas verdes o áreas con pendientes moderadas, lo que implica actividades previas de adecuación, nivelación, excavación y cimentación, según se requiera para la correcta instalación de los elementos.
- **Condiciones climáticas:** El municipio presenta variaciones climáticas propias de la región de Cundinamarca, por lo cual el contratista deberá contemplar en su programación las posibles afectaciones por lluvias u otras condiciones ambientales.
- **Disponibilidad de materiales y suministros:** Los proponentes deberán considerar la facilidad o dificultad en la consecución y transporte de materiales hasta los puntos de instalación.
- **Entorno social y comunitario:** Las intervenciones se desarrollarán en espacios públicos de uso comunitario, por lo que se deberá prever la implementación de medidas de señalización, manejo del tránsito peatonal y seguridad industrial, minimizando afectaciones a la comunidad.
- **Articulación institucional:** El contratista deberá coordinar con la supervisión y, de ser necesario, con las autoridades locales competentes, las actividades relacionadas con cerramientos temporales, manejo ambiental y disposición de residuos.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

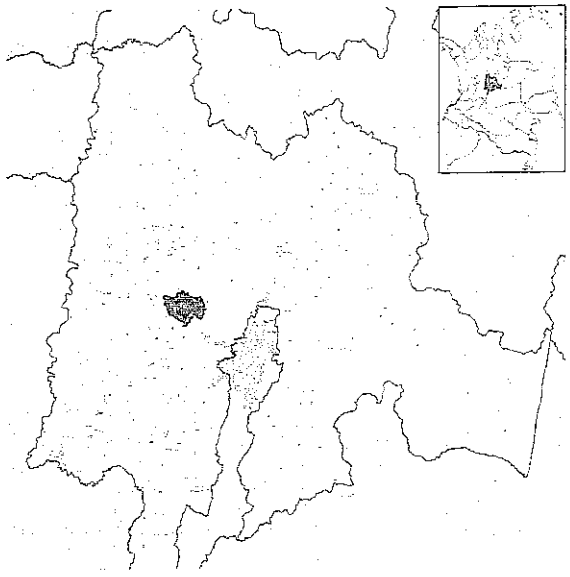
La información anterior tiene como finalidad orientar a los proponentes en la adecuada estructuración de su oferta y en la previsión de los aspectos técnicos y logísticos necesarios para la correcta ejecución del contrato, sin que ello implique la incorporación de requisitos adicionales a los establecidos en los Documentos Tipo.

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE PARQUES INFANTILES Y BIOSALUDABLES COMO PARTE DE LAS ACTIVIDADES DE ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE FACATATIVÁ

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Objeto del proyecto

El presente proyecto tiene por objeto contratar la adquisición e instalación de parques infantiles y biosaludables como parte de las actividades de adecuación y mejoramiento del espacio público en el municipio de Facatativá.



1.2. Ubicación
Figura 1.1 (Municipio de Facatativá, Cundinamarca).

1.3. Áreas de intervención

Las intervenciones se desarrollarán en zonas urbanas y/o rurales del municipio, en espacios públicos destinados al uso comunitario tales como parques de barrio, zonas verdes, plazoletas, escenarios recreativos y demás áreas definidas por la Entidad.

1.4. Definición de puntos específicos

Los puntos específicos de intervención serán determinados por la Entidad en los estudios previos o en el acta de inicio, indicando su localización y características generales. Cuando aplique, se informará la distancia aproximada entre los distintos puntos a intervenir, con el fin de que los proponentes consideren los aspectos logísticos y de desplazamiento necesarios para la ejecución del contrato.

1.5. Alcance del objeto

El alcance del proyecto comprende, entre otras, las siguientes actividades:

1.5.1. Suministro, transporte, cargue y descargue de los parques infantiles y equipos biosaludables.
1.5.2. Adecuación del área donde se instalarán los elementos, lo cual puede incluir limpieza, descapote, nivelación, excavación, cimentación, fundición de placas o anclajes, según las condiciones del terreno.
1.5.3. Instalación, ensamblaje y puesta en funcionamiento de los equipos.
1.5.4. Implementación de las medidas de seguridad industrial y señalización requeridas durante la ejecución.
1.5.5. Manejo y disposición adecuada de residuos generados en el proceso de instalación.
1.5.6. Entrega final de las zonas intervenidas en condiciones adecuadas de uso y seguridad.

1.6. Descripción de las zonas y espacios a intervenir

Las áreas objeto de intervención corresponden a espacios públicos existentes que requieren dotación nueva o mejoramiento mediante la instalación de estructuras recreativas infantiles y equipos biosaludables para el aprovechamiento del tiempo libre, la recreación y la actividad física de la comunidad.

