INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA
No. 4

CONTRATO CTO 2857-23

“Realizar la interventoría integral (técnica, administrativa y financiera) del contrato mediante el cual se realizará el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio - TRANSMILENIO S.A.”

MAYO DE 2024

EMPRESA DE TRANSPORTE TERCER MILENIO TRANSMILENIO S. A

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No. 4

CONTRATO 2857-23

PERIODO: 18 DE ABRIL DE 2024 A 17 DE MAYO DE 2024

GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES S.A.S

BOGOTÁ D.C. MAYO DE 2024

Cra. 48 No. 101A – 29 Bogotá, Colombia Tel: (57 1) 236 7974 – 621 5383
E-mail: info@gavinco.com www.gavinco.com

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 4

2 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 5

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 5
2.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 6
2.3 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO DE MANTENIMIENTO 7

3 CONTRATO DE MANTENIMIENTO 8

3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE MANTENIMIENTO 8
3.2 SEGUIMIENTO A LAS GARANTÍAS CONTRACTUALES 8
3.3 RELACIÓN DE PERSONAL MÍNIMO DEL CONTRATISTA 9
3.4 VERIFICACION DE TRANSPORTE, COMUNICACIONES, INSTALACIONES EQUIPOS Y HERRAMIENTA 10

4 CONTRATO DE INTERVENTORÍA 11

4.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 11
4.2 SEGUIMIENTO A LA GARANTÍA CONTRACTUALES 11
4.3 RELACIÓN DEL PERSONAL DE LA INTERVENTORÍA 12
4.4 ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA DURANTE EL PERÍODO 13
4.5 PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS 19
4.6 REUNIONES REALIZADAS 20

5 INFORME SST 21

5.1 OBJETIVOS 21
5.1.1 OBJETIVO GENERAL 21
5.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 21
5.2 RESUMEN EJECUTIVO 21
5.3 CONTROL Y SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 21
5.3.1 APORTES SEGURIDAD SOCIAL 21
5.3.2 INDUCCIONES Y/O REINDUCCIONES 22
5.3.3 CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 22
5.3.4 REPORTE DE ACCIDENTES E INCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES . 23
5.3.5 EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES 26
5.3.6 REUNIONES PERIÓDICAS COPASST- CCL 26
5.3.7 ENTREGA Y REPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL 26
5.3.8 MEDIDAS DE INTERVENCIÓN Y PREVENCIÓN 27
5.4 REGISTROS APORTADOS POR EL CONTRATISTA 29
5.5 INFORME BIMESTRAL 29
5.5.1 INDUCCIÓN A LOS TRABAJADORES 29
5.5.2 INSPECCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 30
5.5.3 CAPACITACIÓN AL PERSONAL 30
5.5.4 CONTROL ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES 31
5.6 INFORMACIÓN INTERVENTORÍA 31
5.6.1 PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS, ATS, LISTA, DE CHEQUEO, REPORTE DE CONDICIONES DE SALUD, CHARLA DE SEGURIDAD 31
5.6.2 RESULTADO DE LAS INSPECCIONES EN OBRA 32
5.7 AFECTACIÓN A USUARIOS 33
5.8 CONCLUSIONES 34

6 INFORME AMBIENTAL 35

6.1 OBJETIVOS 35
6.2 SEGUIMIENTO Y CONTROL GESTIÓN AMBIENTAL 35
6.3 CAPACITACIÓN AMBIENTAL 35
6.4 SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES. 36
6.5 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS 36
6.6 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN, ESCOMBROS Y LODOS CONTAMINADOS. 36
6.6.1 MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y AGREGADOS PÉTREOS. 36
6.6.2 ESCOMBROS 36
6.6.3 LODOS CONTAMINADOS 37
6.7 RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS, RECICLABLES Y REUTILIZABLES 38
6.7.1 RESIDUOS ORDINARIOS 38
6.7.2 RECICLABLES 38
6.8 RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS RAEE 38
6.9 RESIDUOS PELIGROSOS RESPEL 40
6.10 RESIDUOS VEGETALES 41
6.11 CALIDAD DEL AIRE Y MANEJO DE EMISIONES O GASES. 42
6.11.1 MANEJO Y REDUCCIÓN DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Y RUIDO 42
6.11.2 MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS 43
6.11.3 RELACIÓN MAQUINARIA Y HERRAMIENTA 43
6.12 RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS 44
6.13 CONTROL DE PLAGAS ESTACIÓN BICENTENARIO 44
6.14 MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS 44
6.15 CERTIFICACIÓN AMBIENTAL 45
6.16 REPORTE DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL – PIGA 45
6.17 INFORME MENSUAL AM&CIA S.A.S 45
6.18 CONCLUSIONES 46

7 INFORME PROGRAMACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL 47

7.1 GESTIÓN DE ÓRDENES DE TRABAJO OTS 47
7.2 ORDENES DE TRABAJO SEGÚN EL ESTADO 47
7.3 ORDENES DE TRABAJO CERRADAS 48
7.4 MANTENIMIENTO PREVENTIVO 48
7.4.1 ÍNDICE MANTENIMIENTO PREVENTIVO (IMTTO) – PERIODO NO. 4 49
7.4.2 ÍNDICE MANTENIMIENTO PREVENTIVO TRIMESTRAL (IMTTO TRIMESTRAL) – PERIODO NO. 4 49
7.5 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL GENERAL 50
7.5.1 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DETALLADA 50
7.5.2 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL POR TRONCAL 52
7.6 RESUMEN DE FALLAS 68
7.6.1 CONSOLIDAD DE FALLAS POR EQUIPO 69

8 LISTAS DE CHEQUEO 9

9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 10

LISTA DE GRAFICAS

Gráfica 1. Plano General Sistema Transmilenio..... 6
Gráfica 2. Cobertura de Inducción 22
Gráfica 3. Cumplimiento Programa de Capacitación..... 23
Gráfica 4. Índice de Severidad..... 24
Gráfica 5. Índice de Frecuencia 25
Gráfica 6. índice de ausentismo por causa médica..... 26
Gráfica 7. Indicador Programa de inspecciones..... 27
Gráfica 8. Inspecciones realizadas en el periodo 28
Gráfica 9. Inspecciones documentales realizadas en el periodo 28
Gráfica 10. Programa de mantenimiento..... 29
Gráfica 11. Inducciones segundo bimestre 2024 30
Gráfica 12. Inspecciones de seguridad - Segundo bimestre 2024..... 30
Gráfica 13. Capacitaciones - Segundo bimestre 2024 30
Gráfica 14. Estadística ATEL Segundo bimestre 2024..... 31
Gráfica 18. Estado de OTs generadas por periodo 47
Gráfica 19. Tipo OT´s cerradas en el Período..... 48
Gráfica 20. Ejecución Presupuestal por Troncal– Antes de AIU..... 51
Gráfica 21. Ejecución Presupuestal por Tipo de categoría – Antes de AIU 52
Gráfica 22. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Américas..... 53
Gráfica 23. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Américas (millones COP).... 53
Gráfica 24. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Calle 26..... 54
Gráfica 25. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Calle 26 (millones COP). 55
Gráfica 26. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Calle 80..... 56
Gráfica 27. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Calle 80 (millones COP). 56
Gráfica 28. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Caracas 57
Gráfica 29. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Caracas (millones COP). 58
Gráfica 30. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Caracas Sur..... 59
Gráfica 31. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Caracas Sur (millones COP). 59
Gráfica 32. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Cra. 10..... 60
Gráfica 33. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Cra. 10 (millones COP)..... 61
Gráfica 34. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Eje Ambiental..... 61
Gráfica 35. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Eje Ambiental (millones COP). 62
Gráfica 36. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Norte..... 63
Gráfica 37. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Norte (millones COP)..... 63
Gráfica 38. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal NQS Central 64
Gráfica 39. inversión presupuestal por ubicaciones Troncal NQS Central (millones COP). 65
Gráfica 40. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal NQS Sur 66
Gráfica 41. inversión presupuestal por ubicaciones Troncal NQS Sur (millones COP). ... 66
Gráfica 42. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Suba 67
Gráfica 43. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Suba (millones COP). 68

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Capacitación mensual ambiental 35
Ilustración 2. Señalización frentes de trabajo 36
Ilustración 3. Pesaje de lodos contaminados 37
Ilustración 4. Manejo de RAEE 39
Ilustración 5. Poda de emergencia 42
Ilustración 6. Rotulado de sustancias 45

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Distribución Infraestructura por Troncales del Sistema Transmilenio 6
Tabla 2. Información General del Contrato de Mantenimiento 8
Tabla 3. Seguimiento a Garantías Contrato 2818-23 8
Tabla 4. Relacion de personal minimo Contrato de obra No. 2818-23 9
Tabla 5. Información General del Contrato de Interventoría 11
Tabla 6. Seguimiento a Garantías Contrato 2818-23 11
Tabla 7. Relacion de personal minimo Contrato de interventoria No. 2857-23 12
Tabla 8. Relacion cambio de personal Contrato de interventoria No. 2857-23 12
Tabla 9. Ítems no previstos 20
Tabla 10. Consolidado de reuniones realizadas 20
Tabla 11. Alcance mantenimientos 31
Tabla 12. Registro Fotográfico 32
Tabla 13. Residuos aprovechables – chatarra 38
Tabla 14. Residuos de RAEE 39
Tabla 15. RESIDUOS PELIGROSOS RESPEL 40
Tabla 16. Residuos Vegetales 41
Tabla 17. Vehículos utilizados por AM&CIA 43
Tabla 18. Maquinaria y herramientas en obra 43
Tabla 19. Consolidado OT`s abiertas y generadas en el periodo 47
Tabla 20. Distribución de OT´s por tipo 48
Tabla 21. Mantenimientos preventivos de equipos ejecutados en el periodo 49
Tabla 22. Índice de mantenimiento preventivo de equipos del periodo 49
Tabla 23. Índice de mantenimiento preventivo de equipos trimestral 49
Tabla 24. Resumen Facturación Contrato 50
Tabla 25. Ejecución Presupuestal por Troncal 50
Tabla 26. Valor Presupuestal por Tipo de categoría – Antes del AIU 51
Tabla 27. Inversión presupuestal por partida Troncal Américas 52
Tabla 28. Inversión presupuestal por partida Troncal Calle 26 54
Tabla 29. inversión presupuestal por partida Troncal Calle 80 55
Tabla 30. Inversión presupuestal por partida Troncal Caracas 57
Tabla 31. inversión presupuestal por partida Troncal Caracas Sur 58
Tabla 32. Inversión presupuestal por partida Troncal Cra. 10 60
Tabla 33. Inversión presupuestal por partida Troncal Eje Ambiental 61
Tabla 34. Inversión presupuestal por partida Troncal Norte 62
Tabla 35. Inversión presupuestal por partida Troncal NQS Central 64
Tabla 36. Inversión presupuestal por partida Troncal NQS Sur 65
Tabla 37. Inversión presupuestal por partida Troncal Suba 67
Tabla 38. Detalle de tipo de falla por tipo de equipo para el periodo 68

ANEXOS

ANEXO No. 1 OFICIO CONTRATISTA
ANEXO No. 2 NOVEDADES
ANEXO No. 3 ACTA DE FIJACION DE PRECIOS #3
ANEXO No. 4 BDI Y CANAM
ANEXO No. 5 SEGURIDAD SOCIAL
ANEXO No. 6 INFORME SST AM&CIA
ANEXO No. 7 CONSOLIDADO PERMISOS DE TRABAJO
ANEXO No. 8 CERTIFICADOS
ANEXO No. 9 INFORME AMBIENTAL AMYCIA
ANEXO No. 10 INVERSIONES POR ESTACIÓN Y PORTALES
ANEXO No. 11 LISTA DE CHEQUEO

1 INTRODUCCIÓN

Con el fin de que la infraestructura de TRANSMILENIO sea operativa y segura, y así seguir prestando un adecuado servicio a los usuarios del transporte público, se requiere que de manera permanente e ininterrumpida se realicen mantenimientos preventivos y correctivos en los elementos que la conforman. Es por esto, que la EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO - TRANSMILENIO S.A., adelanto el proceso de selección mediante licitación pública No. TMSA-LP-10-2023 cuyo objeto consistió en seleccionar la empresa para “Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio-TRANSMILENIO S.A”, la cual fue adjudicada a la firma AM&CIA S.A.S, mediante el contrato de obra No CTO 2818-2023.

De igual manera, la EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO - TRANSMILENIO S.A adelanto el proceso de selección mediante Concurso de Méritos Abierto No. TMSA-CM-08-2023, cuyo objeto consistió en seleccionar la empresa para “Realizar la interventoría integral (técnica, administrativa y financiera) del contrato mediante el cual se realizará el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio - TRANSMILENIO S.A.”, lo anterior, en cumplimiento de las normas y principios que rigen la contratación pública, para lo cual se firmó el contrato de interventoría No. CTO-2857-23 adjudicado a la firma GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS.

En cumplimiento de las obligaciones contractuales de la interventoría, se relaciona el presente documento que constituye el Informe Mensual de Interventoría No. 4, detallando en forma resumida las actividades adelantadas por el Contratista y la Interventoría en el período comprendido entre el 18 de abril de 2024 al 17 de mayo de 2024; incluyendo el control realizado por la interventoría en los aspectos generales constructivos, técnicos, administrativos, operativos y financieros, así como las observaciones y recomendaciones que ayuden a la correcta ejecución y terminación del proyecto

2 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Transmilenio es un sistema de transporte de tipo BRT, que hace parte del sistema de transporte masivo de Bogotá y Soacha cuya entidad gestora es la Empresa de Transporte del Tercer Milenio – TRANSMILENIO S.A, la cual es la entidad encargada de coordinar los diferentes actores, planear, gestionar y controlar la prestación del servicio público de transporte masivo urbano de pasajeros, y tiene la responsabilidad de la prestación eficiente y permanente del servicio.

Transmilenio inicio sus labores el 18 de diciembre de 2000, en donde se inauguró la primera ruta que comenzó a operar con 14 buses entre las calles ochenta y sexta por la troncal de la Caracas. Durante este período se entregaron las troncales: Autonorte, Calle 80 y Caracas. Desde entonces se han abierto nuevas troncales, lo que lo ha convertido en el medio de transporte tipo BRT más grande del mundo. En cuanto a la infraestructura del Sistema, cuenta con 3.500 puntos de acceso, 18 ascensores, 21 baños, 1.158 torniquetes y 3.668 puntos de recarga externa.

El sistema cuenta con diferentes tipologías de buses, entre los cuales se encuentran: articulados, biarticulados e híbridos con paradas fijas en estaciones exclusivas. Cuenta con vías para servicios troncales, correspondiente a los carriles centrales de las principales avenidas de la ciudad. Estos carriles exclusivos se acondicionan especialmente para soportar el paso de los buses y se separan físicamente de los carriles de uso mixto, disponibles para circulación de vehículos particulares, camiones, taxis, etc. De igual manera, el sistema cuenta con estaciones diseñadas especialmente para facilitar el acceso rápido y cómodo de los pasajeros y permiten ordenar el tránsito y darle velocidad al Sistema Transmilenio.

