

ANEXO

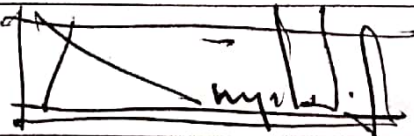
INFORME ACTIVIDAD ELECTRICA No.4

INTERVENTORIA A LA ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER **GRUPO 4**

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA No. 4
PERIODO: DEL 22 DE JUNIO AL 21 DE JULIO DEL 2022

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 48 DE 2022
CONTRATISTA: JAIME ALBERTO GALÁN VILLAMIZAR



Firma	 Yovany Moreno Sánchez Ing. Electricista - UIS Mat. Prof. S.N. 205 - 2593	
Nombre	YOVANY MORENO SANCHEZ	AUGUSTO ANGARITA JOYA
Cargo	RESIDENTE DE INTERVENTORIA	DIRECTOR DE INTERVENTORIA
	ELABORÓ	APROBÓ

Contenido

- 1. INTRODUCCIÓN 3
- 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO..... 3
- 3. ACTIVIDADES EJECUTADAS DE LA DISCIPLINA ELÉCTRICA: 7
- 4. CONCLUSIONES:..... 8
- 5. SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES ELÉCTRICAS..... 9
 - 5.1 CANTIDADES Y VALOR EJECUTADO DE OBRA ELÉCTRICA POR PARQUE 9
 - 5.1.1 PARQUE BOSQUES DEL CACIQUE: EJECUTADO DEL 22 DE JUNIO AL 21 JULIO DEL 2022 9
 - 5.1.2 PARQUE FONTANA:VALOR EJECUTADO DEL 22 DE JUNIO AL 21 JULIO DEL 2022 10
 - 5.1.3 PARQUE SANTA MARÍA: EJECUTADO DEL 22 DE JUNIO AL 21 JULIO DEL 202211
- 6. AVANCE DE LOS PARQUES DEL GRUPO 4 HASTA 21 DE JULIO 12
 - 6.1 PROGRAMADO VS EJECUTADO..... 12
- 7. CURVA S PROGRAMADO VERSUS EJECUTADO 12
 - 7.1 PARQUE SANTA MARÍA : CURVA S-HASTA EL 21 JULIO DEL 2022 12
 - 7.2 PARQUE EL BOSQUE : CURVAS-EJECUTADO HASTA EL 21 JULIO/2022 13
- 8. REGISTRO FOTOGRÁFICO..... 14

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe de la Actividad Eléctrica , en los equipamientos urbanos Grupo IV ubicados en los barrios Fontana, Santa María y Bosques de Cacique, es para llevar un control de avance técnico -Administrativo de tal manera que la entidad contratante tenga una Información oportuna y precisa sobre el desarrollo y el estado del contrato y de las obras que nos ocupan.

Tenemos Información base para ejercer este control , que fueron aportadas por el cliente como son: los diseños eléctrico de M.T y B.T y Alumbrado Público al igual que los diseño de Iluminación con memorias de cálculo fotométricos corridos en software licenciado , se tienen los presupuestos con los respectivos A.P.U.

Los anteriores diseños fueron elaborados por ingenieros electricistas con matrícula profesional vigente y Aplicando las Normas que rigen para estos diseños como son: Las Normas RETIE, Norma NTC 2050 y el RETILAP, Para cajas de inspección están usando las Normas : ESSA,EPM y CODENSA.

Todos los diseños que aportó el cliente, faltan el proceso de Aprobación de Proyectos por parte del Operador de Red (ESSA), para lo cual con anterioridad se tiene que cumplir con el proceso de inspección y Dictamen de Aprobación RETIE y RETILAP, para que el proyecto quede legalizado y haya el conexionado para energización de los proyectos y colocación de sellos en los medidores e interruptores de corte.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto desde el punto de vista eléctrico está concebido de acuerdo a el reglamento que establece los requisitos que deben cumplir los materiales, equipos e instalaciones , así como la obligatoriedad de evaluar los riesgos de origen eléctrico y tomar las medidas necesarias para evitar que tales riesgos se materialicen en incidentes o accidentes y conocer y acatar tales requisitos será la mejor opción de la electricidad , sin que cause daños.

La carga requerida en estas obras oscila entre 3 kva hasta 8 kva en Baja Tensión (120v-220v) , es relativa baja dado que la carga principal son luminarias Led , las cuales son de bajo consumo en vatios y muy eficientes en lumen/ m².