Los sitios podrán presentar diferentes condiciones físicas, tales como superficies en tierra, grama, material granular o concreto, así como variaciones en topografía y accesibilidad. En consecuencia, el contratista deberá considerar las condiciones propias de cada lugar para garantizar una correcta instalación y estabilidad de los elementos.

1.7. Necesidad del proyecto

El proyecto responde a la necesidad de fortalecer y mejorar el espacio público del municipio, promoviendo la recreación, la actividad física, la integración comunitaria y el aprovechamiento adecuado de las zonas comunes, contribuyendo al bienestar y la calidad de vida de la población del municipio de Facatativá.

La intervención permitirá recuperar, adecuar y optimizar espacios existentes, generando entornos seguros, accesibles y funcionales para niños, jóvenes, adultos y adultos mayores.

2. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

El proyecto comprende la adecuación del terreno, construcción de la placa en concreto, instalación de superficie amortiguarte en caucho y el suministro, transporte e instalación de parques infantiles y biosaludables, incluyendo la ejecución de obras complementarias requeridas.

Así mismo, incluye la provisión de todos los materiales, equipos, mano de obra, herramientas, anclajes y demás recursos necesarios para garantizar la correcta ejecución de las actividades, así como la estabilidad, funcionalidad, seguridad y adecuada puesta en funcionamiento de las estructuras instaladas.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Todas las actividades deberán desarrollarse de conformidad con la normatividad técnica vigente aplicable a infraestructura recreativa y al espacio público, asegurando la calidad y durabilidad de las obras.

2.1. **CAPÍTULOS DE OBRA**

2.1.1. Preliminares – Pisos
2.1.2. Excavaciones y Relleno
2.1.3. Obras en Concreto
2.1.4. Acabados – Pisos
2.1.5. Suministro e Instalación de Parques Infantiles y Biosaludables

2.2. **ACTIVIDADES A EJECUTAR**

Las actividades a ejecutar incluyen, pero no se limitan a, las siguientes:

2.2.1. **PRELIMINARES – PISOS**
2.2.1.1. Descapote a máquina e = 0.20 m (incluye retiro)

Actividades:
a. Localización y replanteo del área a intervenir.
b. Corte, remoción y retiro de capa vegetal y material orgánico hasta 20 cm de profundidad.
c. Cargue, transporte y disposición final del material en sitio autorizado.
d. Limpieza y conformación inicial del terreno.

Alcance:
Incluye todos los equipos, mano de obra, transporte y herramientas necesarias para dejar el terreno limpio y listo para las actividades de excavación.

2.2.2. **EXCAVACIONES Y RELLENO**

2.2.2.1. Excavaciones varias a máquina sin clasificar

Actividades:
a. Excavación mecánica en cualquier tipo de material (sin clasificación).
b. Perfilado y conformación del fondo de excavación.
c. Cargue y retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km.

Alcance:
Incluye maquinaria, transporte, disposición de material y todas las actividades necesarias para dejar el terreno conforme a niveles de diseño.

2.2.2.2. Relleno en recebo común compactado mecánicamente

Actividades:
a. Suministro de material tipo recebo.
b. Extendido por capas.
c. Humectación y compactación mecánica hasta alcanzar la densidad requerida.
d. Nivelación y conformación final.

Alcance:
Incluye materiales, equipo de compactación, control de niveles y todo lo necesario para garantizar una base estable para la placa.

2.2.3. **OBRAS EN CONCRETO**

2.2.3.1. Placa base en concreto 2500 PSI e = 0.08 m'

Actividades:
a. Instalación de formaleta (si aplica).
b. Preparación, suministro y vaciado de concreto.
c. Nivelación, vibrado y acabado superficial.
d. Curado del concreto.

Alcance:
Incluye materiales, mano de obra, equipos, transporte y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución de la placa base.
2.2.3.2. Refuerzo en malla electrosoldada

Actividades:
a. Suministro de malla electrosoldada.
b. Corte, figurado y colocación según diseño.
c. Amarre y fijación para garantizar su correcta posición.

Alcance:
Incluye suministro, instalación y todos los elementos necesarios para el refuerzo estructural de la placa.

2.2.4. **ACABADOS – PISOS**
2.2.4.1. Piso en caucho granulado (SBR + EPDM)

Actividades:
a. Preparación y limpieza de la superficie base.
b. Suministro e instalación de capa base en caucho SBR (2 cm).
c. Instalación de capa de acabado en EPDM (10 mm).
d. Nivelación, compactación y sellado.

Alcance:
Incluye materiales, adhesivos, mano de obra especializada y equipos para garantizar un acabado continuo, seguro y apto para zonas infantiles.

2.2.5. **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUES INFANTILES Y BIOSALUDABLES**

2.2.5.1. Parque infantil referencia Nápoles

Actividades:
a. Suministro de estructura metálica y/o en fibra de vidrio.
b. Transporte al sitio de instalación.
c. Armado e instalación de: plataformas, escaleras, escaladores, pasamanos, rodaderos y juego de columpios.
d. Anclaje a la placa mediante pernos o sistemas de fijación.
e. Verificación de estabilidad y seguridad.