El sistema cuenta con 5 tipos de estaciones:

- **Sencillas.** Cumplen el servicio corriente de llegada y salida de pasajeros. Están ubicadas aproximadamente cada 500 metros una de la otra. La mayoría de estaciones son de este tipo.

- **De transferencia.** Permiten el cambio entre dos troncales diferentes, a través de un túnel subterráneo en zona pagada. Las estaciones de transferencia son Avenida Jiménez, que conecta las troncales de Avenida Caracas con la Avenida de Las Américas; y la estación Ricaurte que conecta la Avenida de Las Américas con la troncal NQS, Norte-Quito-Sur.

- **Sin intercambio.** No permiten el cambio entre sentidos norte-sur a sur-norte. Este tipo de estaciones se encuentran ubicadas en la Autopista Norte y en el ramal del Tunal, debido a condiciones de espacio en la vía. Técnicamente son estaciones sencillas en cuando a su forma de funcionamiento.

- **Intermedias.** A las cuales tienen acceso los servicios alimentadores, son las estaciones Av. Cali, Granja- Carrera 77, Calle 40 Sur, Molinos, Banderas y General Santander.

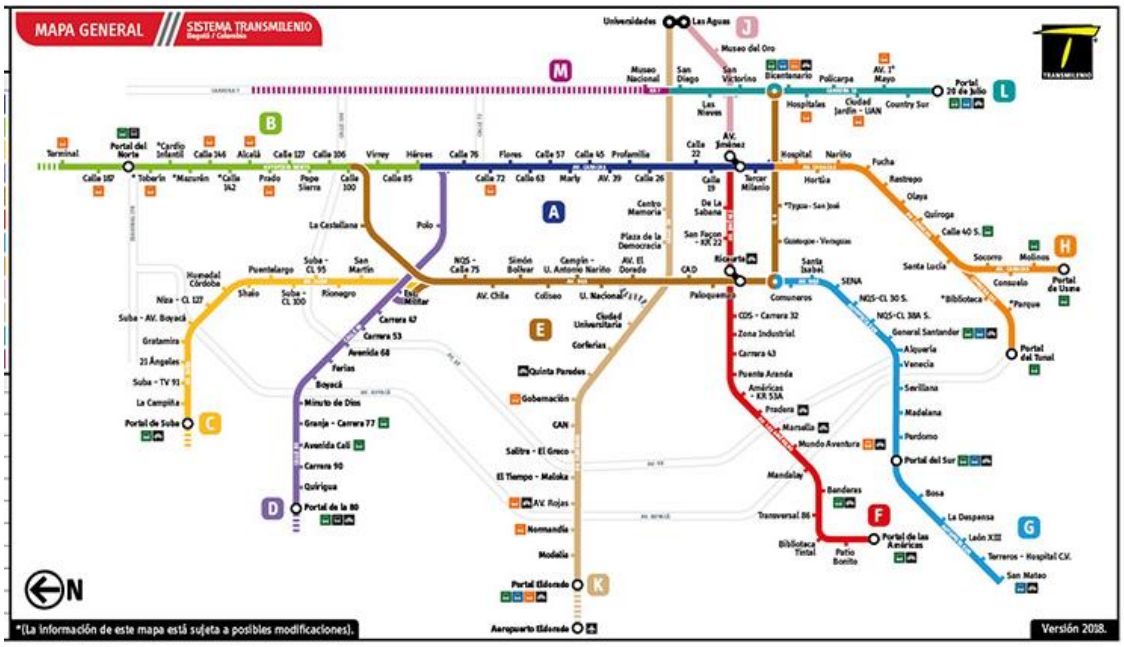
- **Cabecera (Portales).** Ubicadas en zonas de entrada de la ciudad y a la que además de los alimentadores y los buses articulados, llegan autobuses intermunicipales de la zona. Cuentan con otros servicios, como Ciclo parqueaderos, para que el usuario pueda acceder hasta allí en bicicleta a través de las ciclo-rutas, zonas de teléfonos y baños públicos. Estos portales son llamados: Portal del Norte, de Suba, de la Calle 80, de Las Américas, del Sur, del Tunal, de Usme, 20 de julio, y Del Dorado.

2.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El sistema de Transmilenio, está conformado por un total de 138 estaciones, 9 portales y 2 patios operacionales, distribuida en 12 Troncales.

A continuación, se presenta el plano general del proyecto, junto con la distribución de las estaciones por Troncal:

Gráfica 1. Plano General Sistema Transmilenio



Fuente: https://www.transmilenio.gov.co/info/transmilenio/media/img281106.jpg

Tabla 1. Distribución Infraestructura por Troncales del Sistema Transmilenio

NOMBRE DE LA TRONCAL		N° ESTACIONES	DESDE a HASTA	PORTALES
A	Caracas Centro	13	Calle 76 a Tercer Milenio	-
B	Auto Norte	16	Terminal a Héroes	Portal Norte
C	Suba	13	Portal Suba a San Martín	Portal Suba
D	Calle 80	12	Portal 80 a Polo	Portal 80
E	NQS Centro	13	La Castellana a Tygua- San José	-
F	Américas	16	Portal Américas a Av. Jiménez	Portal Américas
G	NQS Sur	16	San Mateo a Comuneros	Portal Sur
H	Caracas Sur	14	Portal Usme a Hospitales	Portal Usme - Portal Tunal

NOMBRE DE LA TRONCAL		N° ESTACIONES	DESDE a HASTA	PORTALES
J	Eje Ambiental	2	Museo del oro a Aguas	-
K	Calle 26	13	Portal Eldorado a Universidades	Portal Eldorado
L	Carrera décima	9	Portal 20 de Julio a San Diego	Portal 20 de Julio
M	Séptima	1	Museo Nacional	-

Fuente: Elaboración propia

2.3 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO DE MANTENIMIENTO

Dentro de las actividades que incluye el contrato de mantenimiento se encuentran: mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y mantenimiento selectivo, las cuales son requeridas para mantener los equipos e infraestructura del componente BRT del Sistema Transmilenio en condiciones adecuadas para la prestación del servicio.

- **Mantenimiento correctivo:** Corresponde al mantenimiento que se ejecuta a la infraestructura o equipo después de ocurrida una falla o ante falla inminente del mismo, con el fin de devolverle sus condiciones normales de operación. En él se deben corregir todos los componentes fallados en el evento.

- **Mantenimiento de emergencia:** Se refiere a las intervenciones en la infraestructura derivada de eventos que tengan como origen emergencias climáticas, telúricas, terrorismo, entre otros, que a la luz de la legislación vigente puedan considerarse eventos de fuerza mayor o caso fortuito. El mantenimiento de emergencia es prioridad sobre cualquier otro mantenimiento y será de inmediata ejecución.

- **Mantenimiento de urgencia:** Corresponde al mantenimiento derivado de eventos diferentes a los del mantenimiento de emergencia tales como uso normal, fatiga de material, obsolescencia, accidente, etc., que se requieren realizar a la mayor brevedad posible, con el fin de garantizar la seguridad ciudadana, continuidad en la prestación del servicio o la estabilidad de la infraestructura o equipo.

- **Mantenimiento preventivo:** Es la modalidad de mantenimiento rutinario programado que requiere detener la operación del equipo o la infraestructura para realizarlo. El mantenimiento preventivo tiene como objetivo mantener el equipo o infraestructura operando adecuadamente y mantener o prolongar su vida útil. El mantenimiento preventivo se hace por:

- Estado: a partir de la condición de funcionamiento del equipo o infraestructura.
- Tiempo: programación preestablecida en oportunidades por el fabricante.

3 CONTRATO DE MANTENIMIENTO

3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE MANTENIMIENTO

A continuación, se relaciona la información del contrato de obra

Tabla 2. Información General del Contrato de Mantenimiento

Entidad contratante:	TRANSMILENIO S. A
Contratista:	AM&CIA. S.A.S
Contrato:	2818 de 2023
Objeto:	"Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio - TRANSMILENIO S.A."
Valor inicial del contrato	$ 17.946.459.188
Adición	N/A
Valor total del contrato	$ 17.946.459.188
Plazo de ejecución inicial	12 meses
Plazo actual	12 meses
Fecha de inicio	18 de enero de 2024
Fecha de terminación actualizada	17 de enero de 2025

Fuente: Elaboración propia

3.2 SEGUIMIENTO A LAS GARANTÍAS CONTRACTUALES

Teniendo en cuenta las obligaciones del contrato, la firma AM&CIA. S.A.S presento la actualización de las garantías contractuales de acuerdo a la suscripción del acta del inicio y las cuales fueron aprobadas por la Entidad Contratante. A continuación, se presenta la información relevante sobre cubrimiento y vigencias:

Tabla 3. Seguimiento a Garantías Contrato 2818-23

COMPAÑÍA ASEGURADORA	SEGUROS MUNDIAL		
GARANTIA	GARANTIA UNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES		
VALOR DEL CONTRATO	$ 17.946.459.188		
PÓLIZA Nº	I-100028859	Certificado Nº	18100614

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	PLAZO	VALOR	VALOR ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	18/01/2024	18/07/2025	Plazo de ejecución del contrato y 6 meses más	30% del valor total del contrato	$ 5.383.937.756,40
PRESTACIONES SOCIALES	18/01/2024	17/01/2028	Plazo de ejecución del contrato y 3 años más	10% del valor total del contrato	$ 1.794.645.918,80
ESTABILIDAD DE LA OBRA	18/01/2024	17/01/2030	5 años desde el recibo de la	30% del valor total	$ 5.383.937.756,40

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	PLAZO	VALOR	VALOR ASEGURADO
			obra.	del contrato	

COMPAÑÍA ASEGURADORA	SEGUROS MUNDIAL		
GARANTIA	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL		
VALOR DEL CONTRATO	$ 17.946.459.188		
PÓLIZA Nº	I-100006799	Certificado Nº	18100568

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	PLAZO	VALOR	VALOR ASEGURADO
RCE	18/01/2024	17/01/2025	Plazo de ejecución del contrato	Mínimo el 5% del valor total del contrato	$ 897.322.959,40

Fuente: Elaboración propia

3.3 RELACIÓN DE PERSONAL MÍNIMO DEL CONTRATISTA

Para el periodo del informe, el contratista no realizó cambios de personal. A continuación, se relaciona el personal mínimo del contrato de obra, el cual cumple con establecido en el Anexo Técnico, numeral 13. Equipo Mínimo Requerido.

Tabla 4. Relacion de personal minimo Contrato de obra No. 2818-23

No.	CARGO	NOMBRE
1	DIRECTOR DE PROYECTO	JULIO EDUARDO VARGAS REYES
2	RESIDENTE DE OBRA 1	JEISSON ANDRES BECERRA ALMANZA
3	RESIDENTE DE OBRA 2	DANIEL CONTRERAS CÁCERES
4	RESIDENTE DE OBRA 3	GINNA ZAMARA GUERRERO USUGA
5	RESIDENTE DE OBRA 4	SARA DARIANA NIÑO ZÁRATE
6	INGENIERO DE CALIDAD Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	LUZ STELLA RODRÍGUEZ PORRAS
7	INGENIERO AMBIENTAL	NÉSTOR HUGO MORA BARRERO
8	INGENIERO O ARQUITECTO DE PROGRAMACIÓN Y SEGUIMIENTO	CLAUDIA PATRICIA LÓPEZ PRIETO
9	TÉCNICO DE PROGRAMACIÓN 1	RICAR DOMÍNGUEZ PÉREZ
10	TÉCNICO DE PROGRAMACIÓN 2	JUAN FELIPE BOHÓRQUEZ GIL
11	INSPECTOR DE CALIDAD Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (Nocturno)	EDGAR GILBERTO PEÑA AMAYA
12	INSPECTOR AMBIENTAL	RAÚL EDUARDO ZAMUDIO GUZMÀN
13	INSPECTOR DE OBRA 1	SANTIAGO AGUDELO WILCHES
14	INSPECTOR DE OBRA 2	JUAN CAMILO RODELO BERROCAL
15	INSPECTOR DE OBRA 3	SARA DARIANA NIÑO
16	INSPECTOR DE OBRA 4	JHON A. ESCOBEDO FANDIÑO
17	INSPECTOR DE OBRA 5	GELEZ FLAVIA TORRES GONZÁLEZ
18	INSPECTOR DE OBRA 6	DANIEL ANDRÉS LÓPEZ ROBAYO
19	CONDUCTOR 1	JUAN CAMILO OSORIO
20	CONDUCTOR 2	EZEQUIEL PETRO MARTÍNEZ

No.	CARGO	NOMBRE
21	SECRETARIO	ANDRÉS FELIPE GUEVARA CALDERÓN
22	ALMACENISTA – AUXILIAR ADMINISTRATIVO	ALCIDES ACEVEDO TABARES

Fuente: Elaboración propia

3.4 VERIFICACION DE TRANSPORTE, COMUNICACIONES, INSTALACIONES EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Por parte de la interventoría se realizó la verificación en campo de los elementos requeridos para la ejecución del contrato. Los soportes se encuentran relacionados dentro de los anexos del informe mensual de interventoría No. 1

4 CONTRATO DE INTERVENTORÍA

4.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

A continuación, se relaciona la información del contrato de interventoría:

Tabla 5. Información General del Contrato de Interventoría

Entidad contratante:	TRANSMILENIO S. A
Contratista:	GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS
Contrato:	2857 de 2023
Objeto:	"Realizar la interventoría integral (técnica, administrativa y financiera) del contrato mediante el cual se realizará el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio - TRANSMILENIO S.A."
Valor inicial del contrato	$ 1.770.000.000
Adición	N/A
Valor total del contrato	$ 1.770.000.000
Plazo de ejecución inicial	12 meses
Plazo actual	12 meses
Fecha de inicio	18 de enero de 2024
Fecha de terminación actualizada	17 de enero de 2025

Fuente: Elaboración propia

4.2 SEGUIMIENTO A LA GARANTÍA CONTRACTUALES

Teniendo en cuenta las obligaciones del contrato, se presentó la actualización de las garantías contractuales de acuerdo a la suscripción del acta del inicio y las cuales fueron aprobadas por la Entidad Contratante. A continuación, se presenta la información relevante sobre cubrimiento y vigencias:

Tabla 6. Seguimiento a Garantías Contrato 2818-23

COMPAÑÍA ASEGURADORA	SEGUROS MUNDIAL		
GARANTIA	GARANTIA DE CUMPLIMIENTO		
VALOR DEL CONTRATO	$ 1.770.000.000		
PÓLIZA Nº	CSC-100039966	Certificado Nº	280094902

