INFORME TECNICO
"ESPECIFICACIONES TÉCNICAS"

PROYECTO

"MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE PARQUES EN LOS BARRIOS EL BOSQUE, INFANTIL, MORICHAL, CARICARE, MIRADOR, PARAISO I Y LINEAL DEL VILLALUZ DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE."

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
VILLANUEVA, CASANARE
2026

"MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE PARQUES EN LOS BARRIOS EL BOSQUE, INFANTIL, MORICHAL, CARICARE, MIRADOR, PARAISO I Y LINEAL DEL VILLALUZ DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE."

1. INTRODUCCION

Los procesos generales de construcción que a continuación se describen, corresponden a las Especificaciones Técnicas para ejecutar las obras de **"MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE PARQUES EN LOS BARRIOS EL BOSQUE, INFANTIL, MORICHAL, CARICARE, MIRADOR, PARAISO I Y LINEAL DEL VILLALUZ DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.",** estas "Normas y Especificaciones Generales de Construcción" son el resultado de una adaptación de experiencias ya ejecutadas por el municipio de Villanueva Casanare, proyectos adelantados por la administración municipal y diversas entidades particulares y del estado Las especificaciones, planos y/o anexos que se entregan al Contratista se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con las actividades a ejecutar.

2. OBJETO

El presente documento, describe las obligaciones, requerimientos, procedimientos, controles mínimos, medida y forma de pago que deberá cumplir el Proponente y la Supervisión, y en general todas aquellas personas que tengan injerencia directa en la construcción y el control del proyecto de tal forma que se unifiquen los criterios de los procesos constructivos y se garantice la óptima calidad de los resultados.

3. ALCANCE

La aplicación de este documento es estricta y obligatoria para todas las personas naturales y/o jurídicas que presenten ofertas públicas y/o contraten la construcción del objeto antes mencionado.

4. ESPECIFICACIONES GENERALES

Las obras se ejecutarán de acuerdo a las especificaciones generales de construcción establecidas por el Municipio de Villanueva y las "especificaciones particulares".

- Las Especificaciones son complementarias al presupuesto y memorias de cálculo, en el caso que un ítem no aparezca claro en uno de estos tres, deberá aplicarse de todas formas al costo de la obra.
- En las especificaciones solo se estipularán las características, tipo y calidad de los materiales que se usarán en la construcción de acuerdo con los planos elaborados.

- En las Especificaciones se estipulan condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales, pero no constituyen en ningún caso un manual de construcción, entendiéndose claramente que el constructor es profesional idóneo, competente y experimentado y cuenta con los equipos necesarios para la construcción.
- Donde se especifique un material o producto por su muestra física, debe entenderse que se trata de una orientación al Proponente seleccionado para adquirir la referencia de la misma calidad, en ningún momento se podrá remplazar por un producto o material similar, sin aprobación de la Supervisión del proyecto.
- Cualquier cambio o adición que se proponga deberá ser consultado por escrito a la Supervisión del proyecto y no podrá ejecutarse sin previa autorización escrita por esta. En caso contrario cualquier trabajo ejecutado será por cuenta y riesgo del Proponente seleccionado.
- Sin perjuicio de lo establecido en los apéndices del contrato de construcción, el Proponente seleccionado deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato de construcción.

Las especificaciones generales forman parte de los documentos del contrato. Las especificaciones particulares priman sobre las especificaciones generales. Donde no se citen normas específicas, los materiales, los equipos, ensayos y obras suministradas por el Contratista, deben cumplir los requisitos de las normas aplicables que se mencionen a continuación:

ICONTEC - Instituto Colombiano de Normas Técnicas
ICPC - Instituto Colombiano de Normas de Cemento
ASTM - American Society for Testing and materials
AISC - American Institute of Steel Construction
ACI - American Concrete Institute
NTC - Norma técnica colombiana (NTC-5920)
NSR – 10 - Normas Colombianas De Diseño Y Construcción Sismo Resistente
RAS-2000y/0 Resolución 0330 de 2017 - Reglamento Técnico Del Sector De Agua Potable Y Saneamiento Básico
RETIE - Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas
INVIAS - Instituto Nacional de Vías

Por circunstancias especiales no previstas en los planos y/o especificaciones, se aplicarán las normas más recientes del ICONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas). El Supervisor podrá, previo proceso entre las partes, modificar o realizar nuevas especificaciones, teniendo en cuenta las incidencias que puedan resultar en la obra, como son las referidas a tiempos y a dinero.

Los requerimientos aquí especificados deben entenderse como un mínimo y no como una limitación en los alcances del trabajo.

Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos y/o anexos, pero que forman parte de la construcción, no exime al Contratista de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores, puesto que dicha

contratación se entiende como una herramienta o medio para obtener resultados finales de buen uso y en el caso en que no estén especificadas puede consultarse y tomar un criterio en conjunto entre el contratista y el supervisor.

Cualquier cambio que proponga el Contratista deberá ser consultado por escrito al supervisor y no podrá proceder a su ejecución sin la aceptación escrita de éste.

En caso contrario cualquier trabajo será por cuenta y riesgo del Contratista

a) MANEJO AMBIENTAL

Los procesos constructivos desarrollados por el Proponente seleccionado se deberán enmarcar en manejo ambiental dentro del decreto 2041 de 2014, con el objeto de minimizar el impacto producido sobre la naturaleza, la salud de las personas, los animales, los vegetales y su correlación, de tal forma que se oriente todo el proceso a la protección, la conservación y el manejo del entorno humano y biológico tanto en las áreas objeto del contrato como de las zonas adyacentes al mismo.

b) SEGURIDAD INDUSTRIAL

El Proponente seleccionado acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas, acatando el decreto 1443 de 2014 por el cual se dictan las disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG- SST).

Para el desarrollo de las actividades en altura el personal a contratar deberá contar con una certificación laboral de protección contra caídas que otorga un organismo certificado que reconozca que el trabajador está capacitado para desempeñarse en esta labor.

c) RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL

El Proponente seleccionado estará obligado de afiliar a cada uno de sus trabajadores, tanto directos como indirectos (por subcontratos que haya celebrado con otras personas) al sistema general de seguridad social en salud, al sistema general de riesgos profesionales según la ley 50 de 1993 y al sistema general de pensiones según la ley 100 de 1993, afiliación que debe realizarse a una EPS (entidad promotora de salud) y a un Fondo de Pensiones debidamente autorizados por el gobierno de Colombiano.

El Proponente seleccionado hará los aportes necesarios a estas entidades para que dicha afiliación este vigente durante todo el tiempo de ejecución de la obra. Sin las afiliaciones anteriores, ningún trabajador puede ingresar a la obra y mes a mes el Proponente llevará un control de planillas de pago.

d) MATERIALES Y PRODUCTOS

Donde se especifique un material o producto de fábrica por su nombre particular, debe entenderse siempre que se trata de una orientación al Proponente seleccionado para adquirir la referencia de la calidad deseada, en ningún momento se pretende limitar el contrato a la marca o marcas nombradas; por lo tanto, podrá ser un producto o material similar, de igual calidad aprobado por el Supervisor del proyecto.

El Proponente seleccionado deberá presentar muestras de todos los materiales a emplear y de las carpinterías a instalar para aprobación del Supervisor.

e) MEDIDA, CUANTIFICACIÓN Y PAGO

La Supervisión medirá físicamente en obra y en presencia del Contratista, todas las labores realmente ejecutadas, verificando el cumplimiento de cada una de las características que se señalan en las especificaciones generales, particulares, planos, detalles y normatividad, además de las directrices que se enmarcan en el contrato.

El proceso de cuantificación para pagos de mano de obra y subcontratos también se podrá hacer sobre planos, si se cuenta con ese insumo como parte de las obligaciones contractuales. El uso de la unidad será de carácter obligatorio en todos los procesos de cuantificación, presupuesto, contratación y liquidación.

f) MANUALES, BITÁCORA DE OBRA

Al final de la obra, el Proponente seleccionado tendrá la obligación de suministrar a la Administración Municipal, como entidad contratante los manuales de los equipos suministrados e instalados y la bitácora de obra, de las labores realmente ejecutadas, indicando los cambios sobre el diseño inicial o anotaciones constructivas previa aprobación de la Supervisión

g) SUBCONTRATISTAS

Los subcontratistas que se empleen en la obra deben ser responsables, idóneos y poseer la suficiente experiencia y conocimientos necesarios para el desarrollo de su trabajo. El PROPONENTE seleccionado se responsabilizará por cualquier obra mal ejecutada por el subcontratista o que construya en contra de las normas de estabilidad y calidad.

5. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Es responsabilidad del contratista la consecución y suministro de todo el material que requiera la obra. En todo caso, para el suministro deberá tener en cuenta todos los costos, incluido el transporte desde la fuente seleccionada y cumplir con todos los requisitos técnicos de los materiales y los requisitos legales de la explotación.

Las actividades específicas que desarrollará el contratista se indicarán en el presupuesto de obra y en los respectivos estudios previos, y que se señalan a continuación.

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.
1	PARQUE EL BOSQUE		
1.1	PRELIMINARES		

1.1.1	1.1.1	Limpieza, raspado y lavado de placas, muros, pisos en concreto existente	m²
1.1.2	1.1.2	Desmonte de maquina gimnasio al aire libre inc.Retiro	m²
1.2	**MOBILIARIO**		
1.2.1	1.2.1	Esmalte sobre lamina llena (incluye anticorrosivo)	m²
1.2.2	1.2.2	Piso tablero en lamina alfajor de 3/16", incluye anticorrosivo y pintura. Suministro e Instal.	m²
1.2.3	1.2.3	Tobogan plastico en 4 piezas, diametro = 65 cm (1 tunel recto y 3 codos de 65 cm diametro y 2 soportes) inc. Suministro e instalacion	und
1.2.4	1.2.4	Pintura tuberia Ø=1" - 1 1/2", anticorrosivo + esmalte sintetico. (2 manos c/u)	m
1.2.5	1.2.5	Valla informativa (0.80mx1.0m cal.20) en impresión digital con estructura soporte (H: 1.80m). Suministro e inst.	und
1.2.6	1.2.6	Pintura tuberia Ø=2" - 3", anticorrosivo + esmalte sintetico. (2 manos c/u)	m
1.2.7	1.2.7	Caneca M121 tipo IDU en acero inoxidable 0.62*0.40 m. Suministro e instal.	und
Subtotal			
2	**PARQUE EL MORICHAL**		
2.1	**PRELIMINARES**		