Alcance:
Incluye suministro completo del parque, instalación, anclajes, herramientas, mano de obra y pruebas de funcionamiento.
2.2.5.2. Parque infantil referencia Romero

Actividades:
a. Suministro del mobiliario.
b. Transporte e instalación de componentes (plataformas, escaleras, rodaderos, columpios).

c. Fijación y anclaje a la base en concreto.
d. Ajustes finales y verificación de seguridad.

Alcance:
Incluye suministro, instalación, herramientas, mano de obra y pruebas necesarias para su correcta puesta en funcionamiento.

2.3. FASES Y ETAPAS DEL PROYECTO

2.3.1. FASE I – ACTIVIDADES PRECONTRACTUALES Y DE ALISTAMIENTO

a. Suscripción del acta de inicio.
b. Presentación y aprobación de:
- Cronograma de obra.
- Plan de trabajo.
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).
- Plan de Manejo Ambiental, cuando aplique.

c. Verificación de pólizas.
d. Revisión de estudios previos y especificaciones técnicas.
e. Comité técnico de inicio con la supervisión.

Resultado esperado: Condiciones técnicas, administrativas y logísticas aprobadas para el inicio de actividades en campo.

2.3.2. FASE II – REPLANTEO Y ADECUACIÓN DEL TERRENO

a. Localización y replanteo.
b. Señalización y cerramiento preventivo.
c. Descapote a máquina.
d. Excavaciones varias a máquina sin clasificar.
e. Retiro y disposición de material sobrante.
f. Nivelación y conformación del terreno.

Resultado esperado: Área intervenida lista para conformación estructural y cimentaciones.

2.3.3. FASE III – OBRAS CIVILES Y ESTRUCTURALES

a. Relleno en recebo común.
b. Compactación mecánica por capas.

c. Construcción de placa base en concreto de 0,08 m – 2500 PSI.
d. Construcción de dados o pedestales de anclaje.
e. Curado y verificación de resistencia del concreto.

Resultado esperado: Bases estructurales ejecutadas conforme a especificaciones técnicas y listas para instalación de equipos.

2.3.4. **FASE IV – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO**

Instalación de Parques Infantiles:

a. Suministro de juegos certificados.
b. Ensamble e instalación.
c. Anclaje estructural en concreto.
d. Aplicación de pintura o recubrimientos protectores.

Instalación de Parques Biosaludables:

a. Suministro de máquinas biosaludables.
b. Instalación y nivelación.
c. Anclaje estructural.
d. Verificación mecánica y funcional.

Resultado esperado: Equipamiento debidamente instalado, estable, seguro y funcional.

2.3.5. **FASE V – OBRAS COMPLEMENTARIAS Y ACABADOS**

a. Construcción de senderos o zonas duras (cuando aplique).
b. Instalación de mobiliario urbano.
c. Señalización informativa y reglamentaria.
d. Adecuación paisajística básica.

Resultado esperado: Espacio público integralmente adecuado y funcional.

2.3.6. **FASE VI – ENTREGA, PRUEBAS Y RECIBO FINAL**

a. Inspección técnica de estabilidad y funcionamiento.
b. Corrección de observaciones.
c. Limpieza general del área intervenida.

d. Entrega mediante acta de recibo a satisfacción.
e. Capacitación básica sobre uso y mantenimiento (cuando aplique).

Resultado esperado: Entrega formal del parque infantil y/o biosaludable en óptimas condiciones de uso.

2.4. CONSIDERACIONES GENERALES

2.4.1. Las fases podrán ejecutarse de manera sucesiva o parcialmente simultánea, según el cronograma aprobado.
2.4.2. El contratista deberá garantizar la correcta articulación entre etapas constructivas.
2.4.3. No se podrá iniciar una fase sin la aprobación de la anterior cuando técnicamente sea requisito.
2.4.4. Todas las actividades deberán cumplir con la normatividad técnica vigente aplicable a infraestructura recreativa y espacio público.

a. Ítems de pago:

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
1. PRELIMINARES - PISOS								
1,1	1.30			DESCAPOTE A MÁQUINA E=0.20 M, INC RETIRO	M2	360,00	$ 2.142,00	$ 771.120,00
2. EXCAVACIONES Y RELLENO								
2,1	16,2			EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	36,00	$ 21.896,00	$ 788.256,00
2,2	16,8			RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	122,24	$ 100.004,00	$ 12.224.481,62
3. OBRAS EN CONCRETO								