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	PLAZO	VALOR	VALOR ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	18/01/2024	18/07/2025	Plazo de ejecución del contrato y 6 meses más	15% del valor total del contrato	$ 265.500.000,00
PRESTACIONES SOCIALES	18/01/2024	17/01/2028	Plazo de ejecución del contrato y 3 años más	5% del valor total del contrato	$ 88.500.000,00

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	PLAZO	VALOR	VALOR ASEGURADO
ESTABILIDAD DE LA OBRA	18/01/2024	17/01/2030	5 años desde el recibo de la obra.	15% del valor total del contrato	$ 265.500.000,00

Fuente: Elaboración propia

4.3 RELACIÓN DEL PERSONAL DE LA INTERVENTORÍA

Para el periodo del informe, la interventoría cuenta con el personal mínimo requerido establecido en la Adenda No. 1 numeral 13. Equipo Mínimo Requerido. A continuación, se relaciona el personal de interventoría:

Tabla 7. Relacion de personal minimo Contrato de interventoria No. 2857-23

No.	CARGO	NOMBRE
1	DIRECTORA DE INTERVENTORIA	SULMA CONSTANZA AHOGADO VANEGAS
2	RESIDENTE DE INTERVENTORIA 1	HECTOR ALIRIO ROA PUERTO
3	RESIDENTE DE INTERVENTORIA 2	JORGE LUIS VACA URIBE
4	RESIDENTE DE INTERVENTORIA 3	NELSON DAVID MORA PINZON
5	INGENIERA DE CALIDAD Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CLARA GLADYS MELGAREJO HERRERA
6	INGENIERA AMBIENTAL	DANNY JULIANA QUIÑONEZ NIETO
7	INGENIERO DE PROGRAMACIÓN Y SEGUIMIENTO	EDGAR ALFONSO ARAGÓN OTERO
8	INSPECTOR DE INTERVENTORIA 1	EDDIER ORLANDO PORTELA GALEANO
9	INSPECTOR DE INTERVENTORIA 2	JAIR TUBERQUIA PUENTES
10	INSPECTOR DE INTERVENTORIA 3	LUIS EVELIO CARDOZO FONSECA
11	INSPECTOR DE INTERVENTORIA 4	EDINSON JUNIOR JIMÉNEZ BENAVIDES
12	INSPECTOR DE INTERVENTORIA 5	RICARDO ADOLFO LANZZIANO JIMENEZ
13	INSPECTOR DE INTERVENTORIA 6	ANDRÉS FELIPE MARTÍNEZ CAICEDO
14	TÉCNICOS DE PROGRAMACIÓN	NIRLEY DAYANA GONZALEZ ALFONSO
15	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	PAOLA ANDREA CRUZ BOLIVAR
16	SECRETARIA	PAOLA PEREZ JIMENEZ
17	CONDUCTORES	JAVIER AUGUSTO QUITIAN GARCÍA
18	OPERARIO DE SERVICIOS GENERALES	DEISY VICTORIA MONTAÑEZ ZAMBRANO

Fuente: Elaboración propia

Mediante el comunicado GA-MTM-038-24, la interventoría realizo el cambio de la hoja de vida del personal que se relaciona a continuación:

Tabla 8. Relacion cambio de personal Contrato de interventoria No. 2857-23

PROFESIONAL NUEVO	CARGO A DESEMPEÑAR	REEMPLAZA A
RAMIRO PINEDA VANEGAS	INSPECTOR DE INTERVENTORÍA 3	LUIS EVELIO CARDOZO FONSECA
MARLY MARITZA CORTES MONTOYA	INSPECTOR DE INTERVENTORÍA 5	RICARDO ADOLFO LANZZIANO JIMENEZ

Fuente: Elaboración propia

4.4 ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA DURANTE EL PERÍODO

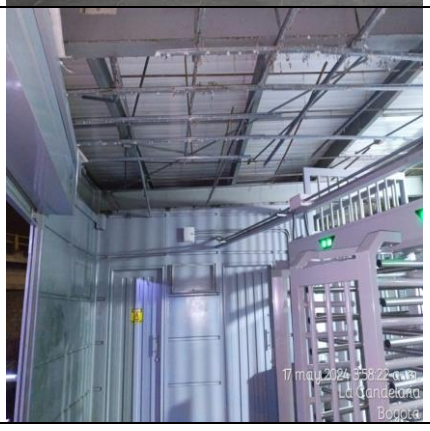
Esta interventoría está encargada de realizar la supervisión técnica, administrativa y financiera al contrato de obra No. 2818-23 suscrito entre el Transmilenio S.A y el contratista AM & CIA. S.A.S para realizar las obras de mantenimiento de la infraestructura del componente BRT de la Ciudad de Bogotá, la cual se encuentra a cargo de la empresa de transporte del Tercer Milenio - Transmilenio S.A. A continuación, se relacionan las actividades más relevantes realizadas durante el periodo del presente informe:

Seguimiento avance de las actividades en ejecución: Durante el periodo, mediante las comunicaciones GA-MTM-036-24 y GA-MTM-039-24, se solicitó al contratista tomar las acciones correctivas con el fin de garantizar el acabado de las actividades de obra y disminuir los tiempos en la ejecución de las actividades para el recibo de las mismas.

En el Anexo No. 1 Oficios contratista, se encuentran relacionados dichos comunicados

ZONA SUR: Comprende las troncales Carrera 10 – Caracas Sur – NQS Sur

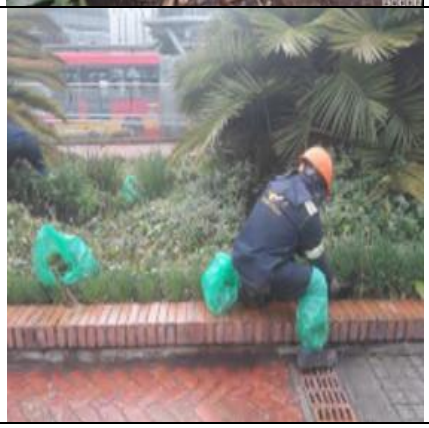
- En la estación de bicentenario se realizó la limpieza de la cubierta de la zona de recaudo y el desmonte de techo

ANTES	DURANTE
	
	

- En el portal tunal se realizó la reposición de jardines

ANTES	DURANTE
	

- En el portal sur y las estaciones de distrito grafiti y Mandalay se realizó el mantenimiento a los jardines

ANTES	DURANTE
	
	

ANTES	DURANTE
	

- En las estaciones de Biblioteca Tintal, Mandalay, Tv 86 y Av. Américas – Av. Boyacá se realizó la instalación de portamapas.

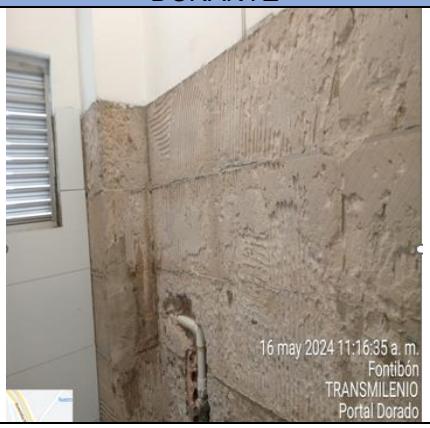
DURANTE	DURANTE
	

ZONA CENTRO: Comprende las troncales Américas – Eje Ambiental - Calle 26 – NQS Central.

- En el portal Américas se inició con la intervención de los baños de la zona administrativa.

DURANTE	DURANTE
	

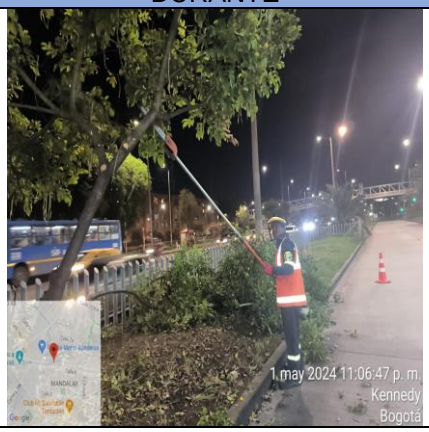
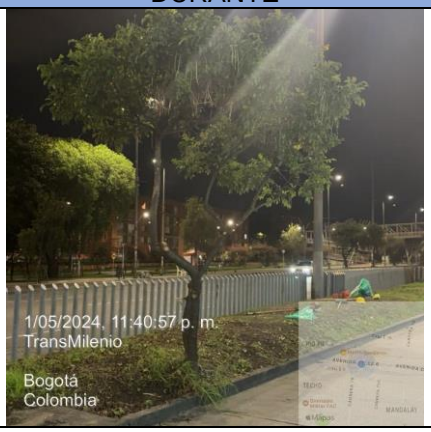
- En el portal del dorado se inició con la intervención de los baños de la zona administrativa.

DURANTE	DURANTE
	

- En el patio de la hoja se realizó mantenimiento con equipo vactor.

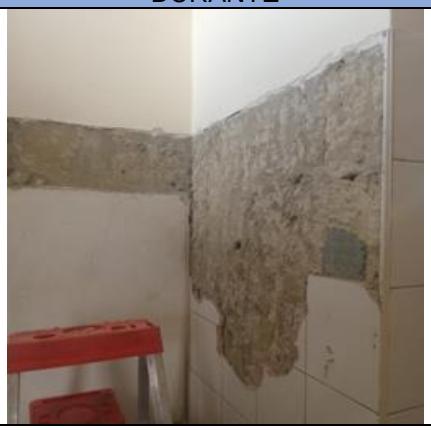
DURANTE	DURANTE
	

- En el cerramiento de estación de banderas se realizó la poda de un árbol.

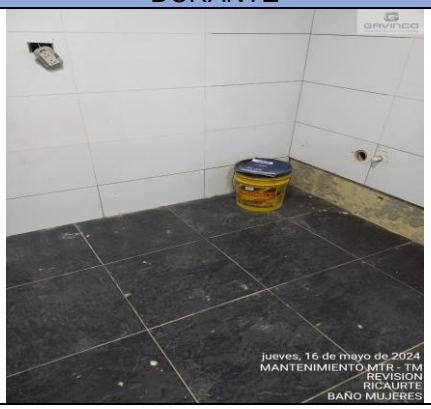
DURANTE	DURANTE
	

ZONA NORTE: Comprende las troncales Calle 80 – Suba - Auto Norte y Caracas Centro

- En el portal 80 se inició con la intervención de los baños de mujeres de la zona administrativa.

DURANTE	DURANTE
	

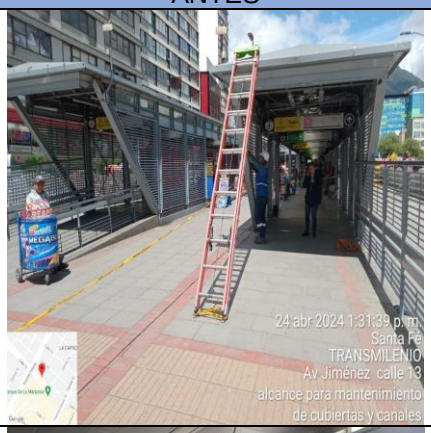
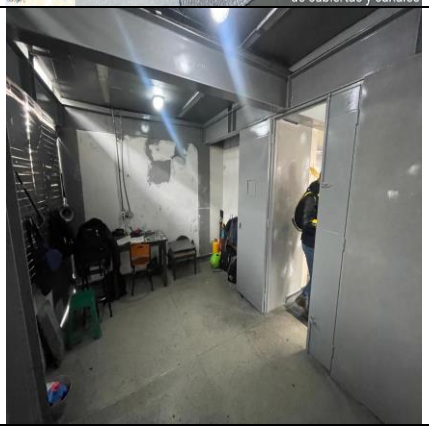
- En la estación de Ricaurte se inició con la intervención de los baños de la zona administrativa.

DURANTE	DURANTE
	

- En el portal del norte se realizó la limpieza de bajantes y canales.

DURANTE	DURANTE
	

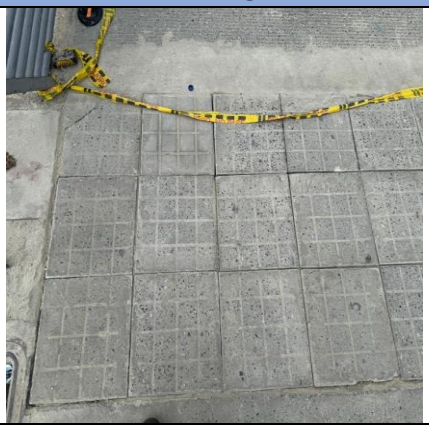
- En la estación de Av. Jiménez se realizó limpieza de bajantes y canales. Por otro lado, se inició la construcción de una bodega para la estación.

ANTES	DESPUES
	
	

- En el portal de suba, se adelantaron actividades de limpieza de canales.

ANTES	DESPUES
	

- En la estación de calle 34 se realizó el arreglo de las tabletas ubicadas en el acceso a la estación.

ANTES	DESPUES
	

- En la estación de Marly se realizó el desmonte de las pantallas

DESPUES	DESPUES
	

Por otro lado, el contratista hizo entrega de los siguientes documentos, los cual se encuentran relacionados en el Anexo No. 2 Informes de novedades

1. Informe de podas – Estación Banderas.
2. Propuesta instalación hidrosanitaria en el Patio de la Hoja.
3. Propuesta demarcación Portal 80: Se encuentra en revisión por parte de la interventoría.
4. Oficio de importación de luminarias de las transiciones NQS-Sur y Troncal Américas.

4.5 PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS

Para el período del informe se pactaron Precios Unitarios No Previstos, los cuales son incluidos, teniendo en cuenta que son actividades que se requieren para llevar a cabo la correcta ejecución del contrato y no se encuentran relacionados dentro del listado de precios de la BDI. A continuación, se relacionan los ítems No Previstos:

Tabla 9. Ítems no previstos

CODIGO	ITEM	UNIDAD	VALOR
IEME-062-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTAMAPAS DE 1,47M x 0,33M	UND	$ 424.931
IEME-063-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTAMAPAS DE 1,80M x 1,20M	UND	$ 789.579
IEME-064-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE PARA PORTAMAPAS. PINTURA ELECTROSTATICA	UND	$ 354.610
IEME-065-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO TIPO MEDIA LUNA	UND	$ 995.932
IEME-066-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE COMPLEMENTO MOBILIARIO TIPO MEDIA LUNA	M2	$ 397.312

Fuente: Elaboración propia

En el anexo No. 3 Acta de fijación de precios, se relaciona el acta correspondiente con los respectivos soportes, adicionalmente, en el Anexo No. 4 BDI – CANAM, se presentan los documentos actualizados de acuerdo al acta de fijación de precios.