Se presentan soterrados para Alumbrado Público propios de los parque , polideportivos y el colegio, pero también se realizará soterrado para infraestructura existente y futura como comunicaciones (fibra óptica de voz , datos y telefonía fija) , para red de Baja tensión (para acometidas de usuarios domiciliarios) , para red de media tensión (para soterrar redes aéreas existentes y futuras de 13,2 kv y 34,5 Kv)

Los parque llevarán un tablero tipo exterior en algunos se complementa y otros se colocarán nuevos, en estos tableros se tendrá:

- Protección termo magnética de los circuitos que alimentan las luminarias contra corto-circuitos y sobre corrientes.
- instalación de Kit de telemedida y tele gestión tipo WM o similar para realizar control vía Wifi del sistema de Iluminación y mirar parámetros eléctricos, desde una central de la Alcaldía.
- Protección a través de un DPS (Dispositivo de protección de sobretensiones)

En cuanto a la Iluminación , el proyecto es óptimo y aplica a cabalidad el reglamento que lo rige que es el RETILAP , en estos casos el diseñador cumple los requisitos reglamentados para Avalar los diseños de Iluminación y sus lineamientos son:

El Reglamento Técnico tiene por objeto fundamental establecer los requisitos y medidas que deben cumplir los sistemas de iluminación y alumbrado público, tendientes a garantizar: los niveles y calidades de la energía lumínica requerida en la actividad visual, la seguridad en el abastecimiento energético, la protección del consumidor y la preservación del medio ambiente; previniendo, minimizando o eliminando los riesgos originados, por la instalación y uso de sistemas de iluminación.

El Reglamento establece las reglas generales que se deben tener en cuenta en los sistemas de iluminación interior y exterior, y dentro de estos últimos, los de alumbrado público en el territorio colombiano, inculcando el uso racional y eficiente de energía (URE) en iluminación. En tal sentido señala las exigencias y especificaciones mínimas para que las instalaciones de iluminación garanticen la seguridad y confort con base en su buen diseño y desempeño operativo, así como los requisitos de los productos empleados en las mismas.

El reglamento igualmente es un instrumento técnico-legal para Colombia, que sin crear obstáculos innecesarios al comercio o al ejercicio de la libre empresa, permite garantizar que las instalaciones, equipos y productos usados en los sistemas de iluminación interior y exterior, cumplan con los siguientes objetivos legítimos:

- ⇒ La seguridad nacional en términos de garantizar el abastecimiento energético mediante uso de sistemas y productos que apliquen el Uso Racional de Energía
- ⇒ La protección de la vida y la salud humana.
- ⇒ La protección de la vida animal y vegetal.
- ⇒ La prevención de prácticas que puedan inducir a error al usuario.
- ⇒ La protección del Medio Ambiente

Para cumplir estos objetivos legítimos, el Diseño de Iluminación se basó en los siguientes objetivos específicos:

- a) Fijar las condiciones para evitar accidentes por deficiencia en los niveles de iluminación, luminancia y uniformidad en vías, vivienda, sitios de trabajo, establecimientos que presten algún servicio al público, lugares donde se concentren personas bien sea por motivos, comerciales, culturales o deportivos.
- b) Establecer las condiciones para prevenir accidentes o lesiones en la salud visual causados por sistemas de iluminación deficientes.
- c) Fijar las condiciones para evitar el desperdicio de iluminación en dirección de la bóveda celeste causada por mal diseño de instalaciones o ejecuciones defectuosas.
- d) Establecer las condiciones para evitar alteraciones en los ciclos naturales de animales causada por desperdicio en iluminación intrusiva continua en su hábitat.
- e) Establecer las condiciones para evitar daños o realización de riesgos laborales debidos a deslumbramiento causado por exceso o carencia de luz.
- f) Establecer las eficacias mínimas, los valores de pérdidas y las eficiencias para algunas fuentes luminosas, balastos y luminarias.
- g) Unificar parámetros y minimizar las deficiencias en los diseños de iluminación interior y exterior.
- h) Establecer las responsabilidades que deben cumplir los diseñadores, constructores, interventores,

operadores, inspectores, propietarios y usuarios de instalaciones de iluminación, además de los fabricantes, distribuidores o importadores de materiales o equipos y las personas jurídicas relacionadas con la gestión, operación y prestación del servicio de alumbrado público.

i) Prevenir los actos que puedan inducir a error a los usuarios, tales como la utilización o difusión de indicaciones incorrectas o falsas o la omisión de datos verdaderos que no cumplen las exigencias del presente Reglamento.

j) Fijar los requisitos de algunos productos destinados a iluminación, orientados a lograr su confiabilidad y compatibilidad.

k) Exigir requisitos para contribuir con el uso racional y eficiente de la energía y con esto a la protección del medio ambiente y el aseguramiento del suministro eléctrico.

l) Fijar los requerimientos y procedimientos para demostrar la conformidad con el presente reglamento.