3,1	13,12			PLACA BASE CONCRETO 0.08 2500 PSI	M2	360,00	$ 65.631,00	$ 23.627.160,00
3,2	4,23			REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	900,00	$ 11.086,00	$ 9.977.400,00
4 ACABADO PISOS								
4,1	APU-1			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO DE CAUCHO GRANULADO, ESPESOR TOTAL DE 30 CM: BASE ELASTICA SBR NEGRO DE 2 CM Y CAPA DE USO EN EPDM DE 10MM FULL COLOR.	M2	360,00	$ 301.629,00	$ 108.586.440,00
Subtotal								**$ 155.974.857,62**
5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUES INFANTILES Y BIOSALUDABLLES								
5,1	APU-2			PARQUE INFANTIL Ref Nápoles Área Requerida: 35 mts2 (7 mts x 5 mts) (1 TECHO, 2 PLATAFORMAS, 1 ESCALERA CURVA, 1 ESCALADOR DE ARBOL, 1 PASAMANOS DE LAGRIMAS CURVO, 1 ESCALERA OLIMPICA Y DOS RODADEROS EN FIBRA DE VIDRIO DE 2,4 MTS 1 JUEGO DE COLUMPIOS DOS PUESTOS	UND	6,00	$ 22.481.666,00	$ 134.889.996,00
5,2	APU-3			PARQUE INFANTIL REF ROMERO (1 TECHO EN FIBRA DE VIDRIO 1 PLATAFORMA 1 ESCALERA CURVA 1 ESCALADOR DE ARBOL 1 RODADEROS EN FIBRA DE VIDRIO DE 2,4 MTS 1 JUEGO DE COLUMPIOS DE 2 PUESTOS)	UND	6,00	$ 14.179.166,00	$ 85.074.996,00
Subtotal								**$ 219.964.992,00**

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE PARQUES INFANTILES Y BIOSALUDABLES COMO PARTE DE LAS ACTIVIDADES DE ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE FACATATIVÁ

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

COSTO DIRECTO	**$ 375.939.849 ,62**

SUBTOTAL OBRAS	**$ 375.939.849 ,62**
TOTAL AIU	**$ 124.060.150 ,38**
VALOR TOTAL	**$ 500.000.000 ,00**

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	**DESCRIPCION**		**PORCENTAJE**
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximara por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	**ADMINISTRACION**	**A=**	26%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**IMPREVISTO**	**I=**	2%
	UTILIDAD	**U=**	5%
	TOTAL A.I.U	**A.I.U. =**	33%

3. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

El contrato tendrá un término de ejecución de CINCO (5) MESES. Contado a partir de la suscripción del acta de inicio.

4. FORMA DE PAGO

La naturaleza del contrato es OBRA PUBLICA, por el sistema de precios unitarios según actividades establecidas como presupuesto oficial para el proceso de selección, de acuerdo con las especificaciones generales y particulares en él establecidas, que se pagarán por unidades de ítems terminados y recibidos a satisfacción por la interventoría y/o supervisión, según corresponda, mediante actas parciales o de recibo final y liquidación.

El Municipio cancelará al contratista de la siguiente manera: a) mediante actas parciales de acuerdo con el avance en la ejecución de las obras: previa presentación del respectivo informe del contratista junto con los soportes del caso, avalado por la interventoría y/o supervisión, según corresponda, que designe el Municipio, acreditación de estar al día en el régimen de seguridad social integral (Salud, Pensión y riesgos profesionales), parafiscales si es del caso, en cumplimiento de las disposiciones contenidas en el artículo 23 de la ley 1150 de 2007, presentación de la respectiva cuenta de cobro o factura acompañada del informe detallado y registro de cantidades suministradas, acta parcial sin perjuicio de los demás requisitos exigidos por la entidad para el trámite de cuentas.

b) El noventa por ciento (90 %) del valor total del Contrato será objeto de **pagos parciales**, los cuales se efectuarán de acuerdo con el **avance de obra debidamente verificado y aprobado por la interventoría y/o supervisión**, según corresponda, previa presentación de las cuentas de cobro y los soportes correspondientes por parte del Contratista.

El **diez por ciento (10 %) restante** del valor del Contrato se pagará como **pago final**, previa presentación y aprobación, por parte de la interventoría y/o supervisión, del **informe final**, junto con todos los soportes del caso, así como la **entrega de planos récord, memorias técnicas y demás documentos exigidos**. Igualmente, será requisito la **suscripción del Acta de Recibo Final y del Acta de Liquidación del Contrato**, una vez se hayan ejecutado en su totalidad las actividades programadas y estas hayan sido recibidas a satisfacción por la interventoría y/o supervisión, según corresponda.

En caso de que la cuenta de cobro **no se acompañe de los documentos requeridos para el pago**, será responsabilidad exclusiva del Contratista, y en tal situación **no habrá lugar al reconocimiento de intereses ni a compensación alguna** por concepto de mora en el pago.