Con respecto a los APU's contractuales entregados por el contratista, se informa que se regresaron con observaciones mediante correo electrónico, las cuales están pendientes que el contratista atienda y remita nuevamente para revisión de la interventoría.

4.6 REUNIONES REALIZADAS

Para el período del informe se realizaron los siguientes comités de seguimiento a los contratos de obra e interventoría:

Tabla 10. Consolidado de reuniones realizadas

No.	Tipo de reunión	Fecha
12	Comité de seguimiento No. 12	26/04/2024
13	Comité de seguimiento No. 13	10/05/2024
14	Comité de seguimiento No. 14	17/05/2024

Fuente: Elaboración propia

5 INFORME SST

5.1 OBJETIVOS

5.1.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar seguimiento al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con la normatividad legal vigente, estructurado y socializado con los colaboradores de AM&CIA SAS y sus subcontratistas, con el fin de identificar, controlar los riesgos que puedan ocasionar incidentes, accidentes y enfermedades laborales.

5.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar el cumplimiento de los requisitos legales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo dando alcance a los lineamientos establecidos en el Anexo #6 “Seguridad y Salud en el Trabajo” del Anexo Técnico, del Contrato de obra: 2818-23 el cual ejecuta el contratista de AM&CIA SAS.

- Garantizar la implementación de las actividades definidas en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo del personal contratista y subcontratista.

- Garantizar la originalidad de los documentos y registros obtenidos en el periodo.

5.2 RESUMEN EJECUTIVO

Durante el Periodo del presente informe el contratista de mantenimiento AM&CIA SAS realizó las actividades SST incluidas en el Plan de Trabajo, en pro de prevenir enfermedades laborales y accidentes de trabajo, dando cumplimiento a los requisitos contractuales y de Ley.

El Contratista presenta informe bimestral según lo establecido en el Anexo #6 “Seguridad y Salud en el Trabajo”, numeral 2. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, Literal J., correspondiente al período del 18 de marzo al 17 de mayo de 2024.

5.3 CONTROL Y SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Durante el período del presente informe el contratista AM&CIA SAS., realizó e implementó las actividades y dio cumplimiento a los compromisos en materia SST, según el contrato de obra: 2818-23.

5.3.1 APORTES SEGURIDAD SOCIAL

Para el periodo del presente informe se verifican las planillas de pago de aportes de seguridad social del personal de Interventoría, Contratista y Subcontratista. Ver Anexo No. 5 Seguridad Social.

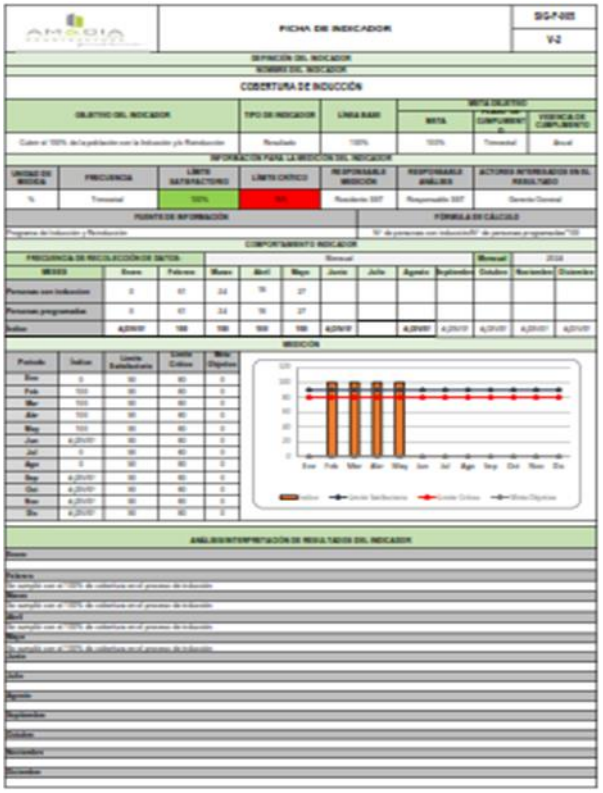
Nota 1: Está pendiente la presentación de las planillas de pago de aportes de seguridad social del personal independiente del subcontratista R+D ARQUITECTURA, correspondiente al periodo del presente informe.

5.3.2 INDUCCIONES Y/O REINDUCCIONES

Dentro de las actividades y en cumplimiento de la normatividad legal vigente, se realizaron inducciones al personal que ingresó a laborar durante el periodo del presente informe, para el personal directo e indirecto del contratista, se trataron temas como son: reglamentos internos de seguridad e higiene industrial, políticas de seguridad y salud en el trabajo, política de tabaco alcohol y drogas, uso obligatorio de dotación y elementos de protección personal, identificación de peligros. Ver el Anexo No. 5 del Informe SST del Contratista.

Durante el periodo del presente informe ingresaron 27 colaboradores los cuales asistieron a la inducción dando un cumplimiento del 100% de la meta propuesta.

Gráfica 2. Cobertura de Inducción



Fuente: Informe AMYCIA

5.3.3 CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Durante el periodo del presente informe el contratista AM&CIA SAS, y sus subcontratistas, realizaron capacitación en procedimientos de Trabajos Seguros, dentro de la temática se le recordó al personal el uso adecuado de la dotación y elementos de protección personal en las áreas de trabajo y durante la jornada laboral. Se contó con la participación de 89

trabajadores de un total de 111 convocados dando cobertura al 80.1% de los colaboradores. Ver el Anexo No. 5 del Informe SST del Contratista.

Gráfica 3. Cumplimiento Programa de Capacitación





Fuente: Informe AMYCIA

5.3.4 REPORTE DE ACCIDENTES E INCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES

Durante el periodo del presente informe no se presentaron accidentes de trabajo por parte del contratista y de sus subcontratistas.

De igual manera, durante el periodo se presentaron 5 días de ausentismo laboral por causa médica por parte del personal del contratista AM&CIA. Ver el Anexo No. 5 del Informe SST del Contratista.

Gráfica 4. Índice de Severidad



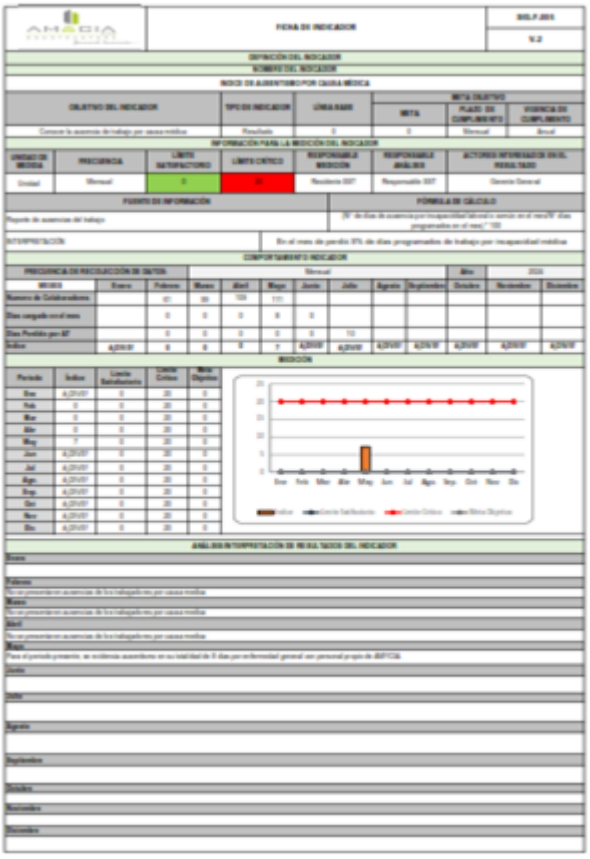
Fuente: Informe AMYCIA

Gráfica 5. Índice de Frecuencia



Fuente: Informe AMYCIA

Gráfica 6. índice de ausentismo por causa médica



Fuente: Informe AMYCIA

5.3.5 EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES

En cumplimiento de la normatividad legal vigente, se realizan los exámenes médicos ocupacionales de ingreso al personal nuevo por parte del contratista y el sub Contratista, verificando la aptitud para el cargo a desempeñar, así mismo se realizan exámenes periódicos al personal que lo requiera.

5.3.6 REUNIONES PERIÓDICAS COPASST- CCL

En cumplimiento de la normatividad legal vigente los requisitos del anexo técnico No. 6, el contratista y sus subcontratistas realizaron reuniones de comité Copasst y comité de convivencia laboral. Dichas actas se encuentran relacionas en el informe del contratista. Ver el Anexo No. 2 del Informe SST del Contratista.

5.3.7 ENTREGA Y REPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Durante el periodo se realizó la entrega de elementos de protección personal y entrega de dotación por parte del contratista y sub contratistas, al personal vinculado al contrato.

5.3.8 MEDIDAS DE INTERVENCIÓN Y PREVENCIÓN

En concordancia con los lineamientos del Plan SST, el contratista y sus sub contratistas dan cumplimiento a los requerimientos del Anexo Técnico No. 6.

Durante el periodo del presente informe se realizaron:

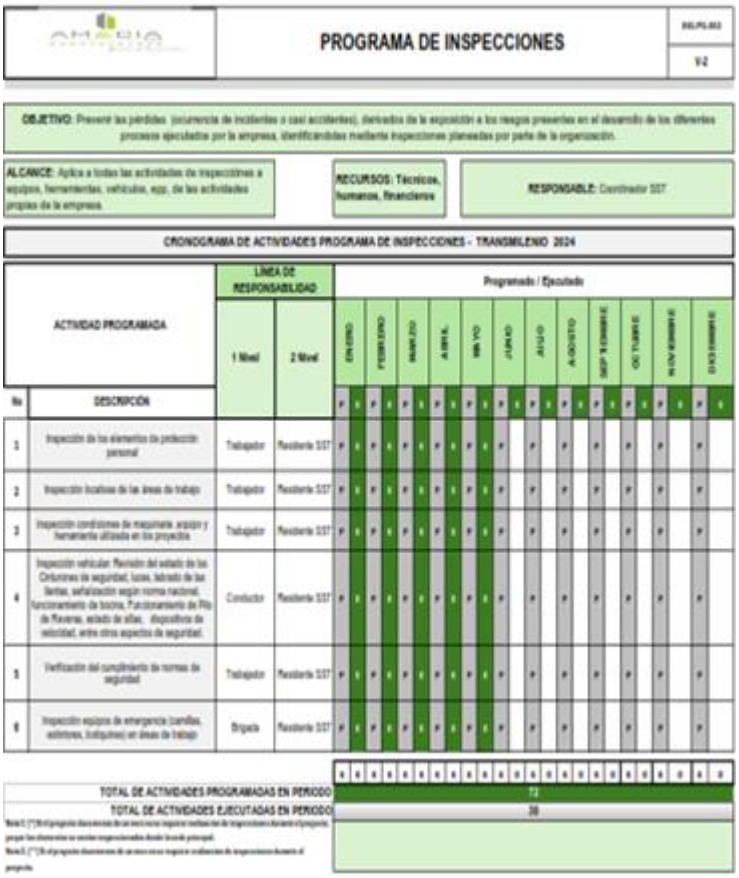
- Inspecciones de Seguridad
- Permisos de Trabajo y ATS
- Entregas de EPPS

Gráfica 7. Indicador Programa de inspecciones



Fuente: Informe AMYCIA

Gráfica 8. Inspecciones realizadas en el periodo



Fuente: Informe AMYCIA

Gráfica 9. Inspecciones documentales realizadas en el periodo



Fuente: Informe AMYCIA

Gráfica 10. Programa de mantenimiento



Fuente: Informe AMYCIA

5.4 REGISTROS APORTADOS POR EL CONTRATISTA

A continuación, se relaciona los registros aportados por el contratista y mencionados en el presente informe, los cuales se encuentran en el Anexo No. 6 Informe SST de AM&CIA.

- Anexo No. 1 Consolidado de personal.
- Anexo No. 2 COPASST Y COCOLAB.
- Anexo No. 3 Certificados de accidentalidad.
- Anexo No. 4 Planillas.
- Anexo No. 5 Indicadores de Gestión.
- Anexo No. 6 Registro fotográfico.

5.5 INFORME BIMESTRAL

Acorde con lo establecido en el Anexo 6 “Seguridad y Salud en el Trabajo”, numeral 2. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, Literal J; el contratista AM&CIA., presenta el informe correspondiente al período del 18 de marzo al 17 de mayo de 2024.

5.5.1 INDUCCIÓN A LOS TRABAJADORES

Durante el periodo del informe bimestral se da cumplimiento a los indicadores acorde al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, así:

Gráfica 11. Inducciones segundo bimestre 2024

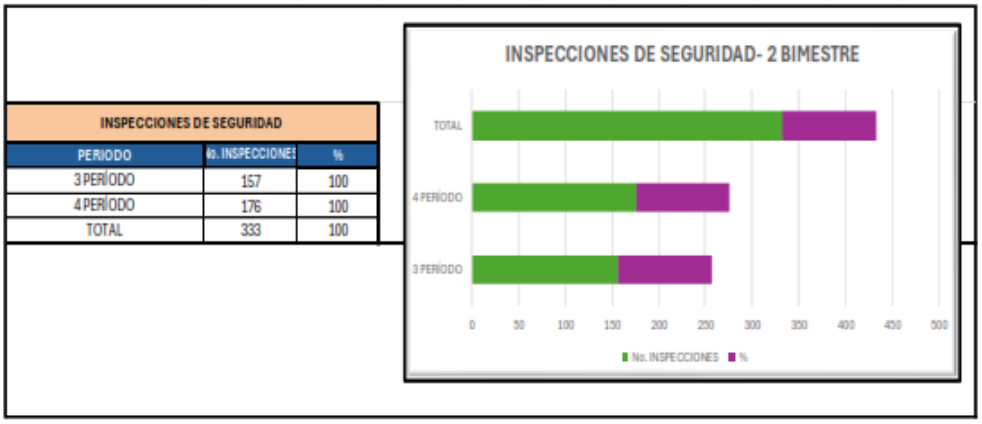


Fuente: Informe AMYCIA

5.5.2 INSPECCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Durante el periodo del informe bimestral se realizó un total de 333 inspecciones, así:

Gráfica 12. Inspecciones de seguridad - Segundo bimestre 2024

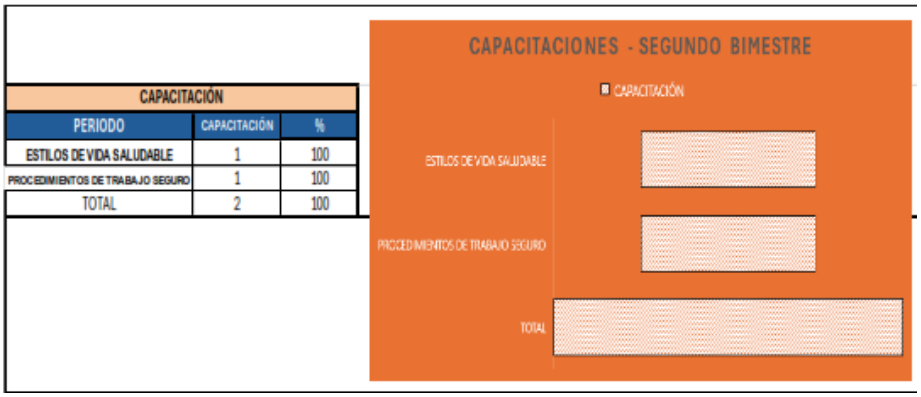


Fuente: Informe AMYCIA

5.5.3 CAPACITACIÓN AL PERSONAL

Durante el periodo del informe bimestral se realizaron capacitaciones al personal:

Gráfica 13. Capacitaciones - Segundo bimestre 2024



Fuente: Informe AMYCIA

5.5.4 CONTROL ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

Teniendo en cuenta que no se ha presentado accidentalidad, ni se han reportado enfermedades derivadas de la exposición a los peligros en el desarrollo de las actividades de objeto del contrato de obra: 2818-23. A continuación, se presenta el dato estadístico:

Gráfica 14. Estadística ATEL Segundo bimestre 2024



Fuente: Informe AMYCIA

5.6 INFORMACIÓN INTERVENTORÍA

El presente informe reúne el desarrollo de las actividades realizadas en el periodo del 18 de abril de 2024 al 17 de mayo de 2024; en el marco del Plan Seguridad y Salud en el Trabajo, relativas al Contrato de interventoría No. 2857-23 "Realizar la interventoría integral (técnica, administrativa y financiera) del contrato mediante el cual se realizará el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio - TRANSMILENIO S.A."