Los materiales más comunes que se instalarán en la infraestructura Eléctrica y de Iluminación se muestran en la tabla que anexo a continuación:

COD	MATERIALES
TP003	Tubo PVC Conduit tipo pesado 2"x 3mts.
TP016	Soldadura PVC
MC014	Cinta amarilla de señalización (peligro).
MC002	Arena.
AV001	Accesorios Varios 1.
TP018	Tubo PVC Conduit tipo pesado 3/4"x 3 mts.
TP002	Tubo PVC Conduit tipo pesado 1-1/2"x 3mts.
TP008	Terminal tipo campana PVC Conduit tipo pesado 2"
CA027	Cable Cobre No 3x12 encauchetado PVC 75°/600V.
PR030	Control manual WM.
CA001	Cable Aluminio No 6 THHN 75°/600V serie 8000.
CA048	Cable UTP CAT 6E tipo exterior
CA046	Cable antifraude Cu 3 x 2 + 4 PVC-PE
CA021	Cable Cobre No 4 THHN 75°/600V.
MC003	Ladrillo común recocido 20 x 10 x 6 cm.
MC036	Mortero 1:3.
MC017	Concreto 3000 PSI mezclado en obra.
MC004	Gravilla. (Triturado de 3/4")
PT001	Varilla de cobre 5/8" x 2,4 m.
PT006	Conector transversal de puesta tierra tipo TGC 5/8 No 2-4
PT002	Hidrosolta x 15 Kg.
TA002	Juego de marco metálico y contra marco metálico 720x720 mm norma condensa CS-AP274
MC022	Varilla 1/2" x 6m.

TA005	Juego de marco metálico y contra marco metálico 520 x 520 mm norma ESSA RS3-001.
PM525	mástil metálico seccionado de 12m o similar, galvanizado en caliente y terminado en pintura electrostática o polvo poliéster, con base placa, canastilla de anclaje, canastilla de mantenimiento (circular) para soporte de 6 proyectores y peldaños.
MC008	Pintura acrílica tipo exterior.
PF009	Poste fibra 5m x 150 kg. L premium
AV002	Accesorios Varios 2.
PM037	Suministro, transporte e instalación de POSTE OLERON o similar-CERTIFICADO de 10,0m de altura BRAZO SENCILLO. manufacturado en dos secciones Biseladas y Punta led decorativa , dispuesto para instalar Luminaria LED AP. Galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliéster aplicada de manera electrostática. Incluye: Canastilla para cimentación con pernos, wasas y arandelas Galvanizadas en su totalidad - Retilap
PR021	Interruptor automático de riel 1x20-30 A 120V-20 KA.
EM007	DPS (3F+N) I _{max} 65 KA- Up 1,5 KV- U _c 340 V
EM015	Medidor electrónico trifásico de medida directa WM-053F CI 1.0 Activa- CI 1.0 Reactiva 3 x 220 V 5(75) A con puerto de Comunicación RS-485
PR060	Totalizador industrial 3 x 50 A 240-440V 25-12,5KA.
CA023	Cable Cobre No 1/0 THHN 75°/600V.
AC004	Conector de perforación principal 4-3/0 derivación 10-2 AWG.
PR027	Modem WM
PR028	Controlador monofásico de medida directa WM-05Y 60 A.
PR029	Concentrador WM.
PR031	Sensor de apertura de tablero WM.
PR032	Fuente de alimentación WM.
MM020	Suministro, transporte e instalación de gabinete metálico de 120x90x40 cm, construido en lamina cold rolled C16, 3 compartimentos, 3 puertas con chapa de seguridad, frente muerto removible, acabado en pintura electrostática. Incluye: acrílicos, barraje trifásico + neutro + tierra, canaletas, bornera de conexiones, riel omega, acrílicos de seguridad, cableado, conectores, señalización RETIE, candado anti cizalla para cada puerta, llavero en acrílico negro letras blancas 2x4 cm y demás accesorios.
MC024	Candado anti cizalla de 70mm.
CA017	Cable Cobre No 12 THHN 75°/600V.
PR016	Interruptor automático de riel 2x15/20 A 220-440V 20-6 KA.
PR558	Interruptor automático tipo riel 1x40 A 110-208V 10 KA.
ac002	Conector de derivación tipo gel calibres 6-2 / 14-8AWG.
EQU003	UPS 500 VA /110 V

LU149	Luminaria Ref. SCHREDER YOA MIDI 24 LEDs 200mA NW740 740 Flat glass 5141 Symmetrical 43789S 15,4 W 2187 lm
PY059	Proyector marca SCHREDER ref. INDU FLOOD 2 GEN 2, 144 Leds, 190w, distribución fotométrica y óptica del led según estudio fotométrico.
AV004	Accesorios (Sctiker BAXXXXXX y Sctiker Potencia)
LU520	INDU FLOOD GEN2 2 96 LEDs 55mA NW740 FG 6486 449672 125W 19057Lm
LU186	Luminaria Marca SCHREDER ref. IZYLUM 2, 40 LEDs, 200 mA, NW740, 5301, 449172, 24.3W, 3887 Lm
TE001	Revisión baja tensión.
TE020	Certificación RETIE por organismo acreditado ONAC
TE021	Certificación RETILAP por organismo acreditado ONAC