PARÁGRAFO 1: La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

PARÁGRAFO 2: La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

PARÁGRAFO 3: El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

PARÁGRAFO 4: Para efectos del pago el contratista deberá adjuntar la correspondiente factura y/o cuenta de cobro (según régimen aplicable; común o simplificado), así como la constancia del pago de aportes al sistema general de seguridad social en salud, pensiones, riesgos laborales y/o aportes parafiscales. El pago se realizará previa presentación del acta de recibo a satisfacción y aprobación por parte del supervisor.

PARÁGRAFO 5: La acreditación de aportes parafiscales se deberá efectuar de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente.

PARÁGRAFO 6: El adjudicatario contratista debe indicar el número de cuenta activa y el nombre del titular de la misma en donde el Municipio consignara el respectivo pago. Cuando se realicen contratos con auto retenedores, deberán informar en la factura y/o cuenta de cobro (según régimen aplicable: común o simplificado) esta condición a fin de no realizar retención alguna. Los proponentes deben manifestar la aceptación expresa de la forma de pago establecida por el Municipio.

CARGAS ADMINISTRATIVAS.

El contratista se hace responsable de las cargas administrativas y costos que se generen de la realización del contrato.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El presente proyecto corresponde al sector de infraestructura social – espacio público recreativo, y comprende la adquisición e instalación de parques infantiles y biosaludables en zonas urbanas del municipio.

Las condiciones particulares del proyecto incluyen:

5.1. Intervención en áreas destinadas al espacio público.
5.2. Instalación de equipamiento recreativo que debe cumplir estándares de seguridad estructural y funcional.
5.3. Ejecución de obras civiles complementarias tales como movimiento de tierras, rellenos, compactaciones, placas en concreto y anclajes estructurales.
5.4. Garantía de estabilidad, durabilidad y resistencia a la intemperie.
5.5. Cumplimiento de condiciones de accesibilidad cuando aplique.
5.6. Minimización de impactos ambientales y sociales durante la ejecución.

Todos los elementos suministrados deberán ser nuevos, certificados, libres de defectos y aptos para uso en espacio público.

5.7. **Normativa Técnica Aplicable**

El contratista deberá dar cumplimiento a la normativa técnica vigente aplicable, entre otras:

5.7.1. **Juegos Infantiles y Equipos Biosaludables**

a. Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables a parques infantiles.
b. Requisitos de seguridad para evitar atrapamientos, caídas y fallas estructurales.
c. Especificaciones sobre anclajes y estabilidad.
d. Requisitos de pintura electrostática y protección anticorrosiva.

5.7.2. **Obras Civiles y Concreto**

a. Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10 y sus actualizaciones).
b. Normativa técnica sobre concretos estructurales (2500 PSI para placas base).
c. Especificaciones técnicas para compactación de suelos y rellenos en recebo común.

5.7.3. **Accesibilidad**

a. Normativa nacional sobre accesibilidad al espacio público.
b. Lineamientos de diseño universal cuando el proyecto lo contemple.

5.8. **Normativa Urbanística y Territorial**
El proyecto deberá ejecutarse conforme a:
5.8.1. El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) vigente del municipio de Facatativá.
5.8.2. Reglamentación municipal sobre intervención del espacio público.
5.8.3. Normas sobre usos del suelo.
5.8.4. Manual o lineamientos municipales de espacio público, si existen.

5.9. **Obligaciones Ambientales**
El contratista deberá:
5.9.1. Implementar medidas de control de polvo y material particulado.
5.9.2. Disponer adecuadamente los residuos de construcción y demolición (RCD).
5.9.3. Proteger zonas verdes existentes.
5.9.4. Cumplir las obligaciones derivadas de permisos ambientales.
5.9.5. Garantizar limpieza permanente del área intervenida.

5.10. **Lineamientos, Cartillas y Documentos Técnicos de la Entidad**

En caso de que la Entidad cuente con:

5.10.1. Manual de diseño de parques.
5.10.2. Cartilla de mobiliario urbano.
5.10.3. Especificaciones técnicas tipo.
5.10.4. Manual de espacio público.
5.10.5. Lineamientos de accesibilidad.

Estos documentos deberán relacionarse expresamente en el presente numeral y harán parte integral del contrato. Serán entregados formalmente al contratista al inicio de la ejecución.

El contratista estará obligado a cumplir estrictamente dichos lineamientos.

5.11. **Participación Ciudadana y Aspectos Sociales**

Cuando aplique, el proyecto deberá:
5.11.1. Ser socializado con la comunidad beneficiaria.
5.11.2. Atender observaciones relacionadas con seguridad y accesibilidad.
5.11.3. Cumplir disposiciones municipales sobre participación ciudadana.