5.6.1 PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS, ATS, LISTA, DE CHEQUEO, REPORTE DE CONDICIONES DE SALUD, CHARLA DE SEGURIDAD

En el período del presente informe la interventoría realizó alcances para el mantenimiento de canales y cubiertas, las cuales se relacionan a continuación y se encuentran relacionadas en el Anexo No. 7 Consolidado Permisos de Trabajo.

Tabla 11. Alcance mantenimientos

LUGAR ESPECÍFICO	ACTIVIDAD ESPECÍFICA
Portal Suba, Av. Jiménez, Ricaurte	Alcance para el mantenimiento de canales y bajantes de cubiertas
Portal Norte	Verificación Inspección, evaluación de la cubierta
Portal Sur, General Santander	Tomar medidas, alcance, verificación, supervisión estado de cubiertas
Portal Norte plataforma y BCA	Verificación Inspección, supervisión y alcance para el mantenimiento de la cubierta

LUGAR ESPECÍFICO	ACTIVIDAD ESPECÍFICA
Portal Suba - Portal 80	Verificación Inspección y alcance para el mantenimiento de la cubierta y actividades correctivas de canaletas

Fuente: Elaboración propia

5.6.2 RESULTADO DE LAS INSPECCIONES EN OBRA

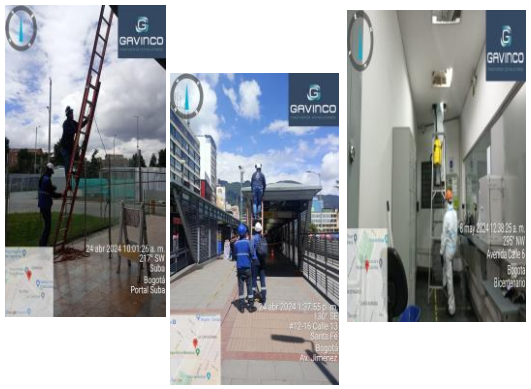
En el período del presente informe, la interventoría realizó visitas para hacer reconocimiento de las diferentes actividades realizadas en portales y estaciones, seguimiento a las actividades realizadas por el contratista AM&CIA SAS.

Se validaron condiciones de seguridad, así como el aislamiento y señalización de zonas a intervenir, uso de dotación y EPP, trámite de permisos de trabajo y ATS para la ejecución de tareas de alto riesgo y el cumplimiento de actividades y correctivos solicitados por la Interventoría con el fin de evitar accidentes y/o enfermedades laborales.

A continuación, se presenta una relación de las actividades más relevantes:

Tabla 12. Registro Fotográfico

GAVINCO	REGISTRO FOTOGRÁFICO SST INFORME MENSUAL N° 04	TRANSMILENIO
OBJETO DEL CONTRATO:	Contrato de interventoría: . 2857-23 "Realizar la interventoría integral (técnica, administrativa y financiera) del contrato mediante el cual se realizará el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio - TRANSMILENIO S.A."	
INTERVENTOR:	GAVINCO INGENIEROS CONSUSTORES SAS	
CONTRATISTA DE OBRA:	AM&CIA SAS	
PERIODO REPORTADO:	Del 18 de abril de 2024	a 17 de mayo de 2024
  		  
1. Inspecciones		2. Inspecciones
  		 
3. . Verificación permisos de trabajo - ATS / en el área de trabajo		4.Verificación permisos de trabajo - ATS / en el área de trabajo
  		  
5.Epp y Dotación		6. Señalización



7.Trabajo en Alturas



8. Supervisión de actividades - Av. Jiménez



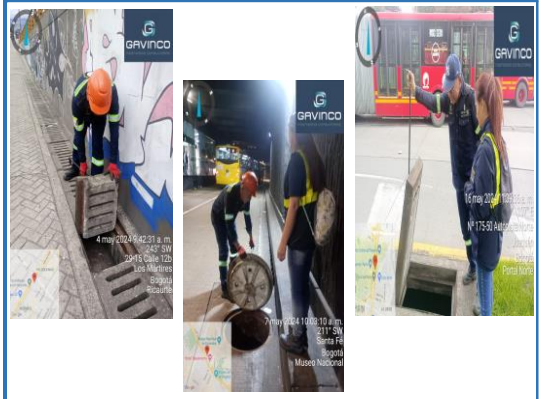
ervisión de actividades - Bicentenario



10. Control de plagas y desinfección - Bicentenario



11.Control de plagas y desinfección - Bicentenario



12. Mantenimiento de sumideros, cajas, pozos

Fuente: Informe AMYCIA

5.7 AFECTACIÓN A USUARIOS

Con ocasión de las actividades de obra durante el periodo del informe no se evidenciaron reportes relacionados con afectación de usuarios.

5.8 CONCLUSIONES

- Para el periodo no se presentaron accidentes de trabajo por parte del contratista y subcontratistas.
- No se presentaron accidentes de trabajo, por parte de la interventoría.
- La interventoría realizó acompañamiento para dar alcance al mantenimiento de cubiertas, se diligenciaron e implementaron permisos de trabajo en alturas, ATS, Lista, de chequeo, Reporte de condiciones de salud, Charla de seguridad.
- Se presentó ausentismo laboral de 5 días por parte de AM& CIA.
- Se realiza capacitación en Procedimientos de trabajos seguros.
- Para el periodo se realizó verificación de afiliaciones a ARL, EPS y AFP, se verifican las planillas de pago de aportes de seguridad social del personal vinculado al proyecto. Se encuentra pendiente la presentación de las planillas de pago de aportes de seguridad social del personal independiente del subcontratista R+D ARQUITECTURA, correspondiente al periodo del presente informe.
- Se realizó verificación de los documentos de los trabajadores vinculados al proyecto.
- Se verificó que se ejecutaran las actividades conforme al Análisis de Trabajo Seguro, Permisos de Trabajos y los lineamientos establecidos para evitar accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales.
- El Contratista realizó el 100% de las actividades programadas en el Plan de Trabajo al proyecto, haciendo partícipe a los trabajadores vinculados al proyecto de acuerdo con lo establecido en el anexo 6 referente a Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El contratista presenta informe bimestral, acorde con lo establecido en el anexo 6 Seguridad y Salud en el Trabajo, numeral 2. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, Literal I; correspondiente al período del 18 de marzo al 17 de mayo de 2024.

6 INFORME AMBIENTAL

6.1 OBJETIVOS

Dentro de las funciones de la Interventoría están las relacionadas con los temas de Control y Seguimiento Ambiental, por lo anterior a continuación se resumen los principales objetivos de esta actividad:

- Realizar seguimiento y control de las actividades ambientales realizadas mensualmente por el Contratista AM&CIA dentro del marco del contrato, teniendo como lineamiento la legislación colombiana vigente.

- Realizar seguimiento y control a la Gestión integral de Residuos sólidos generados por las actividades de mantenimiento del sistema de transporte Transmilenio.

- Dar cumplimiento con los requerimientos exigidos por el anexo 1 del contrato 2818-23.

- Realizar seguimiento y control a los impactos ambientales generados por las actividades de mantenimiento dentro del sistema de trasporte Transmilenio ejecutadas por el contratista AM&CIA.

6.2 SEGUIMIENTO Y CONTROL GESTIÓN AMBIENTAL

Durante el periodo comprendido entre el 18 de abril al 17 mayo de 2024 se realizó el seguimiento y control de la Gestión ambiental realizada por la empresa AM&CIA siguiendo los lineamientos establecidos por Transmilenio S.A. y el contratista en su Plan de Gestión Ambiental.

6.3 CAPACITACIÓN AMBIENTAL

Durante el periodo comprendido entre el 18 de abril al 17 de mayo de 2024, el contratista realizó la capacitación ambiental a 67 personas vinculadas al contrato de mantenimiento, sobre gestión integral de residuos sólidos, capacitando así al 77.01% del personal vinculado, cumpliendo con lo programado para este periodo con respecto a las capacitaciones correspondientes del Anexo Ambiental.



Ilustración 1. Capacitación mensual ambiental

6.4 SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES.

Con el propósito de cumplir completamente con las disposiciones señaladas en la ficha técnica, el contratista llevó a cabo la instalación de tres tipos específicos de señalización en los sitios designados para el mantenimiento: señalización informativa, reglamentaria y de prohibición. Asimismo, se procedió a delimitar y señalizar adecuadamente los espacios de trabajo mediante el uso de cintas de señalización y poli sombra, con el fin de prevenir el acceso indebido de individuos no relacionados con las labores de mantenimiento.



Ilustración 2. Señalización frentes de trabajo

6.5 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

A continuación, se presentan las diferentes acciones realizadas por el Contratista AM&CIA en relación a la Gestión Integral de Residuos:

6.6 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN, ESCOMBROS Y LODOS CONTAMINADOS.

6.6.1 MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y AGREGADOS PÉTREOS.

Durante el período abarcado por este informe, la empresa contratista AM&CIA S.A.S, así como sus asociados comerciales, no procedieron a adquirir materiales pétreos esenciales para la realización de las actividades de mantenimiento en sus proyectos

6.6.2 ESCOMBROS

Durante el período comprendido entre el 18 de abril y el 17 de mayo de 2024, se llevaron entregas de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) de acuerdo con el siguiente detalle:

1. El 26 de abril de 2024, se realizó la entrega de un total de 7 m3 de residuos, los cuales fueron entregados para su manejo y disposición final por la empresa ECOCONSTRUYENDO, mediante la remisión No. 672, estos RCD generados y reportados son el resultado de las actividades de adecuación de baños administrativos

del portal de la 80 y adecuación de enfermería en el portal de Usme.

2. El 10 de mayo de 2024, se realizó entrega de 80 lonas RCD, provenientes de actividades de adecuación de baños en el portal de las Américas y el portal del Dorado. La recolección y el transporte estuvieron a cargo de la empresa ECOCONSTRUYENDO, mediante la remisión No.642.

Es importante destacar que todos los datos proporcionados están respaldados por los formatos de control internos de registro del contratista, los cuales han sido atentamente revisados y validados por la interventoría. Esta verificación, garantiza la integridad y la precisión de la información presentada, asegurando la transparencia y la fiabilidad de todo el proceso.

6.6.3 LODOS CONTAMINADOS

Para el periodo del presente informe se generaron 309.48 Kg de lodos contaminados, los cuales son provenientes de actividades de mantenimiento en las cajas de inspección, canales, sumideros, cárcamos, pozos de bombas y sistema de drenaje, con el fin de evitar taponamiento en la red sanitaria y pluvial. Dichas actividades fueron realizadas en las siguientes estaciones y portales: Portal Norte, Portal Dorado, Portal Suba, Portal Tunal, Portal Usme, Portal 20 de Julio, Portal 80, Portal Sur, Portal Américas, Av. Jiménez, Av. 1 de mayo, Ricaurte, Bicentenario, Museo Nacional, Patio la hoja, San Mateo.



Ilustración 3. Pesaje de lodos contaminados

Los datos proporcionados cuentan con sólido respaldo y registros internos de control del contratista. Estos registros han sido sometidos a una absoluta revisión y validación por parte de la interventoría, garantizando así su fiabilidad y precisión

6.7 RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS, RECICLABLES Y REUTILIZABLES

6.7.1 RESIDUOS ORDINARIOS

En las actividades de limpieza de canales, sumideros, bajantes se generan residuos ordinarios los cuales se dispusieron para la recolección de las empresas de aseo de las localidades de cada uno de los contratistas.

6.7.2 RECICLABLES

Durante el periodo del presente informe, no se generaron residuos aprovechables de papel y vidrio, lo anterior se interpreta como un indicador de eficiencia en las prácticas de consumo y manejo de materiales.

Se llevó a cabo la entrega de 4543 Kg de chatarra a la empresa Ecoresponsables SAS ESP, dichos residuos aprovechables fueron generados de la siguiente manera:

Tabla 13. Residuos aprovechables – chatarra

FECHA	PUNTO DE GENERACIÓN	CANTIDAD Kg
24/04/2024	Centro memoria El Tiempo – CCB Av. Rojas, Salitre El Greco Normandía Modelia Ciudad Universitaria	1486
27/04/2024	Corferias Gobernación Policarpa San Bernardo.	523
10/05/2024	Bicentenario Las Nieves San Diego Bosa General Santander.	1107
14/05/2024	Santa Isabel Comuneros NQS CL 30 SUR.	1427

Fuente: Elaboración propia

Es fundamental resaltar que todos los datos proporcionados se basan en los formatos de control interno de registro del contratista, los cuales han sido cuidadosamente revisados y validados por la interventoría.

6.8 RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS RAEE

Entre el 18 de abril y el 17 de mayo de 2024, se realizaron actividades de mantenimiento de luminarias en diversas estaciones, generando un total de 118.6 kg de luminarias (tubos fluorescentes). Estos residuos fueron recogidos y transportados por la empresa

ECOINDUSTRIA S.A.S. ESP, que cuenta con una licencia ambiental según la Resolución 3.874 de 2018 y reporte de manifiesto No. 10881 del 15 de mayo de 2024.