3. ACTIVIDADES EJECUTADAS DE LA DISCIPLINA ELÉCTRICA:

3.1 PARQUES EL BOSQUE :Se ha avanzado en la construcción de Banco de ductos ,en tubería PVC dentro del parque que es tubería PVC de 1 1/2“ y las respectivas cajas de 60x60x88 cm , según norma la CS274 y cajas RS3-001 de 40X40X70 cm , además se está en proceso de construcción del soterrado por la carrera 60 de banco de ductos y las respectivas cajas de inspección. Para comunicaciones será en tubería PVC de 6x6 “, para Baja tensión en tubería PVC 3x3“ y para alumbrado Público en tubería PVC de 3x1 ½ “ . La actividad de soterrado por la carrera 60 por el momento está en Stand by dado que se encontró un tubo de agua de 10 “ de polipropileno que está presurizado a 100 PSI por el andén y no se tenía evidenciado en planos, por tanto se está a espera de instrucciones al respecto , dado que la posibilidad es el montaje de un tubo de 10 “de agua por la vía , para lo cual hay programada una reunión con infraestructura del acueducto con el supervisor del contrato por parte de la alcaldía y definir los pasos a seguir. El parque el Bosque está atrasada y tenemos avance programado a 20 de Julio : 25,9 % y Ejecutado : 6,89 %.

3.2 PARQUE SANTA MARÍA :Se continua con la construcción dentro del Parque de banco de ductos y cajas de inspección CS274 Y RS3-001 y se ha tendido la tubería PVC de 1 1/ 2 “, faltan los marcos metálicos y las tapas de las cajas, así como frisar las cajas de inspección, no han iniciado ahoyada de portería metálica del alumbrado perimetral y fundida de las respectivas canastillas ni tablero de control de alumbrado. El parque tiene Avance programado : 24,76 % y Ejecutado : 20.24 %.

3.3 PARQUE LA FONTANA: Se ha realizado actividades a excavaciones , tendido de tubería , demolición de cajas de inspección existentes y construcción de todas las cajas de inspección RS3-001 y CS274.está pendiente marcos y tapas de las cajas , pendiente que lleguen a obra la Postería del alumbrado , el montaje del tablero de control .El parque tiene Avance programado : 7.47 % y Ejecutado : 26, 30 %.

El rendimiento es deficiente dado a que no tienen suficiente personal para ejecución de actividades eléctricas.

4. CONCLUSIONES:

- ✓ Respecto a la Programación que pasa el contratista , En el Parque el Bosque del Cacique se evidencia atraso en la ejecución de la parte eléctrica del 19.01 % , el Parques Fontana presenta adelanto del 18.83 % y el Parque Santa María presenta un atraso del 4.52 %
- ✓ Se ilustra el Avance de la obra Programado VS Ejecutado de los parques el Bosque, Fontana y Santa María en las Gráficas 1,2 y 3 de las Curvas S.
- ✓ Se requiere que ingresen cuadrillas de personal Eléctrico para darle un mayor avance en la ejecución de la obra.

5. SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES ELÉCTRICAS

5.1 CANTIDADES Y VALOR EJECUTADO DE OBRA ELÉCTRICA POR PARQUE

5.1.1 PARQUE BOSQUES DEL CACIQUE: EJECUTADO DEL 22 DE JUNIO AL 21 JULIO DEL 2022

PARTICULAR	PARQUE EL BOSQUE	UND.	VALOR UNITARIO	SEMANA 13		SEMANA 14		SEMANA 15		SEMANA 16			
				CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL		
18.2.3	Suministro, transporte e instalación de ducto 3/4" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización y retiro de escombros y disposición final.	ML	\$ 18.076,00		\$ 0,00		\$ 0,00	14,30	\$ 258.487,00	15,40	\$ 278.370,00	29,70	\$ 536.857,20
18.2.5	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 3x1-1/2" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,9 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	\$ 38.161,00		\$ 0,00		\$ 0,00	39,10	\$ 1.492.095,00	24,25	\$ 925.404,00	63,35	\$ 2.417.499,35
18.2.6	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 5x1-1/2" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,9 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	\$ 48.278,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00	14,45	\$ 697.617,00	14,45	\$ 697.617,10
18.2.8	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 7x1-1/2" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,9 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	\$ 58.396,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00	24,65	\$ 1.439.461,00	24,65	\$ 1.439.461,40
18.4.2	Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 600x600x880 mm (medidas internas) norma codensa CS274. Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 720 x 720 mm con marco y contramarco metálico soldados, fondo en gravilla Y señalización RETE y ESSA para todos los circuitos.	UND	\$ 926.038,00		\$ 0,00	5,00	\$ 4.630.190,00	3,00	\$ 2.778.114,00	7,00	\$ 6.462.266,00	15,00	\$ 13.890.570,00
18.8.1	Cámara tipo 2F1 profundidad 1,3 m, Dimensión libre interna de 1,20 m x 0,75 m, anillo inferior de 10 x 15 cm en concreto de 2500 psi, titurado 3/8" de base, muros en mampostería de 12 cm x 24 cm x 6 cm, con mortero de pega de 1:5 y recubrimiento de pañete mezcla 1:5 con espesor mínimo de 2 cm, anillo perimetral en concreto 3000 psi de sección 10 x 15 cm, marco en ángulo de 2 1/2" x 2 1/2" x 1/4" con anclajes al anillo perimetral en concreto, tapas en platina de 2 1/4 x 1/4 rellenas en concreto de 3000 psi con acero de refuerzo de 3/8", según detalle.	UND.	\$ 1.631.836,00		\$ 0,00		\$ 0,00	1,00	\$ 1.631.836,00		\$ 0,00	1,00	\$ 1.631.836,00
18.8.2	Cámara tipo F1 profundidad 1,0 m, Dimensión libre interna de 0,60 m x 0,75 m, anillo inferior de 10 x 15 cm en concreto de 2500 psi, titurado 3/8" de base, muros en mampostería de 12 cm x 24 cm x 6 cm, con mortero de pega de 1:5 y recubrimiento de pañete mezcla 1:5 con espesor mínimo de 2 cm, anillo perimetral en concreto 3000 psi de sección 10 x 15 cm, marco en ángulo de 2 1/2" x 2 1/2" x 1/4" con anclajes al anillo perimetral en concreto, tapas en platina de 2 1/4 x 1/4 rellenas en concreto de 3000 psi con acero de refuerzo de 3/8", según detalle.	UND.	\$ 817.544,00		\$ 0,00	4,00	\$ 3.270.176,00	2,00	\$ 1.635.088,00	3,00	\$ 2.452.632,00	9,00	\$ 7.357.896,00
18.9.1	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 6x4" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,9 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	\$ 337.003,00		\$ 0,00	19,80	\$ 6.672.658,00	25,05	\$ 8.441.925,00	24,00	\$ 8.088.072,00	68,85	\$ 23.202.656,55
18.9.2	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 3x4" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,9 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	\$ 182.137,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00	2,40	\$ 437.128,00	2,40	\$ 437.128,80
18.9.3	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 3x3" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,9 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	\$ 70.631,00		\$ 0,00	19,00	\$ 1.341.989,00	36,10	\$ 2.549.779,00	33,45	\$ 2.362.607,00	88,55	\$ 6.254.375,05
18.9.4	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 1 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización y retiro de escombros y disposición final.	ML	\$ 19.379,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00	43,95	\$ 851.707,00	43,95	\$ 851.707,05
18.10.1	Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 690x1190x1170 mm (medidas internas) norma codensa CS275. Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 805x1305 mm con marco y contramarco metálico soldados, fondo en gravilla Y señalización RETE para todos los circuitos.	UND	\$ 1.112.272,00		\$ 0,00	4,00	\$ 4.449.088,00	3,00	\$ 3.336.816,00	3,00	\$ 3.336.816,00	10,00	\$ 11.122.720,00
										EJECUTADO A 20 JULIO DEL 2022		\$	69.840.324,50

5.1.2 PARQUE FONTANA:VALOR EJECUTADO DEL 22 DE JUNIO AL 21 JULIO DEL 2022

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	SEMANA 13		SEMANA 14		SEMANA 15		SEMANA 16			
						CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL
	4.1. BARRIO FONTANA														
64	14.1.1	Retiro, transporte y entrega en bodega del municipio de luminaria tipo alumbrado público.	UND	18,00	\$ 39.948,00	3,00	\$ 119.844,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00	3,00	\$ 119.844,00
68	14.2.1	Suministro, transporte e instalación de ducto 3/4" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización y retiro de escombros y disposición final.	ML	255,00	\$ 18.076,00		\$ 0,00		\$ 0,00	13,10	\$ 236.796,00		\$ 0,00	13,10	\$ 236.796,00
69	14.2.2	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 2x1-1/2" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,9 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	225,00	\$ 31.672,00		\$ 0,00		\$ 0,00	23,30	\$ 737.958,00	30,35	\$ 961.245,00	53,65	\$ 1.699.203,00
70	14.2.3	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 3x1-1/2" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,9 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	130,00	\$ 38.161,00		\$ 0,00	20,10	\$ 767.036,00	67,80	\$ 2.587.316,00		\$ 0,00	87,90	\$ 3.354.352,00
71	14.2.4	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 4x1-1/2" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,9 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	110,00	\$ 43.219,00		\$ 0,00	65,10	\$ 2.813.557,00		\$ 0,00		\$ 0,00	65,10	\$ 2.813.557,00
72	14.3.1	Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 600x600x880 mm (medidas internas) norma codensa CS274. Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 720 x 720 mm con marco y contramarco metálico soldados, fondo en gravilla Y señalización RETIE y ESSA para todos los circuitos.	UND	15,00	\$ 926.038,00	4,00	\$ 3.704.152,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00	4,00	\$ 3.704.152,00
73	14.3.2	Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 400x400x700 mm (medidas internas) norma ESSA RS3-001. Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi con marco y contramarco metálico soldados, fondo en gravilla Y señalización RETIE y ESSA para todos los circuitos.	UND	3,00	\$ 498.613,00	1,00	\$ 498.613,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00	1,00	\$ 498.613,00
											VALOR EJECUTADO DEL 22 JUNIO AL 22 JULIO				\$ 12.426.517,00