2.1.1	2.1.1	Desmonte de maquina gimnasio al aire libre	m²
2.1.2	2.1.2	Demolición manual placa de piso 0.10 m prom, con retiro	m²
2.1.3	2.1.3	Demolicion andenes, sardineles y cunetas (Incluye: Retiro)	m³
2.1.4	2.1.4	Replanteo y localizacion para arquitectura, sobre terreno	m²
2.1.5	2.1.5	Roceria con retiro	ha
2.2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**		
2.2.1	2.2.1	Excavacion a mano en material comun, con transporte.	m³
2.2.2	2.2.2	Relleno con material sub base triturada (tamaño maximo 2") compactada y transportada	m³
2.3	**PLACA EN CONCRETO**		
2.3.1	2.3.1	Sardinel Prefabricado A - 10 (0.80 x 0.20 x 0.50) incluye mortero de pegue y nivelacion de 0.03 m	m
2.3.2	2.3.2	Placa base en concreto 3000 psi e=0.10 m reforzada con malla Q-5 de 6 mm	m²
2.3.3	2.3.3	Junta de dilatacion de 10 mm x 10 mm (Cortada, inducida y sellada)	m
2.3.4	2.3.4	Recubrimiento acrilico para piso en concreto de canchas deportivas (2 capas sellado + 2 capas base + 1 capa imprimante). Incluye demarcacion	m²
2.4	**MOBILIARIO**		

2.4.1	2.4.1	Maquina gimnasio aire libre camilla. Suministro e instalación	und		
2.4.2	2.4.2	Valla informativa (0.80mx1.0m cal.20) en impresión digital con estructura soporte (H: 1.80m). Suministro e inst.	und		
2.4.3	2.4.3	Maquina gimnasio aire libre patín. Suministro.	und		
2.4.4	2.4.4	Maquina gimnasio aire libre Twister. Suministro e instalación.	und		
2.4.5	2.4.5	Maquina gimnasio aire libre columpio. Suministro e instalación.	und		
2.4.6	2.4.6	Maquina gimnasio aire libre pony. Suministro e instalación	und		
2.4.7	2.4.7	Maquina gimnasio aire libre elíptica. Suministro e instalacion	und		
2.4.8	2.4.8	Maquina gimnasio aire libre pectoral sentado. Suministro e instalación.	und		
2.4.9	2.4.9	Maquina gimnasio aire libre doble surf. Suministro e instalación.	und		
2.4.10	2.4.10	Maquina gimnasio aire libre remo. Suministro e instalación.	und		
2.4.11	2.4.11	Caneca M121 tipo IDU en acero inoxidable 0.62*0.40 m. Suministro e instal.	und		
Subtotal					
3	**PARQUE INFANTIL**				
3.1	**PRELIMINARES**				
3.1.1	3.1.1	Desmonte de maquina gimnasio al aire libre	m²		
3.1.2	3.1.2	Desmonte y retiro de parque infantil en tuberia metálica empotrado en placa.	m²		

3.1.3	3.1.3	Demolicion a mano de tableta piso, espesor entre 0.06 y 0.08 m con retiro	m²	
3.1.4	3.1.4	Replanteo y localizacion para arquitectura, sobre terreno	m²	
3.2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**			
3.2.1	3.2.1	Excavacion a mano en material comun, con transporte.	m³	
3.2.2	3.2.2	Relleno con material sub base triturada (tamaño maximo 2") compactada y transportada	m³	
3.3	**HIDRAULICO**			
3.3.1	3.3.1	Canal perimetral rectangular para aguas lluvias en concreto reforzado 3000 Psi ancho util 0.25 m, H util 0.15 m, e=0.10 m	m	
3.3.2	3.3.2	Rejilla metalica piso A = 0.30 m, en angulo o perfil de 1" x 3/16" C/4cm, incluye: marco, contramarco, anticorrosivo, pintura. Suministro e Instal.	m	
3.3.3	3.3.3	Filtro o dren Frances PVC 160 mm (0.6 x 0.8) m	m	
3.4	**PINTURA**			
3.4.1	3.4.1	Pintura tuberia Ø=2" - 3", anticorrosivo + esmalte sintetico. (2 manos c/u)	m	
3.4.2	3.4.2	Pintura tuberia Ø=1" - 1 1/2", anticorrosivo + esmalte sintetico. (2 manos c/u)	m	
3.5	**CONCRETOS**			
3.5.1	3.5.1	Placa base en concreto 3000 psi e=0.10 m reforzada con malla Q-5 de 6 mm	m²	

3.5.2	3.5.2	Recubrimiento acrilico para piso en concreto de canchas deportivas (2 capas sellado + 2 capas base + 1 capa imprimante). Incluye demarcacion	m²		
3.5.3	3.5.3	Junta de dilatacion de 10 mm x 10 mm (Cortada, inducida y sellada)	m		
3.6	**MOBILIARIO**				
3.6.1	3.6.1	Cadena y lona para columpio (alto 1.40m). Inc.Suministro e instalación.	und		
3.6.2	3.6.2	Tuberia en acero negro (acero al carbon) SCH 40 1 1/2". Suministro e instal.	m		
3.6.3	3.6.3	Cadena y lona para columpio (alto 1.10m). Inc.Suministro e instalación.	und		
3.6.4	3.6.4	Parque infantil en tubo galvanizado 3" Area=5.1x8.2 mts, con rodaderos: 1 doble y 1 sencillo, 3 plataformas, 1 muro de escalar, 1 triki, 1 techo plastico castillo, 1 techo piramidal, tornilleria galv. y acabados en pintura electrostática. Suministro	und		
3.6.5	3.6.5	Maquina gimnasio aire libre volantes. Suministro e instalación	und		
3.6.6	3.6.6	Maquina gimnasio aire libre Twister. Suministro e instalación.	und		
3.6.7	3.6.7	Valla informativa (0.80mx1.0m cal.20) en impresión digital con estructura soporte (H: 1.80m). Suministro e inst.	und		
3.6.8	3.6.8	Maquina gimnasio aire libre paralelas. Suministro e instalación.	und		
3.6.9	3.6.9	Maquina gimnasio aire libre remo. Suministro e instalación.	und		
3.6.10	3.6.10	Maquina gimnasio aire libre columpio. Suministro e instalación.	und		

3.6.11	3.6.11	Maquina gimnasio aire libre doble surf. Suministro e instalación.	und	
3.6.12	3.6.12	Maquina gimnasio aire libre elíptica. Suministro e instalacion	und	
3.6.13	3.6.13	Maquina gimnasio aire libre pectoral sentado. Suministro e instalación.	und	
3.6.14	3.6.14	Maquina gimnasio aire libre pony. Suministro e instalación.	und	
3.6.15	3.6.15	Maquina gimnasio aire libre camilla. Suministro e instalación	und	
3.6.16	3.6.16	Caneca M121 tipo IDU en acero inoxidable 0.62*0.40 m. Suministro e instal.	und	
3.6.17	3.6.17	Banca M30 A tipo IDU en concreto reforzado con espaldar en acero inoxidable 304 microperforado instalada.	und	
Subtotal				
4	**PARQUE MIRADOR**			
4.1	**ANDENES**			
4.1.1	4.1.1	Demolicion andenes, sardineles y cunetas (Incluye: Retiro)	m^3	
4.1.2	4.1.2	Andenes en concreto 3000 psi e= 0.10 m + dilatación en ladrillo rejilla A=0.07 m + excav y recebo común compactado 0.20 m	m^2	
Subtotal				
5	**PARQUE CARI CARE**			
5.1	**MOBILIARIO**			

5.1.1	5.1.1	Deslizadero sencillo en fibra de vidrio. longitud = 2.4 mts. Inc. Suministro e instalacion	und		
5.1.2	5.1.2	Pintura tuberia Ø=1" - 1 1/2", anticorrosivo + esmalte sintetico. (2 manos c/u)s.	m		
5.1.3	5.1.3	Pintura tuberia Ø=2" - 3", anticorrosivo + esmalte sintetico. (2 manos c/u)	m		
5.1.4	5.1.4	Domo tipo burbuja para parque infantil, diametro = 60 cm. Suministro e instal.	und		
Subtotal					
6	**PARQUE PARAISO I**				
6.1	**PRELIMINARES**				
6.1.1	6.1.1	Roceria con retiro	ha		
Subtotal					
7	**PARQUE LINEAL VILLALUZ**				
7.1	**PRELIMINARES**				
7.1.1	7.1.1	Roceria con retiro	ha		
Subtotal					
7.2	**MOBILIARIO**				
7.2.1	7.2.1	Deslizadero doble en fibra de vidrio. longitud = 2.4 mts. Suministro e instalación.	und		
Subtotal					
					SUBTOTAL OBRAS

8	**SERVICIO DE MANTENIMIENTO**		
8.1	**PARQUE EL BOSQUE**		
8.1.1	8.1.1	Mantenimiento y adecuación de máquinas gimnasio al aire libre incluye: cambio de ajustes (ejes, camisas, balineras y rodamientos), pintura electroestática (al horno), cambio de tapones en empak. Suministro e instalación de mecanismo antirrobo 4" (incluye tornillería).	und
8.1.2	8.1.2	Mantenimiento y adecuación de máquinas gimnasio al aire libre incluye: pintura electroestática (al horno), cambio de tapones empak, instalación de mecanismo antirrobo 4" (incluye tornillería)	und
Subtotal			
8.2	**PARQUE INFANTIL**		
8.2.1	8.2.1	Mantenimiento y adecuación de máquinas gimnasio al aire libre incluye: cambio de ajustes (ejes, camisas, balineras y rodamientos), pintura electroestática (al horno), cambio de tapones en empak. Suministro e instalación de mecanismo antirrobo 4" (incluye tornillería).	und
Subtotal			
8.3	**PARQUE MORICHAL**		
8.3.1	8.3.1	Mantenimiento y adecuación de maquinas gimnasio al aire libre incluye: pintura electroestatica (al horno) y cambio de tapones empak.	und

6. ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE CONSTRUCCIÓN

Aquellos trabajos que no están definidos por las especificaciones generales, se llevaran a cabo en un todo de acuerdo a las especificaciones particulares que se definen a continuación. Estas especificaciones complementan, y no sustituyen o modifican a las especificaciones generales.

En este capítulo se presentan las normas que se han preparado en forma particular para el proyecto **"MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE PARQUES EN LOS BARRIOS EL BOSQUE, INFANTIL, MORICHAL, CARICARE, MIRADOR, PARAISO I Y LINEAL DEL VILLALUZ DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE**

Será responsabilidad de la supervisión velar por el cumplimiento de estas Especificaciones, así como el ordenamiento de modificaciones, nuevas cantidades de obra y además los resultados de medición y pago de todas las obras realizadas.

El supervisor, por lo tanto, podrá no solo exigir el cumplimiento de las especificaciones mínimas aquí escritas, sino de todas aquellas normas de diseño constructivo, así como ordenar las pruebas y ensayos del caso, cuando así lo considere pertinente, aunque estas pruebas impliquen alguna incomodidad, costo adicional o alguna demora en la construcción del proyecto. Las pruebas y ensayos serán realizados por el contratista asumiendo totalmente los costos de estas.

Por circunstancias especiales no previstas en los planos y/o especificaciones, se aplicarán las normas más recientes del ICONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas). El supervisor podrá, previo convenio entre las partes, modificar o realizar nuevas especificaciones, teniendo en cuenta las incidencias que puedan resultar en la obra, como son las referidas a tiempos y a dinero.

No. ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1	**PARQUE EL BOSQUE**	
1.1	**PRELIMINARES**	
1.1.1	**Limpieza, raspado y lavado de placas, muros, pisos en concreto existente.**	Limpieza, raspado y lavado de placas, muros y pisos en concreto existentes, que consiste en la preparación superficial de elementos constructivos en concreto (placas, muros y pisos) con el fin de garantizar la adherencia de nuevos recubrimientos o acabados, o simplemente para su mantenimiento. La limpieza general, retiro Manuel o mecánico de residuos en polvo, materiales sueltos, grasas, pinturas. Uso de herramientas manuales o electrónicas o con espátulas, para eliminar capas superficiales

		deterioradas del concreto, pintura suelta o contaminantes. Lavado de agua a presión, con o sin detergente, para remover restos de suciedad fina y asegurar la superficie limpia y libre de agentes que afecten la adherencia o durabilidad de nuevos tratamientos. Medida y forma de pago: La medida será de metros cuadrados (m²) del área de limpieza, raspado, lavado de las placas y muros. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
1.1.2	**Desmonte de máquina gimnasio al aire libre.**	Consiste en el retiro de máquinas de ejercicio previamente instalada en espacio. Identificar los puntos de anclaje, tornillería y el estado de la pintura. La preparación del área se aísla y se señala el área de trabajo para evitar accidentes, se retiran obstáculos o elementos cercanos que puedan interferir con la labor. Se usa herramientas manuelas (llaves, destornilladores, esmeril si es necesario) para quitar tornillos, pernos y anclajes. Levantar cuidadosamente las piezas desmontadas (pueden requerir 2 o más personas si es pesada) • Clasificar las partes (estructura, tornillería, anclajes) para facilitar su reubicación o almacenamiento. • Retirar escombros, polvo o restos de concreto y metal. • Dejar el lugar seguro para tránsito peatonal si es zona pública. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros cuadros (m²) de desmonte de máquinas de gimnasio. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
1.2	**MOBILIARIO**	

1.2.1	**Esmalte sobre lamina llena (incluye anticorrosivo)**	Se realizará el suministro y aplicación de pintura anticorrosiva y acabado en esmalte sobre superficies de lámina metálica llena, con el fin de proteger el material contra la corrosión y proporcionar un acabado uniforme, resistente y estético. Antes de la aplicación de la pintura se deberá realizar lo siguiente • Limpiar la superficie eliminando polvo, grasa, óxido, rebabas y residuos. • Realizar lijado o cepillado metálico si es necesario para retirar corrosión. • Garantizar que la superficie esté seca y libre de contaminantes Los materiales a utilizar serán: • Anticorrosivo para metal (tipo alquídico o epóxico según especificación del proyecto). • Pintura esmalte sintético o poliuretano para acabado. • Disolventes o thinner recomendados por el fabricante. • Lijas o elementos abrasivos. • Trapos, estopa o solventes para limpieza. Los materiales deben ser nuevos, de primera calidad y aprobados por la supervisión. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros cuadrados (m^2) de esmalte suministrado y aplicado. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
1.2.2	**Piso tablero en lamina alfajor de 3/16", incluye anticorrosivo y pintura. Suministro e Instal.**	Se realizará el suministro, transporte, corte, ajuste e instalación de piso metálico en lámina alfajor de 3/16" de espesor, fijado a la estructura metálica existente o proyectada, incluyendo preparación de superficie, aplicación de anticorrosivo y pintura de acabado para protección y durabilidad del elemento. La actividad incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y accesorios necesarios para su correcta ejecución, los cuales son: • Lámina alfajor (lámina antideslizante) en acero al carbono de 3/16" de espesor.

		• Pintura anticorrosiva para superficies metálicas. • Pintura de acabado tipo esmalte sintético o poliuretano. • Disolventes recomendados por el fabricante. • Elementos de fijación: • Soldadura eléctrica o • Pernos, tornillos o anclajes según diseño estructural. • Electrodos o consumibles de soldadura. • Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y aprobados por la supervisión. Antes de la aplicación del sistema de pintura se deberá: • Limpiar la superficie eliminando polvo, grasa, óxido y partículas sueltas. • Realizar lijado o cepillado metálico en caso de presencia de corrosión. • Verificar que la superficie esté seca y libre de contaminantes. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros cuadrados (m²) de lámina alfajor suministrada e instalada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
1.2.3	**Tobogan plastico en 4 piezas, diametro = 65 cm (1 tunel recto y 3 codos de 65 cm diametro y 2 soportes) inc. Suministro e instalacion**	Se realizará el suministro, transporte, montaje e instalación de un tobogán tubular plástico conformado por cuatro (4) módulos de Ø 65 cm, compuesto por un (1) tramo recto y tres (3) codos, incluyendo dos (2) soportes estructurales, herrajes y elementos de fijación necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La actividad incluye todos los materiales, mano de obra, equipos y accesorios requeridos para garantizar estabilidad, seguridad y adecuado funcionamiento del elemento recreativo, para lo cual se utilizará • Tobogán plástico modular de alta resistencia (polietileno de alta densidad – HDPE o material equivalente). • Diámetro interior aproximado: 65 cm. • Configuración:

		• 1 módulo recto. • 3 módulos tipo codo. • 2 soportes estructurales para fijación del tobogán. • Placas o bridas de unión entre módulos. • Tornillería galvanizada o acero inoxidable. • Anclajes metálicos para fijación a estructura o cimentación. • Tapas o protectores de tornillos. • Elementos de sellado o empaques si el fabricante lo requiere Antes de la instalación se deberá: • Verificar niveles, ubicación y dimensiones del área de instalación. • Confirmar que la estructura de soporte o plataforma esté correctamente instalada y nivelada. • Revisar que el área esté libre de obstáculos y con las condiciones de seguridad necesaria. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de tobogán plástico suministrado e instalado. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
1.2.4	**Pintura tuberia Ø=1" - 1 1/2", anticorrosivo + esmalte sintetico. (2 manos c/u)**	Se realizará la preparación de la superficie y aplicación de sistema de pintura anticorrosiva y esmalte sintético sobre tuberías metálicas de diámetro entre 1" y 1 1/2", con el fin de protegerlas contra la corrosión y proporcionar un acabado uniforme y durable. La actividad incluye limpieza de la superficie, aplicación de dos (2) manos de pintura anticorrosiva y dos (2) manos de esmalte sintético, así como el suministro de materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución, los cuales son: • Pintura anticorrosiva para metal (tipo alquídico o equivalente). • Esmalte sintético para acabado. • Disolvente o thinner recomendado por el fabricante. • Lijas o cepillos metálicos. • Trapos o estopa para limpieza.

		Los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y aprobados por la interventoría o supervisión del proyecto. Antes de la aplicación de la pintura se deberá: • Eliminar polvo, grasa, aceites, escamas de óxido y suciedad. • Realizar cepillado metálico o lijado para remover corrosión o pintura deteriorada. • Limpiar completamente la superficie con trapo seco o solvente adecuado. • Verificar que la superficie esté seca y libre de contaminantes Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros lineales (m) de tubería de tubería Ø=1" - 1 1/2" pintado. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
1.2.5	**Valla informativa (0.80mx1.0m cal.20) en impresión digital con estructura soporte (H: 1.80m). Suministro e inst.**	Se realizará el suministro e instalación de una valla informativa de 0.80 m × 1.00 m, elaborada en lámina metálica calibre 20, con impresión digital del contenido informativo, fijada a una estructura metálica de soporte con altura aproximada de 1.80 m desde el nivel del terreno. La actividad incluye estructura de soporte, anclajes, preparación de superficie, pintura anticorrosiva, transporte, montaje e instalación completa, así como todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para su correcta ejecución. Los cuales son los siguientes: • Lámina metálica calibre 20 para tablero de la valla. • Impresión digital en vinilo adhesivo de alta resolución, resistente a la intemperie y rayos UV. • Estructura de soporte metálica (tubería o perfil metálico). • Pintura anticorrosiva para la estructura metálica. • Pintura esmalte sintético o equivalente para acabado. • Tornillería galvanizada o acero inoxidable. • Anclajes metálicos o pernos de fijación.

		• Concreto para anclaje de postes (si aplica). Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y aptos para uso exterior. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de valla informativa suministrada e instalada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
1.2.6	**Pintura tuberia Ø=2" - 3", anticorrosivo + esmalte sintetico. (2 manos c/u)**	Se realizará la preparación de la superficie y aplicación de sistema de pintura anticorrosiva y esmalte sintético sobre tuberías metálicas de diámetro entre 2" - 3", con el fin de protegerlas contra la corrosión y proporcionar un acabado uniforme y durable. La actividad incluye limpieza de la superficie, aplicación de dos (2) manos de pintura anticorrosiva y dos (2) manos de esmalte sintético, así como el suministro de materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución, los cuales son: •Pintura anticorrosiva para metal (tipo alquídico o equivalente). •Esmalte sintético para acabado. •Disolvente o thinner recomendado por el fabricante. •Lijas o cepillos metálicos. •Trapos o estopa para limpieza. Los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y aprobados por la interventoría o supervisión del proyecto. Antes de la aplicación de la pintura se deberá: •Eliminar polvo, grasa, aceites, escamas de óxido y suciedad. •Realizar cepillado metálico o lijado para remover corrosión o pintura deteriorada. •Limpiar completamente la superficie con trapo seco o solvente adecuado. •Verificar que la superficie esté seca y libre de contaminantes Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros lineales (m) de tubería de tubería **Ø=2" -**

		3" pintado. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
1.2.7	**Caneca M121 tipo IDU en acero inoxidable 0.62*0.40 m. Suministro e instal.**	Este ítem consiste en el suministro e instalación de dos (2) canecas Tipo IDU elaborada en lamina de acero inoxidable SAE 304 microperforada, H elaborada en tubo redondo de acero Inoxidable de 2" calibre 18, con pivote de giro antivandalico. Con un diámetro externo de 40cms según Norma. acabado tipo satinado de gran presentación Utilizar los materiales y herramientas necesarias que garanticen un trabajo adecuado y de conformidad con lo requerido para cada una de las placas a intervenir. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de caneca suministrada e instalada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
2	**PARQUE EL MORICHAL**	
2.1	**PRELIMINARES**	
2.1.1	**Desmonte de maquina gimnasio al aire libre**	Consiste en el retiro de máquinas de ejercicio previamente instalada en espacio. Identificar los puntos de anclaje, tornillería y el estado de la pintura. La preparación del área se aísla y se señala el área de trabajo para evitar accidentes, se retiran obstáculos o elementos cercanos que puedan interferir con la labor. Se usa herramientas manuelas (llaves, destornilladores, esmeril si es necesario) para quitar tornillos, pernos y anclajes. Levantar cuidadosamente las piezas desmontadas (pueden requerir 2 o más personas si es pesada) •Clasificar las partes (estructura, tornillería, anclajes) para facilitar su reubicación o almacenamiento. •Retirar escombros, polvo o restos de concreto y metal. •Dejar el lugar seguro para tránsito peatonal si es zona pública.

		Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros cuadrados (m²) de desmonte de máquinas de gimnasio. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
2.1.2	**Demolición manual placa de piso 0.10 m prom, con retiro**	Se realizará la demolición manual de la placa de concreto en piso, con espesor promedio de 0.10 m, mediante herramientas manuales y/o eléctricas livianas, incluyendo: Fragmentación del concreto Separación de refuerzos (si existen) Cargue, retiro y disposición del material producto de la demolición La actividad incluye: • Señalización y delimitación del área de trabajo • Corte perimetral (si aplica) para evitar afectaciones a estructuras contiguas • Demolición controlada de la placa • Acopio temporal del material • Cargue manual o mecánico • Transporte interno y retiro hasta sitio autorizado • Limpieza final del área intervenida Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros cuadrados (m²) de placa demolida y retirada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
2.1.3	**Demolicion andenes, sardineles y cunetas (Incluye: Retiro)**	Se realizará la demolición de las estructuras en concreto (andenes, sardineles y cunetas) de conformidad con las memorias de cantidades, mediante el uso de herramientas manuales y/o eléctricas livianas, incluyendo: Fragmentación del concreto Separación de refuerzos (si existen) Cargue, retiro y disposición del material producto de la demolición

		La actividad incluye: •Señalización y delimitación del área de trabajo •Corte perimetral (si aplica) para evitar afectaciones a estructuras contiguas •Demolición controlada de la placa •Acopio temporal del material •Cargue manual o mecánico •Transporte interno y retiro hasta sitio autorizado •Limpieza final del área intervenida Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros cúbicos (m^3) de estructuras en concreto y retirada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
2.1.4	**Replanteo y localizacion para arquitectura, sobre terreno**	Se realizará la verificación en campo del área a intervenir mediante la verificación de los ejes, niveles, alineamientos y dimensiones del proyecto arquitectónico, con base en la información de las memorias de cantidades, garantizando la correcta ubicación y construcción de la obra. Incluye todas las actividades necesarias para trasladar el diseño al terreno: • Identificación de linderos del predio • Localización de ejes principales y secundarios • Trazado de los elementos arquitectónicos • Nivelación y referencia de cotas (niveles) • Colocación de estacas, hilos y referencias fijas • Verificación y control de medidas. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros cuadrados (m^2) de replanteo y localización implantados en campo. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
2.1.5	**Roceria con retiro**	Consiste en la limpieza y desmonte de vegetación superficial (maleza, pasto, arbustos y material vegetal menor) presente en el terreno, incluyendo el corte, recolección, cargue, retiro y disposición final en sitios autorizados. La actividad comprende:

		• Corte de vegetación menor (manual o mecánico) • Retiro de maleza, pasto, rastrojo y arbustos pequeños • Recolección y acopio del material vegetal • Cargue manual o mecánico • Transporte interno y retiro del material • Disposición final en sitio autorizado • Limpieza general del área intervenida Nota: No incluye tala de árboles ni retiro de raíces profundas. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en hectáreas (ha) de poda y rocería realizada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
2.2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**	
2.2.1	**Excavación a mano en material comun, con transporte.**	Consiste en remover manualmente tierra o suelo natural (no rocoso ni altamente compacto), utilizando herramientas básicas como palas, picas y carretillas. Esta actividad es común en zonas de difícil acceso o donde no se puede usar maquinaria pesada. Incluye también el transporte del material excavado hasta un sitio de acopio o botadero autorizado. Delimitación del área: Se marca el perímetro a excavar, siguiendo los planos o indicaciones técnicas. Revisión del terreno: Se identifica el tipo de suelo para confirmar que es material común (tierra vegetal, arcilla, arena compacta, entre otros). Inicio de excavación manual: •Se usa pico para aflojar el material. •Se retira con pala y se carga en carretillas o baldes. •Se avanza en capas, respetando profundidades y pendientes especificadas. •Se controlan niveles con cinta métrica o nivel de burbuja. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metro cúbico (m^3) de excavación a mano. El

		precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
2.2.2	**Relleno con material sub base triturada (tamaño maximo 2") compactada y transportada**	Se realizará el transporte, colocación y compactación de material granular triturado (sub base) con un tamaño máximo de 2 pulgadas, utilizado como capa estructural de soporte para pavimentos o superficies transitables. •Se limpia y nivela el área donde se va a colocar el relleno. •Se asegura el adecuado drenaje y la eliminación de material vegetal o inestable. •El material de sub base triturada es cargado desde una cantera o acopio y transportado al sitio mediante volquetas u otro equipo adecuado. •El material es extendido en capas no mayores a 20 cm (espesor suelto), manualmente dado el área a instalar Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metro cúbico (m^3) de material triturado suministrado e instalado. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
2.3	**PLACA EN CONCRETO**	
2.3.1	**Sardinel Prefabricado A - 10 (0.80 x 0.20 x 0.50) incluye mortero de pegue y nivelacion de 0.03 m**	Se realizará el suministro e instalación del elemento de concreto prefabricado que actúa como separador o borde entre la calzada y la zona peatonal o verde, con dimensiones estándar de 80 cm de largo, 20 cm de ancho y 50 cm de alto. Para la ejecución de la actividad se realizará: •Se marca el eje del sardinel en el terreno, siguiendo los diseños geométricos del proyecto. •Se excava una zanja de al menos 0.53 m de profundidad (50 cm del sardinel + 3 cm del mortero de nivelación). •Se compacta el fondo y se nivela.

		•Se extiende una capa de mortero cemento-arena (proporción típica 1:3) de 3 cm de espesor, bien nivelada. •Se colocan los sardineles uno a uno, alineándolos y nivelándolos cuidadosamente. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros lineales (m) de sardinel Prefabricado suministrado e instalado. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
2.3.2	**Placa base en concreto 3000 psi e=0.10 m reforzada con malla Q-5 de 6 mm**	Se realizará la construcción de una placa de concreto sobre terreno, con espesor de 0.10 m, elaborada con concreto de resistencia f'c = 3000 psi (≈ 21 MPa), reforzada con malla electrosoldada tipo Q-5 de 6 mm, incluyendo suministro, transporte, colocación, nivelación, acabado y curado. La actividad incluye: • Preparación y nivelación de la subrasante • Suministro y colocación de base (si aplica según diseño) • Instalación de formaletas laterales • Colocación de la malla electrosoldada • Vaciado del concreto • Vibrado, nivelación y acabado superficial • Curado del concreto • Desencofrado • Limpieza final del área Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros cuadrados (m²) de placa fundida. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
2.3.3	**Junta de dilatacion de 10 mm x 10 mm (Cortada, inducida y sellada)**	Consiste en realizar un corte inducido a un elemento constructivo (como una losa de concreto), diseñada para absorber los movimientos por expansión o contracción térmica, asentamientos o cargas estructurales. Una junta de 10 mm x 10 mm se realiza mediante los siguientes pasos:

		•Se identifica el lugar donde se necesita controlar el agrietamiento (normalmente en losas de concreto). •Se marcan las líneas rectas y continúas siguiendo la modulación previamente diseñada. Se realiza una Limpieza del piso: Eliminar polvo, grasas, residuos de pinturas anteriores o cualquier elemento que impida la correcta adherencia del recubrimiento. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros lineales (m) de junta sellada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
2.3.4	**Recubrimiento acrilico para piso en concreto de canchas deportivas (2 capas sellado + 2 capas base + 1 capa imprimante). Incluye demarcación**	Se identificará el área a intervenir de conformidad con las cantidades descritas en las memorias de cantidades Preparación de la Superficie Limpiar la superficie de concreto de polvo, grasa, y cualquier contaminante. Reparar grietas y huecos con material adecuado. Asegurar que el concreto esté seco. Sellado Material: Sellador acrílico (translúcido). Aplicación: Aplicar 2 capas de sellador con brocha o rodillo. Esperar un tiempo de secado recomendado por el fabricante entre capas (generalmente 1-2 horas). Base Material: Pintura acrílica para pisos deportivos. Aplicación: • Aplicar 2 capas de base en el color deseado. • Asegurar la uniformidad en la aplicación.

		• Respetar el tiempo de secado entre capas (aproximadamente 2-4 horas). • Imprimante • Material: Imprimante acrílico específico para concreto. Aplicación: Aplicar una capa de imprimante para mejorar la adherencia de las capas siguientes. Esperar el tiempo de secado recomendado por el fabricante. Demarcación Material: Pintura acrílica de alta visibilidad en color blanco o color especificado. Aplicación: • Demarcar líneas de juego según las dimensiones de la cancha deportiva. • Usar cinta adhesiva para lograr líneas rectas y definidas. • Aplicar una capa adicional si es necesario para mejorar la visibilidad. Medida y forma de pago: La medida será en metros cuadrados (m2) de placa en concreto recubierta, pintada y demarcada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
2.4	**MOBILIARIO**	
2.4.1	**Maquina gimnasio aire libre camilla. Suministro e instalación**	La actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una máquina de gimnasio biosaludable tipo camilla diseñada para uso en espacios públicos y exteriores, resistente a la intemperie y al uso continuo. La actividad incluye: • Suministro del equipo completo • Transporte hasta el sitio de instalación • Excavación para anclajes • Construcción de dados en concreto • Instalación, nivelación y fijación del equipo • Limpieza del área. • Entrega en correcto funcionamiento.

		Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina gimnasio suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
2.4.2	**Valla informativa (0.80mx1.0m cal.20) en impresión digital con estructura soporte (H: 1.80m). Suministro e inst.**	Se realizará el suministro e instalación de una valla informativa de 0.80 m × 1.00 m, elaborada en lámina metálica calibre 20, con impresión digital del contenido informativo, fijada a una estructura metálica de soporte con altura aproximada de 1.80 m desde el nivel del terreno. La actividad incluye estructura de soporte, anclajes, preparación de superficie, pintura anticorrosiva, transporte, montaje e instalación completa, así como todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para su correcta ejecución. Los cuales son los siguientes: •Lámina metálica calibre 20 para tablero de la valla. •Impresión digital en vinilo adhesivo de alta resolución, resistente a la intemperie y rayos UV. •Estructura de soporte metálica (tubería o perfil metálico). •Pintura anticorrosiva para la estructura metálica. •Pintura esmalte sintético o equivalente para acabado. •Tornillería galvanizada o acero inoxidable. •Anclajes metálicos o pernos de fijación. •Concreto para anclaje de postes (si aplica). Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y aptos para uso exterior. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de valla informativa suministrada e instalada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
2.4.3	**Maquina gimnasio aire libre patín. Suministro e instalacion.**	La actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una máquina de gimnasio biosaludable tipo patín diseñada para uso en espacios públicos y exteriores, resistente a la intemperie y al uso continuo.