Tabla 14. Residuos de RAEE

FECHA	LUGAR	TIPO DE RESIDUO	TOTAL (Kg)	GESTION
18-abr-24	Estación Centro memoria	Luminaria	8	ECOINDUSTRIA S.A.S R.M-No.10318
19-abr-24	Estación Salitre el Greco	Luminaria	13.20	ECOINDUSTRIA S.A.S R.M-No.10318
20-abr-24	Estación Normandía	Luminaria	11.00	ECOINDUSTRIA S.A.S R.M-No.10318
20-abr-24	Estación Modelia	Luminaria	12.00	ECOINDUSTRIA S.A.S R.M-No.10318
24-abr-24	Estación Corferias	Luminaria	9.80	ECOINDUSTRIA S.A.S R.M-No.10318
26-abr-24	Estación San Bernardo	Luminaria	12.00	ECOINDUSTRIA S.A.S R.M-No.10318
28-abr-24	Estación Bicentenario	Luminaria	14.30	ECOINDUSTRIA S.A.S R.M-No.10318
02-may-24	Estación San Diego	Luminaria	11.70	ECOINDUSTRIA S.A.S R.M-No.10318
04-may-24	Estación Bosa	Luminaria	10.00	ECOINDUSTRIA S.A.S R.M-No.10318
08-may-24	Estación Santa Isabel	Luminaria	8.00	ECOINDUSTRIA S.A.S R.M-No.10318
09-may-24	Estación Comuneros	Luminaria	8.00	ECOINDUSTRIA S.A.S R.M-No.10318
TOTAL GENERADO			118.6	ECOINDUSTRIA S.A.S R.M-No.10318

Fuente: Elaboración propia

Estas acciones contribuyen a la consolidación de la generación de residuos peligrosos electrónico (RAEE) durante el periodo en mención, garantizando un manejo adecuado y sostenible de estos materiales.

Ilustración 4. Manejo de RAEE



El proceso de tramitación de los certificados de aprovechamiento para los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) se encuentra en curso para los periodos No. 2, No. 3 y No 4, ya que el gestor encargado los emite aproximadamente en 60 días hábiles después de la recolección de los residuos. Es fundamental tener en cuenta que este plazo presentado por el proveedor, asegura que el proceso de certificación se lleve a cabo de manera oportuna y eficiente.

6.9 RESIDUOS PELIGROSOS RESPEL

En el periodo del presente informe, se generaron 4.7 Kg de residuos peligrosos, ya que se realizaron actividades de mantenimiento en las siguientes estaciones: Estación de banderas, actividad de mantenimiento de pintura generación de 2 Kg de envases de pintura; Estación CAN actividades de demarcación peatonal, generación de 1.7 Kg de residuos sólidos contaminados; Estación Av. Jiménez actividad de pintura para retoques de media luna, generación de 1 Kg de envases de pintura.

En la siguiente tabla, se relaciona el seguimiento a este residuo:

Tabla 15. RESIDUOS PELIGROSOS RESPEL

FECHA	LUGAR	RESIDUO	TOTAL (Kg)	VOL (Gal)	GESTIÓN RESPEL	SOPORTES
18 de enero al 17 de febrero de 2024	Estación AV Jiménez	PLATICO CONTAMINADO	10	N. A	GESPEL SAS (TRANSPORTE) No. Remisión 365	PENDIENTE
18 de febrero al 17 de marzo de 2024	Portal Dorado y Usme	SOLIDOS CONTAMINADOS	15	N.A	PROCESOIL LTDA (TRANSPORTADOR) TRACOL SAS ESP (GESTOR FINAL) No. Remisión 15895	CERTIFICADO DE TRATAMIENTO NO. 25891123553 0067892477
	Portal 80 y	ACEITE	10.5	N.A	PROCESOIL	ACTA DE

FECHA	LUGAR	RESIDUO	TOTAL	VOL	GESTIÓN	SOPORTES
	Norte	USADO			LTDA No. Remisión 1408	TRATAMIENTO DE ACEITE USADO No. 42972
	Portal Suba y Estación AV Jiménez	ENVASE CONTAMINADOS	40	N.A	GESPEL SAS (TRANSPORTE) No Remisión 365	PENDIENTE
		EPP, TRAPOS Y ENVASE CONTAMINADO	20	N.A		PENDIENTE
		PLASTICO CONTAMINADO	10	N.A		PENDIENTE
18 de marzo al 17 de Abril de 2024	No se registra	No se registra	0	0	N/A	N/A
18 de abril al 17 de mayo de 2024	Estación Banderas	Envases de pintura	2	N.A	Acopio temporal	PENDIENTE
	Estación Can	sólidos contaminados;	1.7	NA		
	Estación Av Jiménez actividad	Envases de pintura.	1	NA		
TOTAL RESPEL, GENERADOS, ENTREGADOS Y EN ACOPIO TEMPORAL			110.2	NA		

Fuente: Elaboración propia

Cabe resaltar que el proceso de tramitación de algunos de los certificados de disposición final de los Residuos Especiales Peligrosos, aún se encuentra en trámite por parte del proveedor aprobado por la SDA.

6.10 RESIDUOS VEGETALES

Para el periodo del informe, se realizaron actividades de mantenimiento de jardines y se realizó una poda por emergencia, con previa autorizacion de la autoriad ambiental SDA. De las actividades mencionadas, se generaron 5445 Kg de material vegetal aprovechable, el cual fue entregado en caridad de donacion a la finca los Olivos ubicada en Cota Cundinamarca, con el fin de realizar proceso e compostaje.

Tabla 16. Residuos Vegetales

ESTACION O PORTAL	ACTIVIDAD	TOTAL, RESIDUOS (Kg)
Estación TV 86	MANTENIMIENTO DE JARDINES	120
Estación Mandalay	MANTENIMIENTO DE JARDINES	80
Estación Marsella	MANTENIMIENTO DE JARDINES	189
Estación Av. Americas - Av. Boyaca	MANTENIMIENTO DE JARDINES	50

ESTACION O PORTAL	ACTIVIDAD	TOTAL, RESIDUOS (Kg)
Estación Distrito Grafiti	MANTENIMIENTO DE JARDINES	85
Estación Pradera	MANTENIMIENTO DE JARDINES	52
Portal Sur	MANTENIMIENTO DE JARDINES	310
Portal Norte	MANTENIMIENTO DE JARDINES	720
Portal Américas	MANTENIMIENTO DE JARDINES	815
Portal 80	MANTENIMIENTO DE JARDINES	1418
Portal 20 De Julio	MANTENIMIENTO DE JARDINES	79
Portal Tunal	MANTENIMIENTO DE JARDINES	528
Portal Usme	MANTENIMIENTO DE JARDINES	846
Estación Banderas	PODA DE EMERGENCIA	153
TOTAL		**5445**

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la poda de emergencia realizada el 01 de mayo de 2024 en la estación de Banderas, la interventoría verificó que dicha actividad diera cumplimiento normativo, para lo cual se cuenta con concepto favorable por Secretaria Distrital de Ambiente para poda por emergencias de un individuo arbóreo de la especie Chicalá, mediante radicado No 2024EE92994 y visita de evaluación control y seguimiento No. 24157, emitido por parte de la Subdirección de evaluación, control y seguimiento adscrita a la SDA.

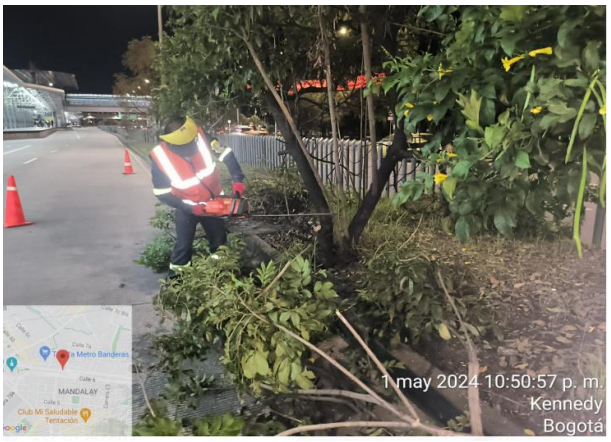


Ilustración 5. Poda de emergencia

6.11 CALIDAD DEL AIRE Y MANEJO DE EMISIONES O GASES.

6.11.1 MANEJO Y REDUCCIÓN DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Y RUIDO

Frente al manejo de material particulado y ruido, las acciones ejecutadas no ocasionaron ruido ambiental ni dispersión de material particulado. Además, se efectuó un seguimiento y se implementaron medidas de control para supervisar las emisiones de los vehículos utilizados en las labores de mantenimiento, asegurando su óptimo estado técnico y mecánico.

6.11.2 MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS

Se realizó el control periódico del estado de los vehículos que prestan el servicio de mantenimiento en el sistema integrado Transmilenio, a través del procedimiento unificado establecido para todos los vehículos automotores (Revisión Técnico mecánica) ya que es por medio de este que se verifican las condiciones mecánicas, ambientales, de seguridad y de emisiones contaminantes realizadas en los Centros de Diagnóstico Automotor autorizados. A continuación, se relaciona la tabla control de vehículos con la respectiva revisión Técnico- mecánica y su fecha de vencimiento.

Tabla 17. Vehículos utilizados por AM&CIA

VEHÍCULO	PLACA	REVISIÓN TM	FECHA DE VENCIMIENTO
CAMIONETA	EFX151	168753201	2024-10-02
CAMIONETA	IWL107	169962044	2024-12-02
CAMIONETA	SMP662	172094840	2025-02-28
CAMIONETA	TFV139	168085892	2024/08/30
CAMIONETA	XVN828	166467704	2024/06/14
CAMIONETA	LTM214	NO APLICA MODELO 2023	NO APLICA
CAMION	KGJ036	171031882	2025-01-13
CAMION	WEP246	166321065	2024-06-06

Fuente: Elaboración propia

- Vehículo nuevo de servicio particular. Primera revisión a partir del 6° año contado a partirde la fecha de su matrícula

6.11.3 RELACIÓN MAQUINARIA Y HERRAMIENTA

El contratista de obra AM&CIA S.A.S, en el proyecto de mantenimiento no ejecuta las actividades con maquinaria amarilla o herramientas que generen ruidos o emisiones de gases no controladas, a continuación, se relaciona la herramienta menor utilizada para las actividades de mantenimiento durante el periodo:

Tabla 18. Maquinaria y herramientas en obra

RELACIÓN MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS MANUALES	
INSTRUMENTO Y/O HERRAMIENTAS	CANTIDAD (UNIDADES)
PALIN	7
PICAS	4
EXTENSION ELECTRICA	4
PULIDORA DEWALT – 028491-B3 021755	3
PULIDORA BOSCH	2
TALADRO DEWALT – DW 505 SERIE 300-20064249	2
TALADRO DEWALT – DW 505 SERIE 839667 – 2007 - 2819	1
DESTORNILLADOR ELÉCTRICO DEWALT – DW920 – TIPE SER 114830	1
PUNTAS	1
CARGADORES	2
LINTERNAS	3

RELACIÓN MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS MANUALES	
INSTRUMENTO Y/O HERRAMIENTAS	**CANTIDAD (UNIDADES)**
ALICATES	5
CORTA FRÍO	4
MARTILLOS	6
LLAVES ALEMANAS	6
JUEGOS LLAVES BRISTOL	2
MASETAS	4
LLAVE TUBO HEAVY DUTY DE 24´´	2
LLAVE TUBO 14´´	4
GATO HIDRÁULICO	4
HOMBRE SOLO	5
REFLECTOR	1
SONDA MANUAL	4
SONDA ELÉCTRICA	1
PLANTA ELECTRICA	2
GRATAS	3
ESCALERAS	5
PULIDORAS	2
GATO HIDRAULICO	3
REMACHADORAS	2
SOPLADORES	3
TRONZADORAS	1
SOPLADORA MAKITA	1
EQUIPO INVERSOR DE SOLDADURA	2
EQUIPO DE TRABAJO EN ALTURAS	2
HIDROLAVADORA	1
CONOS (SEÑALIZACIÓN)	30

Fuente: Elaboración propia

6.12 RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS

Para el periodo reportado No se afectó ningún área ni se efectuaron actividades de recuperación de áreas

6.13 CONTROL DE PLAGAS ESTACIÓN BICENTENARIO

Para el periodo del presente informe se realizó actividad de control de plagas en la estación Bicentenario, debido a reporte de presencia de materia orgánica en descomposición y olores ofensivos, por lo cual se ejecutó una jornada de fumigación satisfactoria.

6.14 MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Para el correspondiente periodo el contratista realizo el rotulado de las sustancias:

- Dotación de los puntos de acopio con las hojas de seguridad de los diferentes productos químicos utilizados.
- Rotulado según la SGA.
- Inspección de Kit de derrames.
- Inspección general



Ilustración 6. Rotulado de sustancias

6.15 CERTIFICACIÓN AMBIENTAL

En el periodo del presente Informe la Interventoría realizó seguimiento a las actividades en campo en materia ambiental en donde evidenció el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental efectuado por el contratista AM&CIA y los subcontratistas en los trabajos de mantenimiento de las estaciones de Transmilenio, de lo cual el Interventor Ambiental expide el certificado de cumplimiento.

Ver en el Anexo No. 8 Certificados, el certificado de cumplimiento Ambiental.

6.16 REPORTE DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL – PIGA

Siguiendo los lineamientos de la Secretaría Distrital de Ambiente el contratista para el periodo del presente informe adelanto el Reporte de Información de Gestión Ambiental - PIGA como instrumento de planeación que parte del análisis de la situación ambiental del convenio con el propósito de brindar información y argumentos necesarios para el planteamiento de acciones de gestión ambiental, el cual se encuentra en el Anexo No. 9 Informe Ambiental de AM&CIA, del presente informe, junto con la Bitácora Ambiental.

6.17 INFORME MENSUAL AM&CIA S.A.S

El contratista AM&CIA dentro de sus compromisos en materia Ambiental en obra entregó a la Interventoría el informe mensual correspondiente al periodo del 18 de abril al 17 de mayo de 2024, el cual se consolida la siguiente información:

INFORME AMBIENTAL No. 04, DEL 18 DE ABRIL AL 17 DE MAYO DE 2024.

Anexo 1.0 Registro de asistencia a capacitación ambiental
Anexo 1.1 Evaluaciones de capacitación ambiental
Anexo 1.2 Registro Fotográfico de Capacitaciones Ambientales
Anexo 1.3 Relación de personal periodo # 4
Anexo 2.0 Señalización frentes de obra y sitios temporales
Anexo 3.0 Manejo de RCD
Anexo 4.0 Manejo de Lodos
Anexo 5.0 Manejo de residuos aprovechables - chatarra
Anexo 6.0 Manejo de RAEE
Anexo 7.0 Manejo de RESPEL
Anexo 8.0 Manejo de residuos vegetales
Anexo 9.0 Revisiones tecnicomecánicas
Anexo 10.0 Poda de emergencia
Anexo 11.0 Control de plagas
Anexo 12.0 Inspecciones
Anexo 13.0 Plan Integral de Gestión Ambiental – PIGA “R-OP-019

6.18 CONCLUSIONES

- Durante el período del 18 de abril al 17 de mayo de 2024, se llevaron a cabo las actividades de mantenimiento del sistema de transporte masivo Transmilenio, controlando con cuidado los aspectos ambientales y minimizando los impactos negativos en el entorno.