5.1.3 PARQUE SANTA MARÍA: EJECUTADO DEL 22 DE JUNIO AL 21 JULIO DEL 2022

PARQUE SANTA MARÍA													
				(23 JUNIO AL 29 DE JUNIO)		(29 JUNIO AL 6 DE JULIO)		(7 JULIO AL 13 DE JULIO)		(14 JULIO AL 20 DE JULIO)		CANT	ACUMULADO
PARTICULAR				CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL
17.2.3	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 2x1-1/2" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,9 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plástica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	\$ 31.672,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00	30,30	\$ 959.662,00	30,30	\$ 959.662,00
17.2.4	Suministro, transporte e instalación de ducto 3/4" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plástica de señalización y retiro de escombros y disposición final.	ML	\$ 18.076,00		\$ 0,00		\$ 0,00	4,50	\$ 81.342,00		\$ 0,00	4,50	\$ 81.342,00
17.4.2	Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 600x600x880 mm (medidas internas) norma codensa CS274. Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 720 x 720 mm con marco y contramarco metálico soldados, fondo en gravilla Y señalización RETIE y ESSA para todos los circuitos.	UND	\$ 926.038,00	5,00	\$ 4.630.190,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00	5,00	\$ 4.630.190,00
17.4.3	Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 400x400x700 mm (medidas internas) norma ESSARS3-001. Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi con marco y contramarco metálicos soldados, fondo en gravilla Y señalización RETIE y ESSA para todos los circuitos.	UND	\$ 498.613,00	2,00	\$ 997.226,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00	2,00	\$ 997.226,00
											VALOR EJECUTADO HASTA 20 JULIO /2022		\$ 6.668.420,00

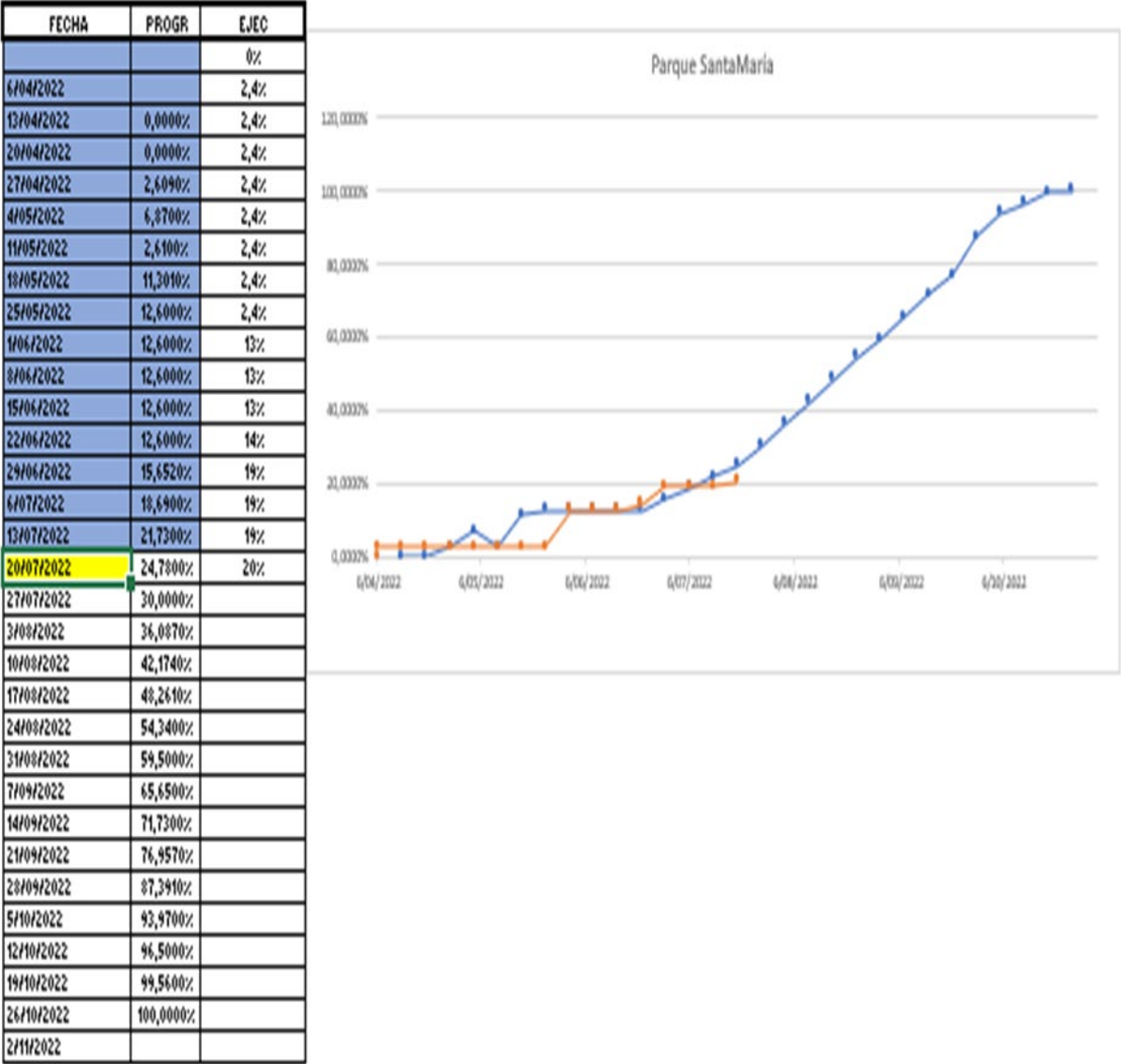
6. AVANCE DE LOS PARQUES DEL GRUPO 4 HASTA 21 DE JULIO