5.12. ***Especificaciones Técnicas***

El contratista deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas mínimas para la ejecución del proyecto de adquisición e instalación de parques infantiles y biosaludables:

5.12.1. **Obras Preliminares**
a. Localización y replanteo conforme a planos aprobados.
b. Señalización preventiva y cerramiento del área de intervención.

5.12.2. **Movimiento de Tierras**
a. Descapote a máquina y retiro de material orgánico.
b. Excavaciones necesarias para placas base y anclajes.
c. Disposición adecuada del material sobrante.

5.12.3. **Rellenos y Compactación**
a. Relleno en recebo común libre de material orgánico.
b. Compactación mecánica por capas hasta lograr estabilidad del terreno.

5.12.4. **Placa Base en Concreto**
a. Espesor: 0,08 m.
b. Resistencia mínima: 2500 PSI.
c. Concreto debidamente vibrado, nivelado y curado.

5.12.5. **Equipamiento**

Parques Infantiles:
a. Estructura metálica con pintura electrostática.
b. Elementos resistentes a la intemperie y rayos UV.
c. Tornillería galvanizada o inoxidable.
d. Anclaje estructural en concreto.

Parques Biosaludables:
a. Estructura metálica anticorrosiva.
b. Sistemas mecánicos protegidos.
c. Anclaje seguro en dados o placas de concreto.

5.12.6. **Seguridad y Calidad**
a. Equipos nuevos y certificados.
b. Estabilidad estructural garantizada.
c. Ausencia de aristas o elementos peligrosos.
d. Cumplimiento de normativa técnica vigente aplicable.

5.12.7. **Limpieza y Entrega**
a. Retiro de escombros.
b. Limpieza general del área intervenida.
c. Entrega en condiciones óptimas de funcionamiento.

5.13. ***Especificaciones Técnicas de Materiales***
El contratista deberá garantizar que todos los materiales utilizados en la ejecución del proyecto sean nuevos, de primera calidad, cumplan la normativa técnica vigente y sean aptos para uso en espacio público :

5.13.1. **Materiales para Movimiento de Tierras y Rellenos**
a. Recebo común libre de materia orgánica.
b. Colocación por capas y compactación mecánica.
c. Prohibición de materiales contaminados o inestables.

5.13.2. **Materiales para Concreto**
a. Concreto estructural mínimo de 2500 PSI.
b. Cemento tipo Portland conforme a norma vigente.
c. Agregados limpios y bien gradados.
d. Agua potable o apta para construcción.
e. Curado adecuado.

5.13.3. **Materiales para Equipamiento Infantil**
a. Acero estructural con tratamiento anticorrosivo.
b. Polietileno de alta densidad (HDPE) o equivalente.
c. Tornillería galvanizada o inoxidable.
d. Ausencia de bordes cortantes o riesgos de atrapamiento.

5.13.4. **Materiales para Equipamiento Biosaludable**
a. Estructura en acero con protección anticorrosiva.
b. Componentes mecánicos protegidos.
c. Acabados resistentes a la intemperie.
d. Anclajes metálicos embebidos en concreto.

5.13.5. **Disposición y Control de Calidad**
a. Certificación de calidad de materiales cuando aplique.
b. Facultad de la supervisión para rechazar materiales no conformes.
c. Responsabilidad del contratista por defectos derivados de materiales inadecuados.

5.14. ***Documentos que Entregará la Entidad para la ejecución del contrato***

El contratista deberá revisar integralmente las especificaciones técnicas, fichas técnicas, localizaciones, cantidades de obra y demás documentos entregados por la Entidad.

5.14.1. Si no presenta observaciones dentro del plazo establecido, se entenderá que acepta plenamente las condiciones técnicas y asumirá la responsabilidad total por la ejecución.
5.14.2. Cualquier ajuste deberá ser aprobado previamente por la interventoría o supervisión.
5.14.3. Ninguna modificación será causal de suspensión o prórroga sin autorización expresa de la Entidad.

5.15. **Método Constructivo**

La metodología constructiva que emplee el Contratista para la ejecución del contrato cuyo objeto es la **adquisición e instalación de parques infantiles y biosaludables como parte del mejoramiento del espacio público**, deberá ser técnicamente adecuada, organizada y

coherente con la naturaleza de las obras civiles complementarias y el suministro e instalación del equipamiento.

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

5.15.1. Cumplimiento de especificaciones técnicas y fichas de instalación.
5.15.2. Estabilidad y correcta cimentación de los equipos.
5.15.3. Cumplimiento de normas de calidad de materiales.
5.15.4. Correcta ejecución de descapote, excavación, relleno, compactación y placas.
5.15.5. Aplicación de buenas prácticas constructivas y normativa sismorresistente (NSR).
5.15.6. Cumplimiento de normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
5.15.7. Implementación de medidas de manejo ambiental.
5.15.8. El contratista deberá planificar las actividades evitando interferencias con otras intervenciones en el área.
5.15.9. La metodología será responsabilidad exclusiva del contratista y deberá garantizar el cumplimiento del plazo sin afectar la calidad ni la seguridad de las obras.

6. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

a. Un (1) DIRECTOR DE OBRA

b. Un (1) RESIDENTE DE OBRA
c. Un (1) TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN

b. Requisitos del personal del contratista

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Tabla 1 – REQUISITOS DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA

FORMACIÓN ACADÉMICA BÁSICA	FORMACIÓN ADICIONAL	EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA (TIEMPO)	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
INGENIERO CIVIL Y/O ARQUITECTO (porcentaje de ocupación= 20%)	POSGRADO EN GERENCIA INTEGRAL DE OBRA Y/O GERENCIA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN	Mínimo DIEZ (10) años, contados a partir de la fecha de expedición de la Matricula profesional. Se debe adjuntar la certificación vigente del COPNIA.	El proponente deberá acreditar que el profesional propuesto se ha desempeñado como Director de Obra y/o Contratista en mínimo dos (2) contratos, cuyo objeto o alcance se encuentre relacionado con la adquisición, suministro, instalación, adecuación y/o mejoramiento de parques infantiles y/o biosaludables, así como el acondicionamiento de espacio público o zonas urbanísticas. Los contratos aportados deberán estar ejecutados con entidades públicas y/o privadas y su objeto deberá ser afín al siguiente: "Contratar la adquisición e instalación de parques infantiles y biosaludables como parte de las actividades de adecuación y mejoramiento del espacio público en el municipio de Facatativá". Para la verificación de la experiencia, el proponente deberá adjuntar alguno de

			los siguientes documentos: Copia del contrato de obra. Acta de recibo final. Certificación o constancia laboral expedida por la entidad contratante. Los documentos aportados deberán permitir evidenciar claramente el objeto contractual, el rol desempeñado por el profesional y la ejecución de actividades relacionadas con el objeto del presente proceso.
RESIDENTE DE OBRA			
FORMACIÓN ACADÉMICA BÁSICA	**FORMACIÓN ADICIONAL**	**EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA (TIEMPO)**	**EXPERIENCIA ESPECÍFICA**
INGENIERO CIVIL (porcentaje de ocupación= 100%)	N/A	Mínimo OCHO (8) años, contados a partir de la fecha de expedición de la Matricula profesional. Se debe adjuntar la certificación vigente del COPNIA.	El proponente deberá acreditar que el profesional propuesto como Residente de Obra se ha desempeñado en mínimo dos (2) contratos, cuyo objeto o alcance se encuentre relacionado con el suministro, instalación, adecuación y/o acondicionamiento urbanístico de parques biosaludables y/o infantiles, así como el mantenimiento o mejoramiento de zonas urbanísticas o espacio público. Los contratos aportados deberán haber sido ejecutados con entidades públicas y/o privadas. Para la verificación de la experiencia, el proponente

			deberá presentar alguno de los siguientes documentos: Copia del contrato de obra. Acta de recibo final. Certificación o constancia laboral expedida por la entidad contratante. Los documentos allegados deberán permitir evidenciar claramente: El objeto contractual. El rol desempeñado como Residente de Obra. La ejecución de actividades relacionadas con el objeto del presente proceso
TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN			
FORMACIÓN ACADÉMICA BÁSICA	**FORMACIÓN ADICIONAL**	**EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA (TIEMPO)**	**EXPERIENCIA ESPECÍFICA**
TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN Certificado por el COPNIA (porcentaje de ocupación= 25%)	N/A	Mínimo CINCO (5) años, contados a partir de la fecha de expedición de la Matricula profesional. Se debe adjuntar la certificación vigente del COPNIA.	El proponente deberá acreditar que el personal propuesto como TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN se ha desempeñado en mínimo dos (2) contratos, cuyo objeto o alcance se encuentre relacionado con el suministro, instalación, adecuación y/o acondicionamiento urbanístico de parques biosaludables y/o infantiles, así como el mantenimiento o mejoramiento de zonas urbanísticas o espacio público. Los contratos aportados deberán haber sido ejecutados con entidades públicas y/o privadas. Para la verificación de la

			experiencia, el proponente deberá presentar alguno de los siguientes documentos: • Copia del contrato de obra. • Acta de recibo final. • Certificación o constancia laboral expedida por la entidad contratante. Los documentos allegados deberán permitir evidenciar claramente: • El objeto contractual. • El rol desempeñado como Maestro de Obra. • La ejecución de actividades relacionadas con el objeto del presente proceso. Requisitos adicionales: • Acreditar una experiencia general mínima de diez (10) años, certificada. • Contar con título de Técnico Constructor o formación afín. • Acreditar cursos o capacitaciones en: o Estructuras en hierro y concreto. o Generalidades de la construcción.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

7. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

Para la adecuada ejecución del contrato cuyo objeto corresponde a la adquisición e instalación de parques infantiles y biosaludables, el contratista deberá disponer, como mínimo, de la siguiente maquinaria y equipo, los cuales deberán encontrarse en óptimas condiciones de operación y mantenimiento:

6.1 Maquinaria para movimiento de tierras

a. Retroexcavadora o equipo equivalente, destinada a actividades de descapote y excavación.
b. Volqueta para el cargue, retiro y transporte de materiales sobrantes.