		La actividad incluye: • Suministro del equipo completo • Transporte hasta el sitio de instalación • Excavación para anclajes • Construcción de dados en concreto • Instalación, nivelación y fijación del equipo • Limpieza del área. • Entrega en correcto funcionamiento. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina gimnasio suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
2.4.4	**Maquina gimnasio aire libre Twister. Suministro e instalación.**	La actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una máquina de gimnasio biosaludable tipo twister diseñada para uso en espacios públicos y exteriores, resistente a la intemperie y al uso continuo. La actividad incluye: • Suministro del equipo completo • Transporte hasta el sitio de instalación • Excavación para anclajes • Construcción de dados en concreto • Instalación, nivelación y fijación del equipo • Limpieza del área. • Entrega en correcto funcionamiento. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina gimnasio suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
2.4.5	**Maquina gimnasio aire libre columpio. Suministro e instalación.**	La actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una máquina de gimnasio biosaludable tipo columpio diseñada para uso en espacios públicos y exteriores, resistente a la intemperie y al uso continuo.

		La actividad incluye: • Suministro del equipo completo • Transporte hasta el sitio de instalación • Excavación para anclajes • Construcción de dados en concreto • Instalación, nivelación y fijación del equipo • Limpieza del área. • Entrega en correcto funcionamiento. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina gimnasio suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
2.4.6	**Maquina gimnasio aire libre pony. Suministro e instalación**	La actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una máquina de gimnasio biosaludable tipo pony diseñada para uso en espacios públicos y exteriores, resistente a la intemperie y al uso continuo. La actividad incluye: • Suministro del equipo completo • Transporte hasta el sitio de instalación • Excavación para anclajes • Construcción de dados en concreto • Instalación, nivelación y fijación del equipo • Limpieza del área. • Entrega en correcto funcionamiento. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina gimnasio suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
2.4.7	**Maquina gimnasio aire libre elíptica. Suministro e instalacion**	La actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una máquina de gimnasio biosaludable tipo eliptica diseñada para uso en espacios públicos y exteriores, resistente a la intemperie y al uso continuo.

		La actividad incluye: • Suministro del equipo completo • Transporte hasta el sitio de instalación • Excavación para anclajes • Construcción de dados en concreto • Instalación, nivelación y fijación del equipo • Limpieza del área. • Entrega en correcto funcionamiento. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina gimnasio suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
2.4.8	**Maquina gimnasio aire libre pectoral sentado. Suministro e instalación.**	La actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una máquina de gimnasio biosaludable tipo pectoral sentado diseñada para uso en espacios públicos y exteriores, resistente a la intemperie y al uso continuo. La actividad incluye: • Suministro del equipo completo • Transporte hasta el sitio de instalación • Excavación para anclajes • Construcción de dados en concreto • Instalación, nivelación y fijación del equipo • Limpieza del área. • Entrega en correcto funcionamiento. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina gimnasio suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
2.4.9	**Maquina gimnasio aire libre doble surf. Suministro e instalación.**	La actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una máquina de gimnasio biosaludable tipo doble surf diseñada para uso en espacios públicos y exteriores, resistente a la intemperie y al uso continuo.

		La actividad incluye: • Suministro del equipo completo • Transporte hasta el sitio de instalación • Excavación para anclajes • Construcción de dados en concreto • Instalación, nivelación y fijación del equipo • Limpieza del área. • Entrega en correcto funcionamiento. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina gimnasio suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
2.4.10	**Maquina gimnasio aire libre remo. Suministro e instalación.**	La actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una máquina de gimnasio biosaludable tipo remo diseñada para uso en espacios públicos y exteriores, resistente a la intemperie y al uso continuo. La actividad incluye: • Suministro del equipo completo • Transporte hasta el sitio de instalación • Excavación para anclajes • Construcción de dados en concreto • Instalación, nivelación y fijación del equipo • Limpieza del área. • Entrega en correcto funcionamiento. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina gimnasio suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
2.4.11	**Caneca M121 tipo IDU en acero inoxidable 0.62*0.40 m. Suministro e instal.**	Este ítem consiste en el suministro e instalación de dos (2) canecas Tipo IDU elaborada en lamina de acero inoxidable SAE 304 microperforada, H elaborada en tubo redondo de acero Inoxidable de 2" calibre 18, con pivote de giro antivandalico. Con un

		diámetro externo de 40cms según Norma. acabado tipo satinado de gran presentación Utilizar los materiales y herramientas necesarias que garanticen un trabajo adecuado y de conformidad con lo requerido para cada una de las placas a intervenir. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de caneca suministrada e instalada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
3	**PARQUE INFANTIL**	
3.1	**PRELIMINARES**	
3.1.1	**Desmonte de maquina gimnasio al aire libre**	Consiste en el retiro de máquinas de ejercicio previamente instalada en espacio. Identificar los puntos de anclaje, tornillería y el estado de la pintura. La preparación del área se aísla y se señala el área de trabajo para evitar accidentes, se retiran obstáculos o elementos cercanos que puedan interferir con la labor. Se usa herramientas manualas (llaves, destornilladores, esmeril si es necesario) para quitar tornillos, pernos y anclajes. Levantar cuidadosamente las piezas desmontadas (pueden requerir 2 o más personas si es pesada) • Clasificar las partes (estructura, tornillería, anclajes) para facilitar su reubicación o almacenamiento. • Retirar escombros, polvo o restos de concreto y metal. • Dejar el lugar seguro para tránsito peatonal si es zona pública. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros cuadrados (m^2) de desmonte de máquinas de gimnasio. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.

3.1.2	**Desmonte y retiro de parque infantil en tuberia metálica empotrado en placa.**	Consiste en el desmonte y retiro de estructura metálica de parque infantil. Identificar los puntos de anclaje, tornillería y realizar el desmonte necesario con el objetico de retirar la estructura en general. La preparación del área se aísla y se señala el área de trabajo para evitar accidentes, se retiran obstáculos o elementos cercanos que puedan interferir con la labor. Se usa herramientas manualas (llaves, destornilladores, esmeril si es necesario) para quitar tornillos, pernos y anclajes. Levantar cuidadosamente las piezas desmontadas (pueden requerir 2 o más personas si es pesada) • Clasificar las partes (estructura, tornillería, anclajes) para facilitar su reubicación o almacenamiento. • Retirar escombros, polvo o restos de concreto y metal. • Dejar el lugar seguro para tránsito peatonal si es zona pública. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros cuadrados (m^2) de desmonte y retiro de estructura en tubería metálica de parques existentes. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
3.1.3	**Demolicion a mano de tableta piso, espesor entre 0.06 y 0.08 m con retiro**	Consiste en la demolición manual de pisos en tableta o enchape (cerámica, gres, baldosa u otros acabados similares), con espesor entre 0.06 y 0.08 m incluyendo mortero de pega, mediante herramientas manuales o eléctricas livianas, incluyendo el retiro y disposición final del material resultante. La actividad incluye: • Protección de áreas adyacentes • Corte perimetral (si aplica) • Demolición de la tableta y mortero de pega • Retiro de residuos sueltos • Recolección y acopio • Cargue manual o mecánico

		• Transporte interno • Retiro y disposición final en sitio autorizado • Limpieza del área intervenida Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros cuadrados (m²) de tableta de piso demolida y retirada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
3.1.4	**Replanteo y localizacion para arquitectura, sobre terreno**	Se realizará la verificación en campo del área a intervenir mediante la verificación de los ejes, niveles, alineamientos y dimensiones del proyecto arquitectónico, con base en la información de las memorias de cantidades, garantizando la correcta ubicación y construcción de la obra. Incluye todas las actividades necesarias para trasladar el diseño al terreno: •Identificación de linderos del predio •Localización de ejes principales y secundarios •Trazado de los elementos arquitectónicos •Nivelación y referencia de cotas (niveles) •Colocación de estacas, hilos y referencias fijas •Verificación y control de medidas. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros cuadrados (m²) de replanteo y localización implantados en campo. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
3.2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**	
3.2.1	**Excavacion a mano en material comun, con transporte.**	Consiste en remover manualmente tierra o suelo natural (no rocoso ni altamente compacto), utilizando herramientas básicas como palas, picas y carretillas. Esta actividad es común en zonas de difícil acceso o donde no se puede usar maquinaria pesada. Incluye también el transporte del material excavado hasta un sitio de acopio o botadero autorizado. Delimitación del área: Se marca el perímetro a excavar, siguiendo los planos o indicaciones técnicas.

		Revisión del terreno: Se identifica el tipo de suelo para confirmar que es material común (tierra vegetal, arcilla, arena compacta, entre otros). Inicio de excavación manual: •Se usa pico para aflojar el material. •Se retira con pala y se carga en carretillas o baldes. •Se avanza en capas, respetando profundidades y pendientes especificadas. •Se controlan niveles con cinta métrica o nivel de burbuja. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metro cúbico (m^3) de excavación a mano. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
3.2.2	**Relleno con material sub base triturada (tamaño maximo 2") compactada y transportada**	Se realizará el transporte, colocación y compactación de material granular triturado (sub base) con un tamaño máximo de 2 pulgadas, utilizado como capa estructural de soporte para pavimentos o superficies transitables. •Se limpia y nivela el área donde se va a colocar el relleno. •Se asegura el adecuado drenaje y la eliminación de material vegetal o inestable. •El material de sub base triturada es cargado desde una cantera o acopio y transportado al sitio mediante volquetas u otro equipo adecuado. •El material es extendido en capas no mayores a 20 cm (espesor suelto), manualmente dado el área a instalar Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metro cúbico (m^3) de material triturado suministrado e instalado. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
3.3	**HIDRAULICO**	
3.3.1	**Canal perimetral rectangular para aguas lluvias en concreto reforzado**	Se realizará la construcción de un canal perimetral rectangular en concreto reforzado, destinado a la conducción de aguas lluvias, con dimensiones útiles de 0.25 m de ancho y 0.15 m de altura, y espesor de

	3000 Psi ancho util 0.25 m, H util 0.15 m, e=0.10 m	muros y losa de 0.10 m, incluyendo excavación, formaleta, refuerzo, vaciado, acabado y limpieza final. La actividad incluye: • Replanteo y localización del canal • Excavación manual o mecánica • Conformación y nivelación de la base • Suministro e instalación de acero de refuerzo • Instalación de formaletas • Vaciado del concreto • Vibrado, nivelación y acabado • Curado • Retiro de formaletas • Relleno lateral y compactación • Limpieza final Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros lineales (m) de canal fundido. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
3.3.2	**Rejilla metalica piso A = 0.30 m, en angulo o perfil de 1" x 3/16" C/4cm, incluye: marco, contramarco, anticorrosivo, pintura. Suministro e Instal.**	Se realizará el suministro e instalación de rejillas metálicas de piso para drenaje, con ancho de 0.30 m, construidas en ángulo o perfil metálico de 1" x 3/16", con separación entre elementos de 4 cm, incluyendo marco, contramarco, protección anticorrosiva, pintura y fijación completa sobre el canal perimetral contemplado en el ítem 3.3.1 La actividad incluye: • Suministro de materiales • Fabricación de la rejilla metálica • Construcción de marco y contramarco • Aplicación de anticorrosivo y pintura • Transporte hasta el sitio de obra • Instalación, nivelación y fijación • Ajustes finales y limpieza Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente.

		Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros lineales (m) de rejilla suministrada e instalada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
3.3.3	**Filtro o dren Frances PVC 160 mm (0.6 x 0.8) m**	Se realizará la excavación de una zanja, para la instalación de tubería perforada de PVC Ø160 mm, posterior relleno con material filtrante (grava), envuelto en geotextil, para captar y evacuar aguas lluvias presentadas en el área de intervención. Las dimensiones de la excavación e instalación del filtro corresponden a las indicadas en las memorias de cantidades y el área indicada en las mismas. De igual forma se verificará lo siguiente: • Verificación de pendiente • Limpieza del material filtrante • Correcta instalación del geotextil (sin roturas) • Alineación de la tubería • Prueba de flujo Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros lineales (m) de filtro suministrado e instalado. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
3.4	**PINTURA**	
3.4.1	**Pintura tuberia Ø=2" - 3", anticorrosivo + esmalte sintetico. (2 manos c/u)**	Se realizará la preparación de la superficie y aplicación de sistema de pintura anticorrosiva y esmalte sintético sobre tuberías metálicas de diámetro entre 2" - 3", con el fin de protegerlas contra la corrosión y proporcionar un acabado uniforme y durable. La actividad incluye limpieza de la superficie, aplicación de dos (2) manos de pintura anticorrosiva y dos (2) manos de esmalte sintético, así como el suministro de materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución, los cuales son:

		•Pintura anticorrosiva para metal (tipo alquídico o equivalente). •Esmalte sintético para acabado. •Disolvente o thinner recomendado por el fabricante. •Lijas o cepillos metálicos. •Trapos o estopa para limpieza. Los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y aprobados por la interventoría o supervisión del proyecto. Antes de la aplicación de la pintura se deberá: •Eliminar polvo, grasa, aceites, escamas de óxido y suciedad. •Realizar cepillado metálico o lijado para remover corrosión o pintura deteriorada. •Limpiar completamente la superficie con trapo seco o solvente adecuado. •Verificar que la superficie esté seca y libre de contaminantes Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros lineales (m) de tubería de tubería Ø=2" - 3" pintado. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
3.4.2	**Pintura tuberia Ø=1" - 1 1/2", anticorrosivo + esmalte sintetico. (2 manos c/u)**	Se realizará la preparación de la superficie y aplicación de sistema de pintura anticorrosiva y esmalte sintético sobre tuberías metálicas de diámetro entre 1" y 1 1/2", con el fin de protegerlas contra la corrosión y proporcionar un acabado uniforme y durable. La actividad incluye limpieza de la superficie, aplicación de dos (2) manos de pintura anticorrosiva y dos (2) manos de esmalte sintético, así como el suministro de materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución, los cuales son: •Pintura anticorrosiva para metal (tipo alquídico o equivalente). •Esmalte sintético para acabado. •Disolvente o thinner recomendado por el fabricante. •Lijas o cepillos metálicos. •Trapos o estopa para limpieza.

		Los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y aprobados por la interventoría o supervisión del proyecto. Antes de la aplicación de la pintura se deberá: •Eliminar polvo, grasa, aceites, escamas de óxido y suciedad. •Realizar cepillado metálico o lijado para remover corrosión o pintura deteriorada. •Limpiar completamente la superficie con trapo seco o solvente adecuado. •Verificar que la superficie esté seca y libre de contaminantes Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros lineales (m) de tubería de tubería Ø=1" - 1 1/2" pintado. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
3.5	**CONCRETOS**	
3.5.1	**Placa base en concreto 3000 psi e=0.10 m reforzada con malla Q-5 de 6 mm**	Se realizará la construcción de una placa de concreto sobre terreno, con espesor de 0.10 m, elaborada con concreto de resistencia f'c = 3000 psi (≈ 21 MPa), reforzada con malla electrosoldada tipo Q-5 de 6 mm, incluyendo suministro, transporte, colocación, nivelación, acabado y curado. La actividad incluye: •Preparación y nivelación de la subrasante •Suministro y colocación de base (si aplica según diseño) •Instalación de formaletas laterales •Colocación de la malla electrosoldada •Vaciado del concreto •Vibrado, nivelación y acabado superficial •Curado del concreto •Desencofrado •Limpieza final del área

		Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros cuadrados (m²) de placa fundida. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
3.5.2	**Recubrimiento acrilico para piso en concreto de canchas deportivas (2 capas sellado + 2 capas base + 1 capa imprimante). Incluye demarcación**	Se identificará el área a intervenir de conformidad con las cantidades descritas en las memorias de cantidades Preparación de la Superficie Limpiar la superficie de concreto de polvo, grasa, y cualquier contaminante. Reparar grietas y huecos con material adecuado. Asegurar que el concreto esté seco. Sellado Material: Sellador acrílico (translúcido). Aplicación: Aplicar 2 capas de sellador con brocha o rodillo. Esperar un tiempo de secado recomendado por el fabricante entre capas (generalmente 1-2 horas). Base Material: Pintura acrílica para pisos deportivos. Aplicación: •Aplicar 2 capas de base en el color deseado. •Asegurar la uniformidad en la aplicación. •Respetar el tiempo de secado entre capas (aproximadamente 2-4 horas). •Imprimante •Material: Imprimante acrílico específico para concreto. Aplicación: Aplicar una capa de imprimante para mejorar la adherencia de las capas siguientes.

		Esperar el tiempo de secado recomendado por el fabricante. Demarcación Material: Pintura acrílica de alta visibilidad en color blanco o color especificado. Aplicación: •Demarcar líneas de juego según las dimensiones de la cancha deportiva. •Usar cinta adhesiva para lograr líneas rectas y definidas. •Aplicar una capa adicional si es necesario para mejorar la visibilidad. Medida y forma de pago: La medida será en metros cuadrados (m2) de placa en concreto recubierta, pintada y demarcada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
3.5.3	**Junta de dilatacion de 10 mm x 10 mm (Cortada, inducida y sellada)**	Consiste en realizar un corte inducido a un elemento constructivo (como una losa de concreto), diseñada para absorber los movimientos por expansión o contracción térmica, asentamientos o cargas estructurales. Una junta de 10 mm x 10 mm se realiza mediante los siguientes pasos: •Se identifica el lugar donde se necesita controlar el agrietamiento (normalmente en losas de concreto). •Se marcan las líneas rectas y continúas siguiendo la modulación previamente diseñada. Se realiza una Limpieza del piso: Eliminar polvo, grasas, residuos de pinturas anteriores o cualquier elemento que impida la correcta adherencia del recubrimiento. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros lineales (m) de junta sellada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
3.6	**MOBILIARIO**	

3.6.1	**Cadena y lona para columpio (alto 1.40m). Inc.Suministro e instalación.**	Se realizará el suministro e instalación de un sistema de suspensión para columpio compuesto por cadena metálica y asiento en lona, anclado a la estructura existente garantizando seguridad, resistencia y durabilidad para su uso Para la ejecución se deberán realizar las siguientes actividades: • Instalar puntos de fijación en la estructura (Ganchos, argollas o pernos) • Instalar dos cadenas laterales • Verificar longitud uniforme • Ajustar para lograr altura final de 1.40 m • Asegurar conexiones con mosquetones o grilletes • Fijar la lona a las cadenas • Nivelación • Tensado adecuado • Seguridad en uniones Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de cadena y lona suministrado e instalado. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
3.6.2	**Tuberia en acero negro (acero al carbon) SCH 40 1 1/2". Suministro e instal.**	Se realizará el suministro e instalación de tubería de acero al carbono negro SCH 40 de 1 1/2" con el fin de reemplazar la tubería existente que presenta daños y así garantizar una estructura segura al momento de usar. Para la realización de la actividad se tendrá en cuenta lo siguiente: • Corte con herramienta adecuada (segueta, tronzadora) • Eliminación de rebabas • Limpieza de extremos • Preparación de biseles • Alineación • Soldadura según procedimiento calificado • Limpieza de escoria.

		Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros (m) de tubería suministrada e instalada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
3.6.3	**Cadena y lona para columpio (alto 1.10m). Inc.Suministro e instalación.**	Se realizará el suministro e instalación de un sistema de suspensión para columpio compuesto por cadena metálica y asiento en lona, anclado a la estructura existente garantizando seguridad, resistencia y durabilidad para su uso Para la ejecución se deberán realizar las siguientes actividades: •Instalar puntos de fijación en la estructura (Ganchos, argollas o pernos) •Instalar dos cadenas laterales •Verificar longitud uniforme •Ajustar para lograr altura final de 1.40 m •Asegurar conexiones con mosquetones o grilletes •Fijar la lona a las cadenas •Nivelación •Tensado adecuado •Seguridad en uniones Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de cadena y lona suministrado e instalado. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
3.6.4	**Parque infantil en tubo galvanizado 3" Area=5.1x8.2 mts, con rodaderos: 1 doble y 1 sencillo, 3 plataformas, 1 muro de escalar, 1 triki, 1 techo plastico**	Se realizará el suministro e instalación de parque infantil en tubo galvanizado Ø=3", área 5.1 x 8.2 m, conformado por: 1 rodadero doble (altura aprox. 1.20 m), 1 rodadero sencillo (altura aprox. 1.20 m), 3 plataformas metálicas antideslizantes, 1 muro de escalar con presas plásticas, 1 juego de triki en tubo y plástico, 1 techo plástico tipo castillo, 1 techo plástico tipo piramidal.

	castillo, 1 techo piramidal, tornilleria galv. y acabados en pintura electrostática. Suministro	La estructura principal se fabrica en tubo galvanizado redondo de 3" de diámetro, con soportes y accesorios en tubo de 2" y 1½" según requerimiento estructural y de diseño. La tornillería utilizada es galvanizada, protegida con tapas plásticas de seguridad. Todos los acabados metálicos reciben pintura electrostática horneada en color según diseño. El montaje se realiza en sitio, sobre fundaciones en concreto tipo zapata aislada (aproximadamente 0.40 x 0.40 x 0.50 m) para cada punto de apoyo, garantizando estabilidad y nivelación. La instalación se complementa con limpieza final del área y verificación de seguridad estructural y funcional. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidades (und) Parque infantil suministrado e instalado. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
3.6.5	**Maquina gimnasio aire libre volantes. Suministro e instalación**	La actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una máquina de gimnasio biosaludable tipo libre volantes diseñada para uso en espacios públicos y exteriores, resistente a la intemperie y al uso continuo. La actividad incluye: • Suministro del equipo completo • Transporte hasta el sitio de instalación • Excavación para anclajes • Construcción de dados en concreto • Instalación, nivelación y fijación del equipo • Limpieza del área. • Entrega en correcto funcionamiento. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina gimnasio suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.