6.1 PROGRAMADO VS EJECUTADO

PARQUE Y/O COLEGIO	VALOR OBRA ELECTRICA	AVANCE HASTA EL 20 JULIO	
		PROGRAMADO	EJECUTADO
PARQUE BOSQUES DEL CACIQUE	\$ 1.202.927.066	25,91%	6,89%
PARQUE FONTANA	\$ 174.369.843	7,47%	26,30%
PARQUE SANTA MARÍA	\$ 209.151.245	24,78%	20,24%

7. CURVA S PROGRAMADO VERSUS EJECUTADO

7.1 PARQUE SANTA MARÍA : CURVA S-HASTA EL 21 JULIO DEL 2022



GRAFICA 1

7.2 PARQUE EL BOSQUE : CURVAS-EJECUTADO HASTA EL 21 JULIO/2022

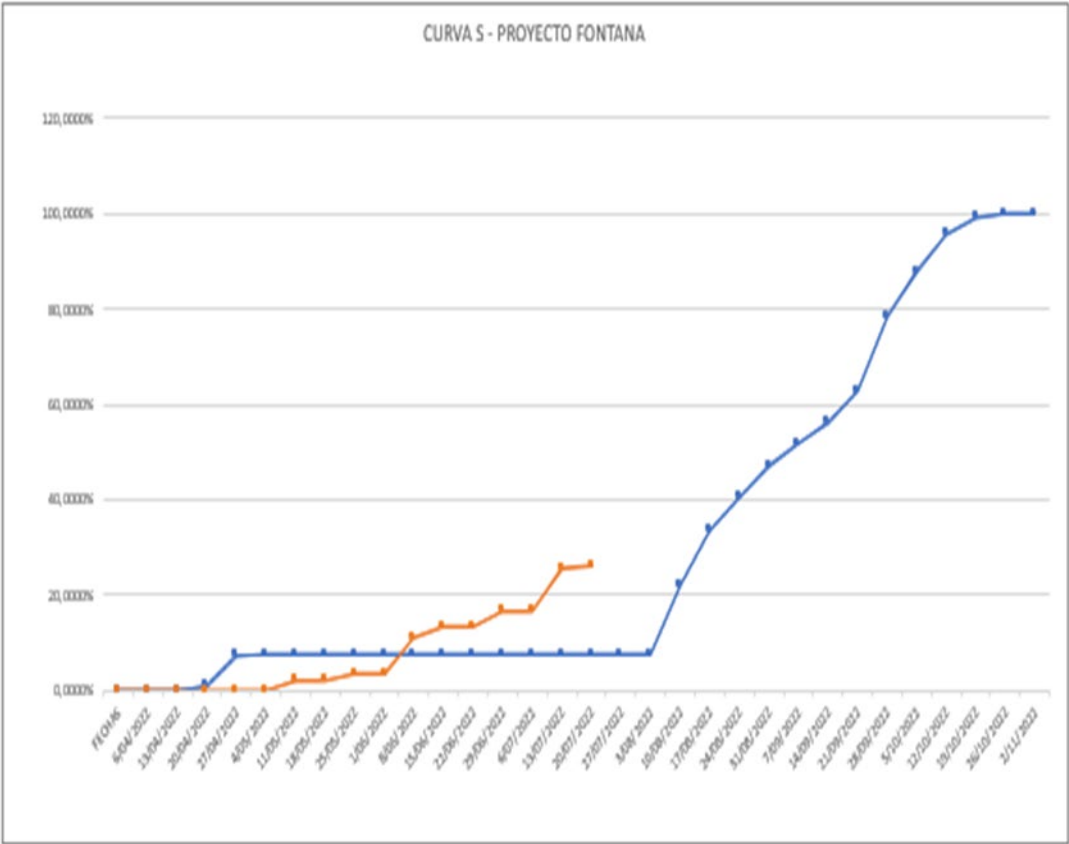
FECHA	PROG	EJEC
6/04/2022		0%
13/04/2022	5,409%	0%
20/04/2022	7,547%	0%
27/04/2022	11,950%	0%
4/05/2022	15,597%	0%
11/05/2022	17,107%	0%
18/05/2022	17,987%	2%
25/05/2022	18,868%	2%
1/06/2022	19,748%	2%
8/06/2022	20,629%	2%
15/06/2022	21,509%	2%
22/06/2022	22,390%	2%
29/06/2022	23,270%	2%
6/07/2022	24,151%	3,38%
13/07/2022	25,031%	6%
20/07/2022	25,912%	7%
27/07/2022	26,792%	
3/08/2022	27,673%	
10/08/2022	28,553%	
17/08/2022	29,434%	
24/08/2022	30,314%	
31/08/2022	31,195%	
7/09/2022	32,075%	
14/09/2022	42,707%	
21/09/2022	54,843%	
28/09/2022	63,648%	
5/10/2022	75,472%	
12/10/2022	89,182%	
19/10/2022	98,239%	
26/10/2022	100,000%	