- El contratista encargado de las actividades de mantenimiento realizó actividades encaminadas a cumplir con el programa ambiental de gestión integral de residuos sólidos. De esta manera, se garantizó que todas las actividades de mantenimiento se llevaron a cabo de manera ecológicamente responsable, contribuyendo al cuidado y protección del entorno.

- Los vehículos asignados al contrato operaron con certificados técnico-mecánicos actualizados, lo que asegura un control adecuado de las emisiones de ruido y gases contaminantes.

- La implementación de prácticas de reciclaje y reutilización en la gestión de los residuos vegetales generados durante el periodo del del 18 de abril al 17 de mayo de 2024, demuestra la disposición de buscar soluciones sostenibles y minimizar el impacto ambiental de sus actividades.

7 INFORME PROGRAMACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL

7.1 GESTIÓN DE ÓRDENES DE TRABAJO OTS

Para el desarrollo del contrato 2818-23, se tiene implementado el software MP, el cual permite gestionar las ordenes de trabajo – OT´S que se presentan día a día del mantenimiento de la infraestructura del sistema BRT de Transmilenio SA.

A continuación, se presenta el consolidado de órdenes de trabajo generadas y cerradas:

Tabla 19. Consolidado OT`s abiertas y generadas en el periodo

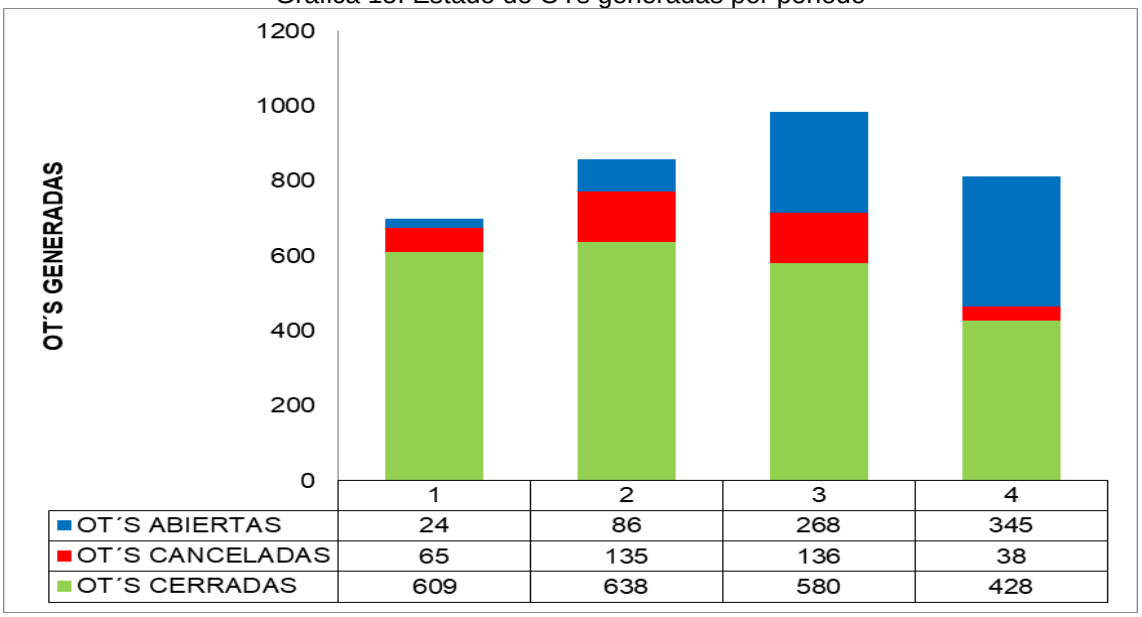
No. Periodo	FECHA		OT´S		OT´S CERRADAS POR PERIODO				OT´S GENERADAS	OT´S CERRADAS	OT´S CANCELADAS	OT´S ABIERTAS
	INICIO	FIN	INICIO	FIN	1	2	3	4				
1	18/01/2024	17/02/2024	1	698	308	231	59	11	698	609	65	24
2	18/02/2024	17/03/2024	699	1557	0	441	152	45	859	638	135	86
3	18/03/2024	17/04/2024	1558	2541	0	0	440	140	984	580	136	268
4	18/04/2024	17/05/2024	2542	3352	0	0	0	428	811	428	38	346
TOTAL					**308**	**672**	**651**	**624**	**3352**	**2255**	**374**	**724**

Fuente: Elaboración propia

7.2 ORDENES DE TRABAJO SEGÚN EL ESTADO

Para el contrato 2818-23, las órdenes de trabajo OT´S generadas se clasifican según su estado: cerradas, abiertas y canceladas, esto teniendo en cuenta el periodo para el cual se generaron. A corte del presente informe, las órdenes de trabajo se han distribuido de la siguiente manera:

Gráfica 15. Estado de OTs generadas por periodo



Fuente: Elaboración propia

7.3 ORDENES DE TRABAJO CERRADAS

Con respecto a las órdenes de trabajo OT´S, se clasifican en correctivo, preventivo, y apoyo, según el tipo de mantenimiento adelantado. Con respecto a los trabajos de tipo preventivo, se relacionan los Mantenimiento Preventivo de Equipos presentado por el contratista para los equipos tipo ascensor, bombas, tableros electrónicos, señalización electrónica y sistema de ventilación, teniendo en cuenta la periodicidad establecida.

Para el periodo del informe, se tiene la siguiente distribución de las órdenes de trabajo OT´S:

Tabla 20. Distribución de OT´s por tipo

MANTENIMEINTO					
CORRECTIVO		PREVENTIVO		APOYO	
OT´S	INVERSIÓN	OT´S	INVERSIÓN	OT´S	INVERSIÓN
373	$ 597.569.549,450	217	$ 172.186.264	34	$ 386.541.750

Gráfica 16. Tipo OT´s cerradas en el Período



Fuente: Elaboración propia

7.4 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo corresponde a los mantenimientos rutinarios programados de los equipos, los cuales se realizan con determinada periodicidad, buscando que el equipo opere de manera adecuada y de esta manera, prolongar su vida útil. Dentro de los equipos a los cuales se les realiza mantenimiento preventivo están los ascensores, bombas, plantas eléctricas, tableros electrónicos, señalización electrónica y sistema de ventilación.

Para el control de los mantenimientos preventivos, se tiene en cuenta el Programa De Mantenimiento Preventivo De Equipos, presentado por el contratista, donde se obtiene los mantenimientos programados (PG), mantenimientos cancelados (PC) y se comparan con

los cerrados en el software MP (EJ) en cada periodo. Para el periodo del informe se tiene el siguiente consolidado:

Tabla 21. Mantenimientos preventivos de equipos ejecutados en el periodo

TIPO DE EQUIPO	PG	PC	EJ	INVERSIÓN
ASCENSORES	24	5	18	$ 16.009.170
BOMBAS DE AGUA	137	1	136	$ 59.146.092
PLANTAS ELECTRICAS	20	1	19	$ 20.133.631
TABLEROS ELECTRICOS	45	3	42	$ 42.912.406
SISTEMA DE VENTILACIÓN	1	0	1	$ 10.863.635
SEÑALIZACION ELECTRONICA	1	0	1	$ 23.121.330
TOTAL	**228**	**10**	**217**	**$ 172.186.264**

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a las ordenes canceladas, se informa que estas se cancelaron teniendo en cuenta que quedaron repetidas, los equipos se encontraban fuera de servicio o la estación donde se debía realizar el mantenimiento se encontraba desmontada. De igual manera, se informa que para el periodo se tenía programado el mantenimiento del ascensor de la estación Suba Av. Boyacá – Costado norte, sin embargo, era necesario realizar un correctivo previo al mantenimiento preventivo, por lo cual, no fue posible realizar el manteamiento para el periodo del informe.

7.4.1 ÍNDICE MANTENIMIENTO PREVENTIVO (IMTTO) – PERIODO NO. 4

Teniendo en cuenta las observaciones planteadas anteriormente a continuación se calcula el índice de mantenimiento preventivo para el periodo.

Tabla 22. Índice de mantenimiento preventivo de equipos del periodo

TOTAL			IMMTO
PG	PC	EJ	MENSUAL
228	10	217	100%

Fuente: Elaboración propia

7.4.2 ÍNDICE MANTENIMIENTO PREVENTIVO TRIMESTRAL (IMTTO TRIMESTRAL) – PERIODO NO. 4

Para el periodo del informe y teniendo en cuenta el índice de mantenimiento de los tres (3) últimos periodos de ejecución del contrato, se calcula el promedio aritmético de los mismo, como el índice de mantenimiento preventivo trimestral.

Tabla 23. Índice de mantenimiento preventivo de equipos trimestral

PERIODO	IMMTO	IMMTO TRIMESTRAL
2	100%	100%
3	100%	
4	100%	

Fuente: Elaboración propia

7.5 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL GENERAL

La ejecución presupuestal se obtiene del acta de costos del periodo, en la cual se presenta el consolidado de las órdenes de trabajo cerradas y revisadas dentro del software de mantenimiento MP para el periodo:

Tabla 24. Resumen Facturación Contrato

CONCEPTO	CONTRATO 2818-23 (INCLUYE AIU)	
	VALOR	%
VALOR DEL CONTRATO	$ 17.946.459.188	100%
FACTURADO ACTA No. 1	$ 558.793.542	3,11%
FACTURADO ACTA No. 2	$ 571.432.939	3,18%
FACTURADO ACTA No. 3	$ 936.713.585	5,22%
FACTURADO ACTA No. 4	$ 1.508.043.283	8,40%
FACTURADO ACUMULADO ACTA No.4	$ 3.574.983.349	19,92%

Fuente: Elaboración propia

7.5.1 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DETALLADA

En el periodo No. 4 la inversión en el mantenimiento de la infraestructura del sistema BRT de Transmilenio fue del 8,40 % de valor del contrato.

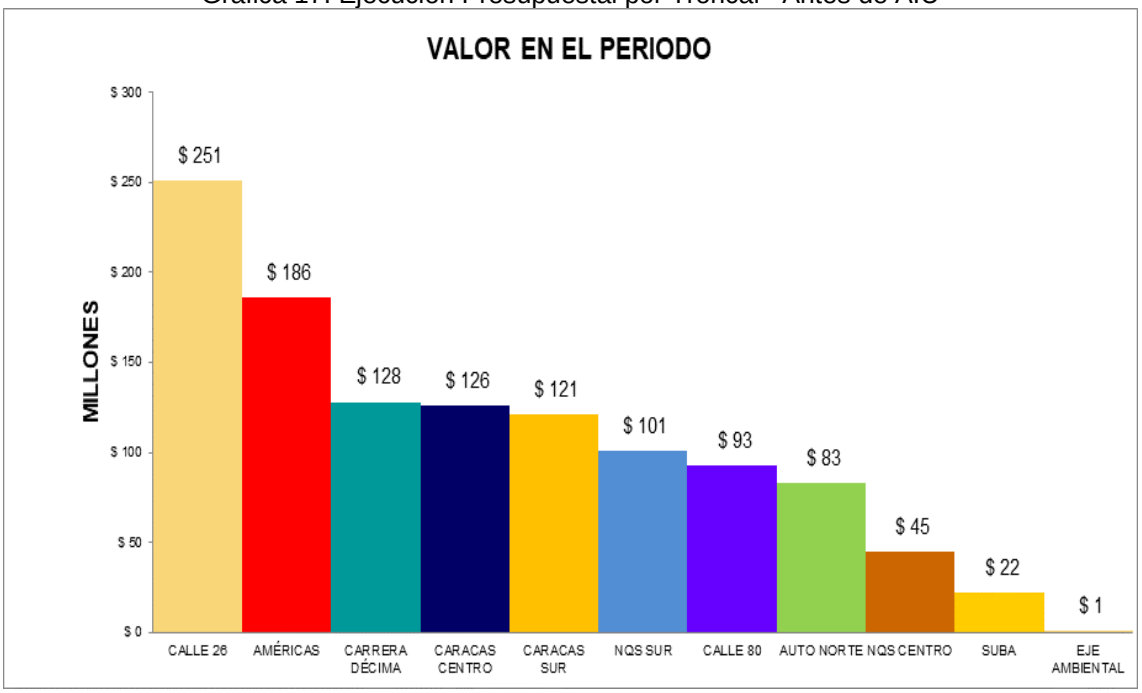
Para el acta de costos No. 4 la mayor inversión se identificó en la troncal Calle 26 con un 16.60% del total de la inversión y la troncal que menos inversión presento fue Eje Ambiental con un 0.10%.