6.2 Equipo para compactación

a. Vibro compactador tipo canguro y/o placa vibratoria, para la adecuada compactación de materiales de relleno.

6.3 Equipo para preparación y fundida de concreto

a. Mezcladora de concreto, en caso de no emplearse concreto premezclado.
b. Vibrador de concreto, para garantizar la adecuada consolidación del material.

Parágrafo:
La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría o supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y

demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

PERMISOS:

Dada la naturaleza de las intervenciones contempladas dentro del presente proyecto en un corredor vial de característica rural, el CONTRATISTA, no realiza afectaciones prediales, y no tiene impacto sobre la geografía, paisajismo, ambiente, ni requiere servidumbres, sin embargo, en caso de requerirse serán emitidos por el Municipio de Facatativá, Cundinamarca.

LICENCIAS:

El proyecto no requiere licencias, sin embargo, en caso de requerirse, serán gestionadas y/o emitidas por el Municipio de Facatativá, Cundinamarca.

AUTORIZACIONES:

El desarrollo del objeto contractual requiere de las Resoluciones de Autorización y/o Aprobación de PMT y de Intervención de Espacio Público, las cuales deberán ser tramitadas por el contratista ante la Autoridad Municipal Competente, sin embargo, en caso de requerirse alguna autorización adicional, serán gestionadas y/o emitidas por el Municipio de Facatativá, Cundinamarca.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

Para el objeto de **adquisición e instalación de parques infantiles y biosaludables en espacio público**, las directrices técnicas particulares más relevantes que suelen exigirse en Colombia incluyen una combinación de normatividad nacional, estándares de seguridad y lineamientos sectoriales. Estas se enfocan en **seguridad, durabilidad,**

accesibilidad y funcionalidad del equipamiento y las obras complementarias. Las principales son:

Normas Técnicas Colombianas (NTC) y Reglamentos de Seguridad

- **NTC 4552 y NTC 3644:** Estándares de seguridad para **juegos infantiles y superficies amortiguantes**, prevención de atrapamientos y caídas.
- **NTC 4595:** Requisitos para materiales plásticos usados en juegos infantiles (resistencia UV, impacto y durabilidad).
- **NSR-10 (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente):** Aplicable a cimentaciones, placas de concreto y anclajes de equipos que requieren estabilidad estructural frente a cargas y sismos.
-

Lineamientos de los Ministerios y Entidades Sectoriales

Dependiendo del tipo de espacio y uso:

- **Ministerio de Salud:** Requisitos higiénicos y de seguridad para parques infantiles y zonas de actividad física.
- **Ministerio de Educación y Deporte:** Si los parques se ubican en entornos escolares o recreativos, lineamientos de diseño y accesibilidad para niños y jóvenes.
- **Ministerio de Vivienda – Lineamientos de Espacio Público:** Recomendaciones sobre diseño seguro, duradero y funcional del mobiliario urbano y zonas verdes.
- **Manual de Diseño y Construcción de Parques y Espacios Públicos Municipales:** Cuando la Entidad disponga de cartilla o guía propia.

Requisitos Ambientales y Urbanísticos

- Cumplimiento del **POT municipal** y normatividad de uso de suelo para espacio público.
- **Planes de Manejo Ambiental** para minimizar impacto en zonas verdes y áreas circundantes.
- Protección del arbolado existente y disposición adecuada de residuos de construcción.

Accesibilidad y Normas Inclusivas

- Normativa nacional sobre **accesibilidad universal** en espacios públicos.
- Lineamientos de diseño universal para permitir uso de parques por niños, adultos y personas con movilidad reducida.

Control de Calidad de Materiales

- Concreto y acero: certificación de resistencia y durabilidad (placas base y anclajes).
- Equipos metálicos: protección anticorrosiva y pintura electrostática.
- Plásticos y superficies de impacto: certificación de resistencia a intemperie y rayos UV.

En constancia, se firma en el Municipio de Facatativá, a los 7 días del mes de abril de 2026.

ING. IVÁN RICARDO ARCINIEGAS BORBON
Secretario de Infraestructura y Obras Públicas

Proyectó: Jesús baquero contratista secretaria de infraestructura y obras publicas
Revisó y aprobó: Ing. Iván Arciniegas secretario de infraestructura y obras publicas