GRAFICA 2

7.3 PARQUE FONTANA : CURVA S

FECHAS	PROG	EJEC
6/04/2022	0,0000%	0,0000%
13/04/2022	0,0000%	0,0000%
20/04/2022	0,9740%	0,0000%
27/04/2022	7,1430%	0,0000%
4/05/2022	7,4680%	0,0000%
11/05/2022	7,4680%	1,9600%
18/05/2022	7,4680%	1,9600%
25/05/2022	7,4680%	3,4400%
1/06/2022	7,4680%	3,4400%
8/06/2022	7,4680%	10,9700%
15/06/2022	7,4680%	13,4610%
22/06/2022	7,4680%	13,4600%
29/06/2022	7,4680%	16,6860%
6/07/2022	7,4680%	16,6860%
13/07/2022	7,4680%	25,4640%
20/07/2022	7,4680%	26,2960%
27/07/2022	7,4680%	
3/08/2022	7,4680%	
10/08/2022	22,0780%	
17/08/2022	33,4420%	
24/08/2022	40,2600%	
31/08/2022	47,0780%	
7/09/2022	51,6230%	
14/09/2022	56,1690%	
21/09/2022	62,6600%	
28/09/2022	78,5710%	
5/10/2022	87,6620%	
12/10/2022	95,4550%	
19/10/2022	99,0260%	
26/10/2022	100,0000%	
2/11/2022	100,0000%	



GRAFICA 3

8. REGISTRO FOTOGRÁFICO

FOTOS DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA EXISTENTE PARQUE FONTANA

 <p>17 jun. 2022 9:57:25 a. m. Bucaramanga #Parque Fontana/Consortio Ciudad Bonita</p>	 <p>17 jun. 2022 9:55:51 a. m. Bucaramanga #Parque Fontana/Consortio Ciudad Bonita</p>
Excavaciones de Banco de 4x 1 ½ “PVC ductos ,caja inspección y tendido de tubería para A.P	Llegada de tubería a caja de inspección, mínima altura respecto al nivel de 50 cm.
 <p>17 jun. 2022 9:57:10 a. m. Bucaramanga #Parque Fontana/Consortio Ciudad Bonita</p>	 <p>sábado, 28 de mayo de 2022 10:58:12 Swiss grid E-8996385 N:928700 Bucaramanga #Parque Fontana/Consortio Ciudad Bonita</p>
Excavaciones y tendido de banco de tubería de 4x 1 ½ “PVC.	Caja de inspección en proceso de construcción.

FOTOS DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA EXISTENTE PARQUE BOSQUES DEL CACIQUE



Banco de ductos PVC en tuberías de 6 x 4" para comunicaciones , 3 x 3" para Baja Tensión y 3 x 1 ½ "para Alumbrado Público.



Banco de Ductos de Tubería PVC en andén de la kra 60.



Vista de cajas de inspección en zona inclinada.



Vista de profundidades de excavaciones en zona pendientes para tubería PVC para Alumbrado Público.

FOTOS DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA EXISTENTE PARQUE SANTA MARÍA



Excavación y tendido de banco de ductos 2 x 1 1 / 2 “PVC.



Excavación para A.P de 90cm de profundidad y tendido de tubería PVC de 2x1 ½ “.



Excavación y construcción de caja de inspección 40x40x70 cm RS3-001



Construcción de caja de Inspección RS3-001.