3.6.6	**Maquina gimnasio aire libre Twister. Suministro e instalación**	La actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una máquina de gimnasio biosaludable tipo Twister diseñada para uso en espacios públicos y exteriores, resistente a la intemperie y al uso continuo. La actividad incluye: • Suministro del equipo completo • Transporte hasta el sitio de instalación • Excavación para anclajes • Construcción de dados en concreto • Instalación, nivelación y fijación del equipo • Limpieza del área. • Entrega en correcto funcionamiento. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina gimnasio suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
3.6.7	**Valla informativa (0.80mx1.0m cal.20) en impresión digital con estructura soporte (H: 1.80m). Suministro e inst.**	Se realizará el suministro e instalación de una valla informativa de 0.80 m × 1.00 m, elaborada en lámina metálica calibre 20, con impresión digital del contenido informativo, fijada a una estructura metálica de soporte con altura aproximada de 1.80 m desde el nivel del terreno. La actividad incluye estructura de soporte, anclajes, preparación de superficie, pintura anticorrosiva, transporte, montaje e instalación completa, así como todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para su correcta ejecución. Los cuales son los siguientes: •Lámina metálica calibre 20 para tablero de la valla. •Impresión digital en vinilo adhesivo de alta resolución, resistente a la intemperie y rayos UV. •Estructura de soporte metálica (tubería o perfil metálico). •Pintura anticorrosiva para la estructura metálica. •Pintura esmalte sintético o equivalente para acabado. •Tornillería galvanizada o acero inoxidable. •Anclajes metálicos o pernos de fijación.

		•Concreto para anclaje de postes (si aplica). Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y aptos para uso exterior. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de valla informativa suministrada e instalada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
3.6.8	**Maquina gimnasio aire libre paralelas. Suministro e instalación.**	La actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una máquina de gimnasio biosaludable tipo paralelas diseñada para uso en espacios públicos y exteriores, resistente a la intemperie y al uso continuo. La actividad incluye: • Suministro del equipo completo • Transporte hasta el sitio de instalación • Excavación para anclajes • Construcción de dados en concreto • Instalación, nivelación y fijación del equipo • Limpieza del área. • Entrega en correcto funcionamiento. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina gimnasio suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
3.6.9	**Maquina gimnasio aire libre remo. Suministro e instalación.**	La actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una máquina de gimnasio biosaludable tipo libre remos diseñada para uso en espacios públicos y exteriores, resistente a la intemperie y al uso continuo. La actividad incluye: • Suministro del equipo completo • Transporte hasta el sitio de instalación • Excavación para anclajes • Construcción de dados en concreto • Instalación, nivelación y fijación del equipo • Limpieza del área. • Entrega en correcto funcionamiento.

		Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina gimnasio suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
3.6.10	**Maquina gimnasio aire libre columpio. Suministro e instalación.**	La actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una máquina de gimnasio biosaludable tipo columpio diseñada para uso en espacios públicos y exteriores, resistente a la intemperie y al uso continuo. La actividad incluye: • Suministro del equipo completo • Transporte hasta el sitio de instalación • Excavación para anclajes • Construcción de dados en concreto • Instalación, nivelación y fijación del equipo • Limpieza del área. • Entrega en correcto funcionamiento. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina gimnasio suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
3.6.11	**Maquina gimnasio aire libre doble surf. Suministro e instalación.**	La actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una máquina de gimnasio biosaludable tipo doble surf diseñada para uso en espacios públicos y exteriores, resistente a la intemperie y al uso continuo. La actividad incluye: • Suministro del equipo completo • Transporte hasta el sitio de instalación • Excavación para anclajes • Construcción de dados en concreto • Instalación, nivelación y fijación del equipo • Limpieza del área. • Entrega en correcto funcionamiento.

		Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina gimnasio suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
3.6.12	**Maquina gimnasio aire libre elíptica. Suministro e instalacion**	La actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una máquina de gimnasio biosaludable tipo eliptica diseñada para uso en espacios públicos y exteriores, resistente a la intemperie y al uso continuo. La actividad incluye: • Suministro del equipo completo • Transporte hasta el sitio de instalación • Excavación para anclajes • Construcción de dados en concreto • Instalación, nivelación y fijación del equipo • Limpieza del área. • Entrega en correcto funcionamiento. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina gimnasio suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
3.6.13	**Maquina gimnasio aire libre pectoral sentado. Suministro e instalación.**	La actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una máquina de gimnasio biosaludable tipo pectoral sentado diseñada para uso en espacios públicos y exteriores, resistente a la intemperie y al uso continuo. La actividad incluye: • Suministro del equipo completo • Transporte hasta el sitio de instalación • Excavación para anclajes • Construcción de dados en concreto • Instalación, nivelación y fijación del equipo • Limpieza del área.

		• Entrega en correcto funcionamiento. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina gimnasio suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
3.6.14	**Maquina gimnasio aire libre pony. Suministro e instalación.**	La actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una máquina de gimnasio biosaludable tipo pony diseñada para uso en espacios públicos y exteriores, resistente a la intemperie y al uso continuo. La actividad incluye: • Suministro del equipo completo • Transporte hasta el sitio de instalación • Excavación para anclajes • Construcción de dados en concreto • Instalación, nivelación y fijación del equipo • Limpieza del área. • Entrega en correcto funcionamiento. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina gimnasio suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
3.6.15	**Maquina gimnasio aire libre camilla. Suministro e instalación**	La actividad consiste en el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una máquina de gimnasio biosaludable tipo camilla diseñada para uso en espacios públicos y exteriores, resistente a la intemperie y al uso continuo. La actividad incluye: • Suministro del equipo completo • Transporte hasta el sitio de instalación • Excavación para anclajes • Construcción de dados en concreto • Instalación, nivelación y fijación del equipo • Limpieza del área.

		• Entrega en correcto funcionamiento. Utilizar las herramientas y/o equipos necesarios que garanticen una correcta ejecución de la actividad de acuerdo a la normatividad vigente. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina gimnasio suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
3.6.16	**Caneca M121 tipo IDU en acero inoxidable 0.62*0.40 m. Suministro e instal.**	Este ítem consiste en el suministro e instalación de dos (2) canecas Tipo IDU elaborada en lamina de acero inoxidable SAE 304 microperforada, H elaborada en tubo redondo de acero Inoxidable de 2" calibre 18, con pivote de giro antivandalico. Con un diámetro externo de 40cms según Norma. acabado tipo satinado de gran presentación Utilizar los materiales y herramientas necesarias que garanticen un trabajo adecuado y de conformidad con lo requerido para cada una de las placas a intervenir. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de caneca suministrada e instalada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
3.6.17	**Banca M30 A tipo IDU en concreto reforzado con espaldar en acero inoxidable 304 microperforado instalada.**	Se realizará el suministro e instalación de una banca tipo IDU M30 A, elaborada en concreto reforzado con acabado arquitectónico, complementada con espaldar en acero inoxidable AISI 304 microperforado, anclada al terreno o a losa de concreto, para uso en espacio público. Para la actividad será necesario lo siguiente: • Limpieza del área • Verificación de niveles y cotas • Fijación del espaldar metálico a la estructura de concreto • Uso de tornillería en acero inoxidable • Verificación de alineación y firmeza • Limpieza general • Aplicación de sellantes o protección superficial • Revisión estética y funcional

		Utilizar los materiales y herramientas necesarias que garanticen un trabajo adecuado y de conformidad con lo requerido para cada una de las placas a intervenir. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de banca suministrada e instalada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
4	**PARQUE MIRADOR**	
4.1	**ANDENES**	
4.1.1	**Demolicion andenes, sardineles y cunetas (Incluye: Retiro)**	Se realizará la demolición de las estructuras en concreto (andenes, sardineles y cunetas) de conformidad con las memorias de cantidades, mediante el uso de herramientas manuales y/o eléctricas livianas, incluyendo: Fragmentación del concreto Separación de refuerzos (si existen) Cargue, retiro y disposición del material producto de la demolición La actividad incluye: •Señalización y delimitación del área de trabajo •Corte perimetral (si aplica) para evitar afectaciones a estructuras contiguas •Demolición controlada de la placa •Acopio temporal del material •Cargue manual o mecánico •Transporte interno y retiro hasta sitio autorizado •Limpieza final del área intervenida Utilizar los materiales y herramientas necesarias que garanticen un trabajo adecuado y de conformidad con lo requerido para cada una de las placas a intervenir. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros cúbicos (m^3) de estructuras en concreto y

		retirada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
4.1.2	**Andenes en concreto 3000 psi e= 0.10 m + dilatación en ladrillo rejilla A=0.07 m + excav y recebo común compactado 0.20 m**	Se realizará la construcción de andenes peatonales en concreto, sobre una subbase granular (recebo), incluyendo excavación, conformación de la estructura, juntas de dilatación en ladrillo rejilla y acabados superficiales, garantizando durabilidad, drenaje y seguridad para el tránsito peatonal. Para realizar la actividad se tendrá en cuenta lo siguiente: • Localización del andén según planos • Definición de niveles y pendientes • Excavación manual o mecánica • Profundidad total: 0.30 m (0.20 recebo + 0.10 concreto) • Retiro de material inadecuado • Compactación del terreno natural • Colocación de juntas en ladrillo rejilla • Ubicación según modulación (cada 2–3 m aprox.) • Instalación alineada y nivelada • Ancho: 0.07 m • Vaciado de concreto • Colocación de concreto de 0.10 m de espesor • Vibrado o compactación manual • Nivelación y afinado Utilizar los materiales y herramientas necesarias que garanticen un trabajo adecuado y de conformidad con lo requerido para cada una de las placas a intervenir. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros cuadrados (m²) de anden fundido. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
5	**PARQUE CARI CARE**	
5.1	**MOBILIARIO**	

5.1.1	**Deslizadero sencillo en fibra de vidrio. longitud = 2.4 mts. Inc. Suministro e instalacion**	Se realizara el suministro e instalación de un deslizadero (resbaladero) sencillo fabricado en fibra de vidrio, diseñado para uso recreativo infantil, incluyendo estructura de soporte (si aplica), sistema de anclaje y adecuación del área para garantizar seguridad, estabilidad y durabilidad. Utilizar los elementos de fijación necesarios para ejecutar la actividad garantizando un correcto funcionamiento al momento de darle uso al elemento. Utilizar los materiales y herramientas necesarias que garanticen un trabajo adecuado y de conformidad con lo requerido para cada una de las placas a intervenir. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de deslizadero suministrado e instalado. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
5.1.2	**Pintura tuberia Ø=1" - 1 1/2", anticorrosivo + esmalte sintetico. (2 manos c/u)s.**	Se realizará la preparación de la superficie y aplicación de sistema de pintura anticorrosiva y esmalte sintético sobre tuberías metálicas de diámetro entre 1" y 1 1/2", con el fin de protegerlas contra la corrosión y proporcionar un acabado uniforme y durable. La actividad incluye limpieza de la superficie, aplicación de dos (2) manos de pintura anticorrosiva y dos (2) manos de esmalte sintético, así como el suministro de materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución, los cuales son: •Pintura anticorrosiva para metal (tipo alquídico o equivalente). •Esmalte sintético para acabado. •Disolvente o thinner recomendado por el fabricante. •Lijas o cepillos metálicos. •Trapos o estopa para limpieza. Los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y aprobados por la interventoría o supervisión del proyecto. Antes de la aplicación de la pintura se deberá:

		•Eliminar polvo, grasa, aceites, escamas de óxido y suciedad. •Realizar cepillado metálico o lijado para remover corrosión o pintura deteriorada. •Limpiar completamente la superficie con trapo seco o solvente adecuado. •Verificar que la superficie esté seca y libre de contaminantes Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros lineales (m) de tubería de tubería Ø=1" - 1 1/2" pintado. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
5.1.3	**Pintura tuberia Ø=2" - 3", anticorrosivo + esmalte sintetico. (2 manos c/u)**	Se realizará la preparación de la superficie y aplicación de sistema de pintura anticorrosiva y esmalte sintético sobre tuberías metálicas de diámetro entre 2" - 3", con el fin de protegerlas contra la corrosión y proporcionar un acabado uniforme y durable. La actividad incluye limpieza de la superficie, aplicación de dos (2) manos de pintura anticorrosiva y dos (2) manos de esmalte sintético, así como el suministro de materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución, los cuales son: •Pintura anticorrosiva para metal (tipo alquídico o equivalente). •Esmalte sintético para acabado. •Disolvente o thinner recomendado por el fabricante. •Lijas o cepillos metálicos. •Trapos o estopa para limpieza. Los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y aprobados por la interventoría o supervisión del proyecto. Antes de la aplicación de la pintura se deberá: •Eliminar polvo, grasa, aceites, escamas de óxido y suciedad. •Realizar cepillado metálico o lijado para remover corrosión o pintura deteriorada. •Limpiar completamente la superficie con trapo seco o solvente adecuado. •Verificar que la superficie esté seca y libre de contaminantes

		Medida y forma de pago: La unidad de medida será en metros lineales (m) de tubería de tubería Ø=2" - 3" pintado. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
5.1.4	**Domo tipo burbuja para parque infantil, diametro = 60 cm. Suministro e instal.**	Se realizara el suministro e instalación de un domo tipo burbuja fabricado en material altamente resistente a la intemperie, diseñado para uso recreativo infantil, incluyendo estructura de soporte (si aplica), sistema de anclaje y adecuación del área para garantizar seguridad, estabilidad y durabilidad. Utilizar los elementos de fijación necesarios para ejecutar la actividad garantizando un correcto funcionamiento al momento de darle uso al elemento. Utilizar los materiales y herramientas necesarias que garanticen un trabajo adecuado y de conformidad con lo requerido para cada una de las placas a intervenir. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de domo suministrado e instalado. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
6	**PARQUE BOMBEROS**	
6.1	**PRELIMINARES**	
6.1.1	**Roceria con retiro**	Consiste en la limpieza y desmonte de vegetación superficial (maleza, pasto, arbustos y material vegetal menor) presente en el terreno, incluyendo el corte, recolección, cargue, retiro y disposición final en sitios autorizados. La actividad comprende: •Corte de vegetación menor (manual o mecánico) •Retiro de maleza, pasto, rastrojo y arbustos pequeños •Recolección y acopio del material vegetal •Cargue manual o mecánico •Transporte interno y retiro del material •Disposición final en sitio autorizado •Limpieza general del área intervenida

		Nota: No incluye tala de árboles ni retiro de raíces profundas. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en hectáreas (ha) de poda y rocería realizada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
7	**PARQUE LINEAL VILLALUZ**	
7.1	**PRELIMINARES**	
7.1.1	**Roceria con retiro**	Consiste en la limpieza y desmonte de vegetación superficial (maleza, pasto, arbustos y material vegetal menor) presente en el terreno, incluyendo el corte, recolección, cargue, retiro y disposición final en sitios autorizados. La actividad comprende: •Corte de vegetación menor (manual o mecánico) •Retiro de maleza, pasto, rastrojo y arbustos pequeños •Recolección y acopio del material vegetal •Cargue manual o mecánico •Transporte interno y retiro del material •Disposición final en sitio autorizado •Limpieza general del área intervenida Nota: No incluye tala de árboles ni retiro de raíces profundas. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en hectáreas (ha) de poda y rocería realizada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
7.2	**MOBILIARIO**	
7.2.1	**Deslizadero doble en fibra de vidrio. longitud = 2.4 mts. Suministro e instalación.**	Se realizará el suministro e instalación de un deslizadero (resbaladero) doble fabricado en fibra de vidrio, diseñado para uso recreativo infantil, incluyendo estructura de soporte (si aplica), sistema de anclaje y adecuación del área para garantizar seguridad, estabilidad y durabilidad. Utilizar los elementos de fijación necesarios para ejecutar la actividad garantizando un correcto funcionamiento al momento de darle uso al elemento.

		Utilizar los materiales y herramientas necesarias que garanticen un trabajo adecuado y de conformidad con lo requerido para cada una de las placas a intervenir. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de deslizadero suministrado e instalado. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
8	**SERVICIOS DE MANTENIMIENTO**	
8.1	**PARQUE EL BOSQUE**	
8.1.1	**Mantenimiento y adecuación de máquinas gimnasio al aire libre incluye: cambio de ajustes (ejes, camisas, balineras y rodamientos), pintura electroestática (al horno), cambio de tapones en empak. Suministro e instalación de mecanismo antirrobo 4" (incluye tornillería).**	Se realiza el desmontaje parcial o total de cada máquina para permitir una revisión detallada de sus componentes mecánicos. Se identifican desgastes, juegos mecánicos y fallas en piezas móviles. •Se retiran los ejes desgastados o deformados y se reemplazan por ejes nuevos, fabricados con acero tratado para alta resistencia mecánica. •Sustitución de camisas deterioradas que interfieren con el correcto desplazamiento de partes móviles. •Se extraen y reemplazan balineras y rodamientos dañados, utilizando piezas selladas y resistentes a la intemperie para garantizar un funcionamiento suave y silencioso. Todas las piezas metálicas se someten a limpieza mecánica mediante o lijado, eliminando óxido, impurezas y pintura antigua. Luego se aplica pintura electrostática en polvo, y las piezas se hornean a alta temperatura para garantizar un acabado uniforme, resistente a los rayos UV, la humedad y el desgaste. Utilizar los materiales y herramientas necesarias que garanticen un trabajo adecuado y de conformidad con lo requerido para cada una de las placas a intervenir. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina de gimnasio mantenida y adecuada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato

8.1.2	**Mantenimiento y adecuación de máquinas gimnasio al aire libre incluye: pintura electroestática (al horno), cambio de tapones empak, instalación de mecanismo antirrobo 4" (incluye tornillería)**	Se realiza el desmontaje total o parcial de las máquinas para facilitar el acceso a las partes que requieren mantenimiento o reemplazo. El empak se retiran los tapones deteriorados y se instalan nuevos tapones de goma o plástico tipo Empak, garantizando el sellado y protección de los componentes internos contra el ingreso de agua, polvo o residuos. •Aplicación de pintura electrostática al horno: •Las piezas metálicas se someten a limpieza y lijado para remover pintura vieja, óxido o impurezas. •Se aplica pintura en polvo con carga electrostática, asegurando una cobertura uniforme. •Luego, las piezas se introducen en horno a temperatura controlada (generalmente entre 180°C y 200°C) para el curado de la pintura, logrando un acabado resistente a la intemperie y a la abrasión. Utilizar los materiales y herramientas necesarias que garanticen un trabajo adecuado y de conformidad con lo requerido para cada una de las placas a intervenir. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina de gimnasio mantenida y adecuada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.
8.2	PARQUE INFANTIL	

8.2.1	**Mantenimiento y adecuación de máquinas gimnasio al aire libre incluye: cambio de ajustes (ejes, camisas, balineras y rodamientos), pintura electroestática (al horno), cambio de tapones en empak. Suministro e instalación de mecanismo antirrobo 4" (incluye tornillería).**	Se realiza el desmontaje parcial o total de cada máquina para permitir una revisión detallada de sus componentes mecánicos. Se identifican desgastes, juegos mecánicos y fallas en piezas móviles. •Se retiran los ejes desgastados o deformados y se reemplazan por ejes nuevos, fabricados con acero tratado para alta resistencia mecánica. •Sustitución de camisas deterioradas que interfieren con el correcto desplazamiento de partes móviles. •Se extraen y reemplazan balineras y rodamientos dañados, utilizando piezas selladas y resistentes a la intemperie para garantizar un funcionamiento suave y silencioso. Todas las piezas metálicas se someten a limpieza mecánica mediante o lijado, eliminando óxido, impurezas y pintura antigua. Luego se aplica pintura electrostática en polvo, y las piezas se hornean a alta temperatura para garantizar un acabado uniforme, resistente a los rayos UV, la humedad y el desgaste. Utilizar los materiales y herramientas necesarias que garanticen un trabajo adecuado y de conformidad con lo requerido para cada una de las placas a intervenir. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina de gimnasio mantenida y adecuada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato
8.3	**PARQUE EL MORICHAL**	
8.3.1	**Mantenimiento y adecuación de maquinas gimnasio al aire libre incluye: pintura electroestatica (al horno) y cambio de tapones empak.**	Se realiza el desmontaje total o parcial de las máquinas para facilitar el acceso a las partes que requieren mantenimiento o reemplazo. El empak se retiran los tapones deteriorados y se instalan nuevos tapones de goma o plástico tipo Empak, garantizando el sellado y protección de los

		componentes internos contra el ingreso de agua, polvo o residuos. •Aplicación de pintura electrostática al horno: •Las piezas metálicas se someten a limpieza y lijado para remover pintura vieja, óxido o impurezas. •Se aplica pintura en polvo con carga electrostática, asegurando una cobertura uniforme. •Luego, las piezas se introducen en horno a temperatura controlada (generalmente entre 180°C y 200°C) para el curado de la pintura, logrando un acabado resistente a la intemperie y a la abrasión. Utilizar los materiales y herramientas necesarias que garanticen un trabajo adecuado y de conformidad con lo requerido para cada una de las placas a intervenir. Medida y forma de pago: La unidad de medida será en unidad (und) de máquina de gimnasio mantenida y adecuada. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato.

LAMAR ANDREW LINDENMUTH NIÑO
Profesional de Apoyo
Secretaría de Infraestructura