Tabla 25. Ejecución Presupuestal por Troncal

ITEM	TRONCAL	VALOR EN EL PERIODO	
2	CALLE 26	$	250.733.171
10	AMÉRICAS	$	186.328.312
3	CARRERA DÉCIMA	$	127.606.311
6	CARACAS CENTRO	$	126.185.251
1	CARACAS SUR	$	120.561.727
9	NQS SUR	$	100.986.887
8	CALLE 80	$	93.255.843
5	AUTO NORTE	$	82.718.965
4	NQS CENTRO	$	44.690.745
7	SUBA	$	22.245.224
11	EJE AMBIENTAL	$	985.128
SUBTOTAL		$	1.156.297.564
AIU		$	351.745.719
TOTAL		$	1.508.043.283

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 17. Ejecución Presupuestal por Troncal– Antes de AIU



Fuente: Elaboración propia

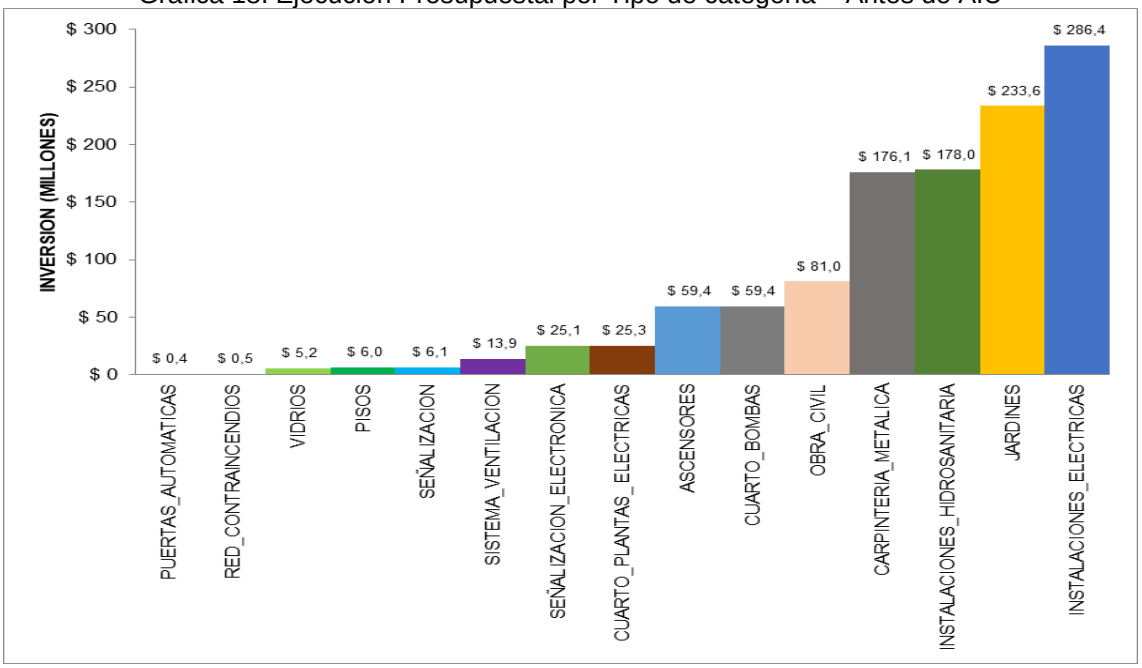
Cada una de las órdenes de trabajo OT´S que se generan en el software MP son asignadas a las diferentes categorías en las cuales se ha dividido la infraestructura BRT del sistema Transmilenio. Respecto a estas categorías, en el periodo No. 4, el mayor porcentaje de inversión se presentó en la categoría Instalaciones eléctricas con el 24.77% y la menor inversión fue en puertas automáticas con un 0.04 % de la inversión total del periodo. El detalle se muestra a continuación:

Tabla 26. Valor Presupuestal por Tipo de categoría – Antes del AIU

ITEM	CATEGORIA	VALOR EN EL PERIODO	
1	PUERTAS AUTOMATICAS	$	439.336
2	RED CONTRAINCENDIOS	$	506.321
3	VIDRIOS	$	5.151.827
4	PISOS	$	6.049.906
5	SEÑALIZACION	$	6.085.870
6	SISTEMA VENTILACION	$	13.852.575
7	SEÑALIZACION ELECTRONICA	$	25.133.207
8	CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$	25.276.171
9	ASCENSORES	$	59.396.798
10	CUARTO BOMBAS	$	59.449.229
11	OBRA CIVIL	$	80.968.606
12	CARPINTERIA METALICA	$	176.057.313
13	INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$	177.981.023
14	JARDINES	$	233.573.206
15	INSTALACIONES ELECTRICAS	$	286.376.177
TOTAL (SIN AIU)		$	1.156.297.564

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 18. Ejecución Presupuestal por Tipo de categoría – Antes de AIU



Fuente: Elaboración propia

7.5.2 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL POR TRONCAL

El mantenimiento de la infraestructura BRT del sistema de Transmilenio se realiza a 138 estaciones, 1 patio y 9 portales, los cuales se distribuyen en las doce (12) troncales definidas para el sistema y en las que se detalla a continuación la distribución de la inversión para el periodo del informe, teniendo en cuenta las categorías detalladas anteriormente. En el anexo No. 10 se encuentra la inversión por estaciones y portales.

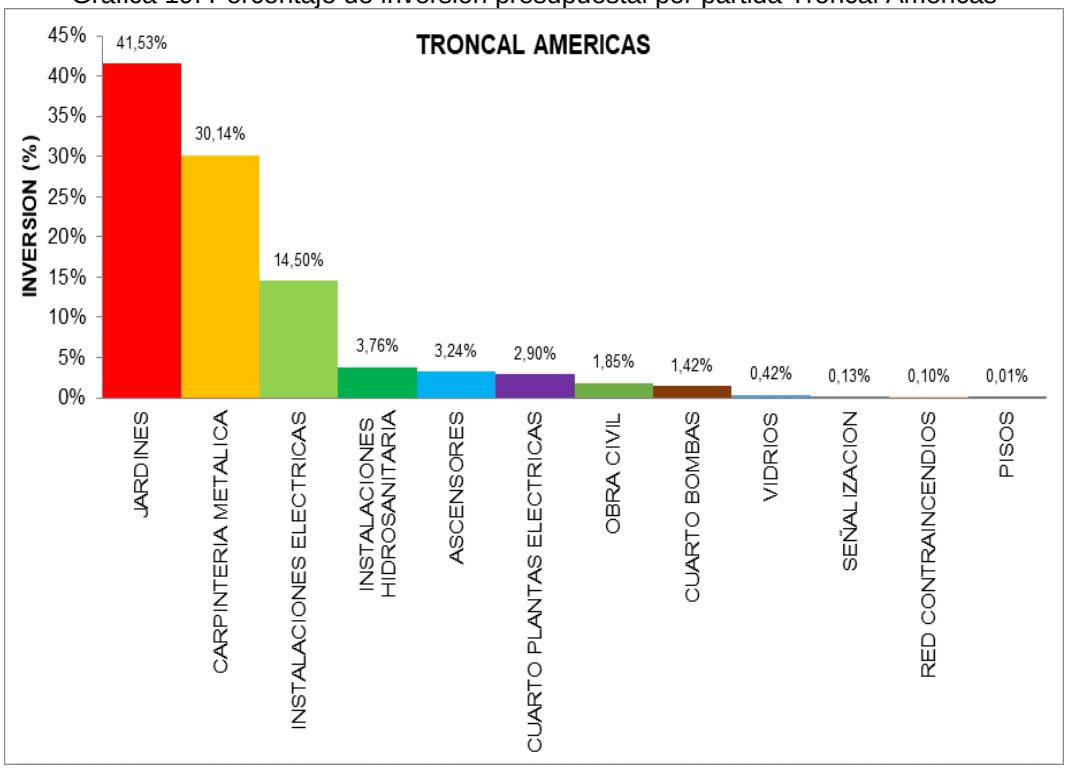
7.5.2.1 TRONCAL AMÉRICAS

Tabla 27. Inversión presupuestal por partida Troncal Américas

TRONCAL AMERICAS		
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**	
JARDINES	$	77.387.317
CARPINTERIA METALICA	$	56.164.792
INSTALACIONES ELECTRICAS	$	27.013.330
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$	6.998.055
ASCENSORES	$	6.030.743
CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$	5.408.699
OBRA CIVIL	$	3.451.810
CUARTO BOMBAS	$	2.650.232
VIDRIOS	$	776.479
SEÑALIZACION	$	237.034
RED CONTRAINCENDIOS	$	191.603
PISOS	$	18.219
SUBTOTAL	$	186.328.312
AIU	$	56.681.073
TOTAL	$	243.009.385

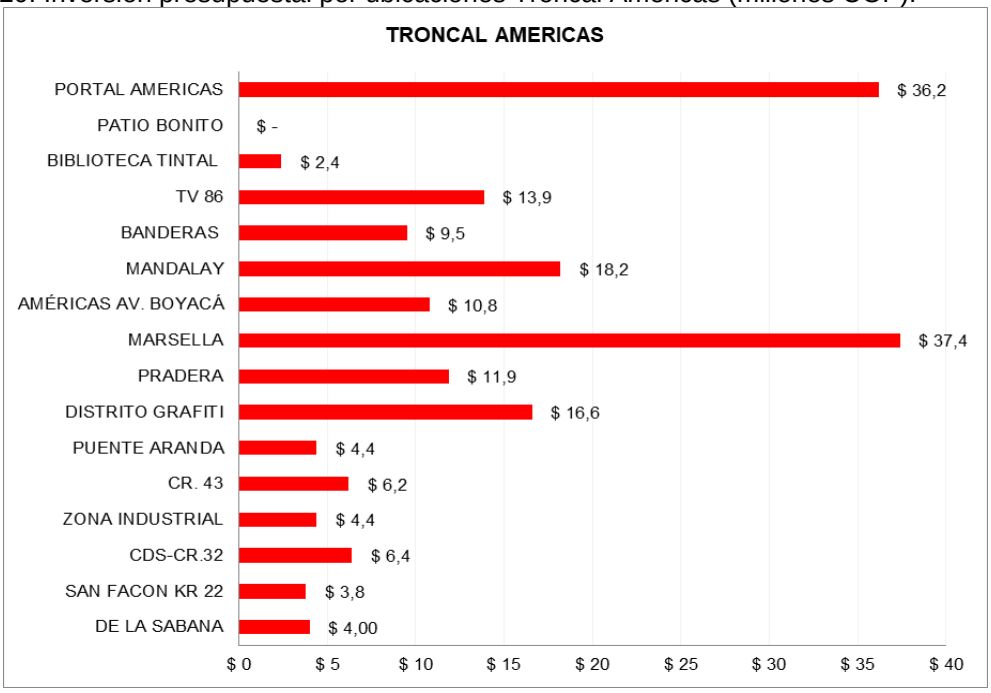
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 19. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Américas



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 20. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Américas (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

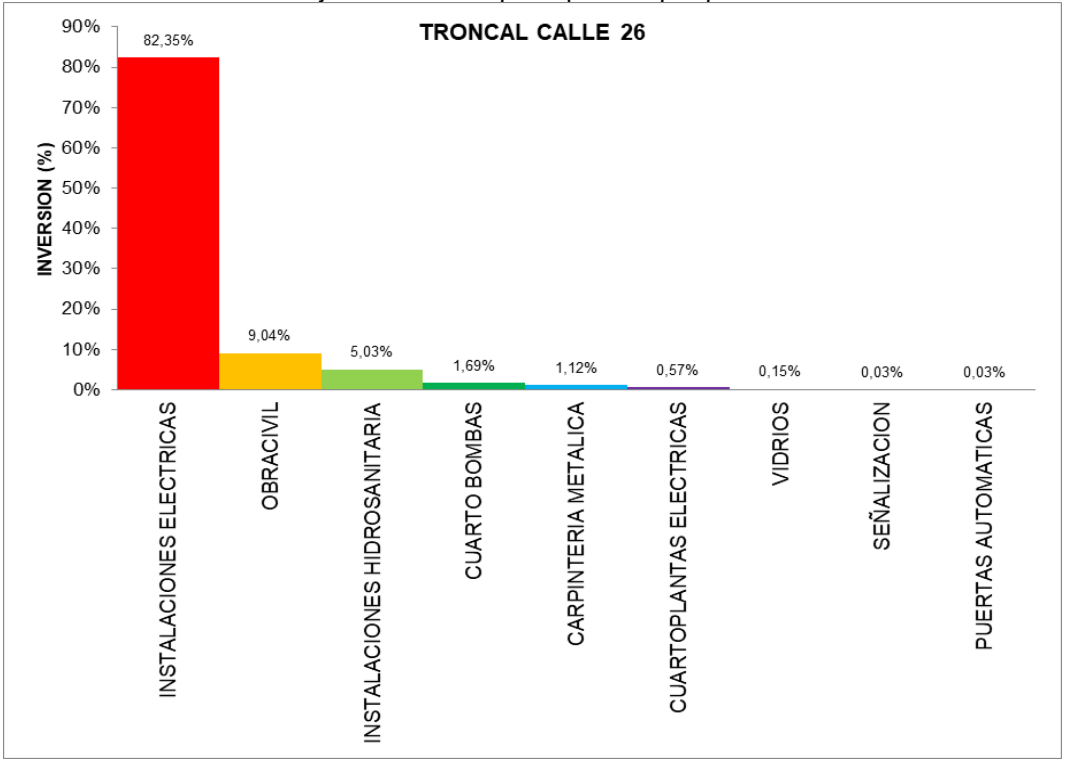
7.5.2.2 TRONCAL CALLE 26

Tabla 28. Inversión presupuestal por partida Troncal Calle 26

TRONCAL CALLE 26		
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**	
INSTALACIONES ELECTRICAS	$	206.471.942
OBRACIVIL	$	22.661.475
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$	12.606.967
CUARTO BOMBAS	$	4.248.720
CARPINTERIA METALICA	$	2.811.263
CUARTOPLANTAS ELECTRICAS	$	1.418.977
VIDRIOS	$	377.660
SEÑALIZACION	$	73.405
PUERTAS AUTOMATICAS	$	62.762
SUBTOTAL	$	250.733.171
AIU	$	76.273.031
TOTAL	$	327.006.202

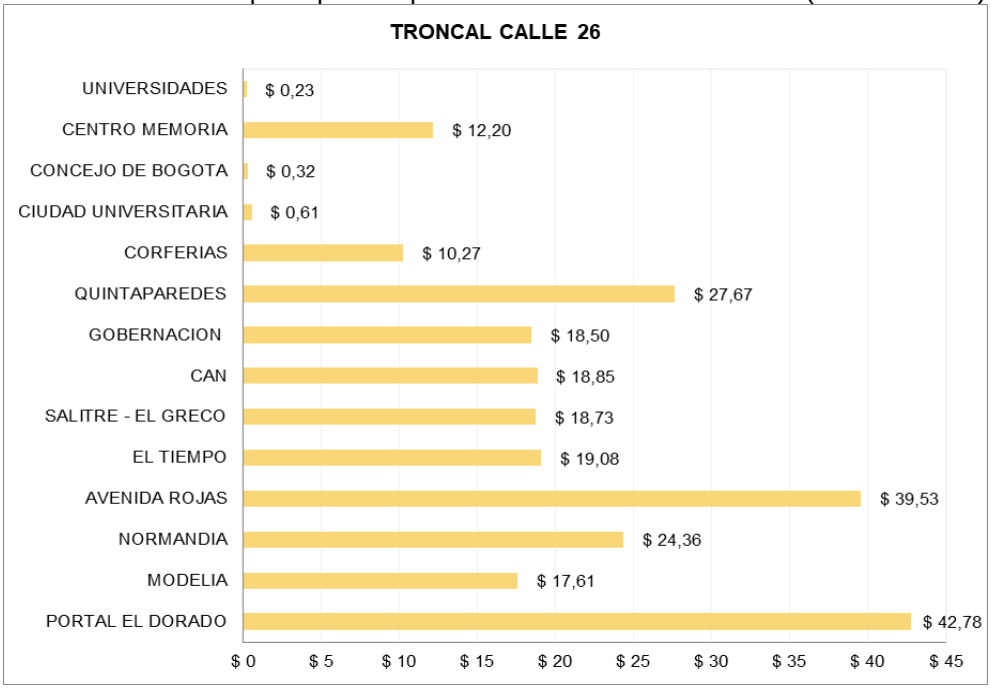
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 21. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Calle 26



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 22. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Calle 26 (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

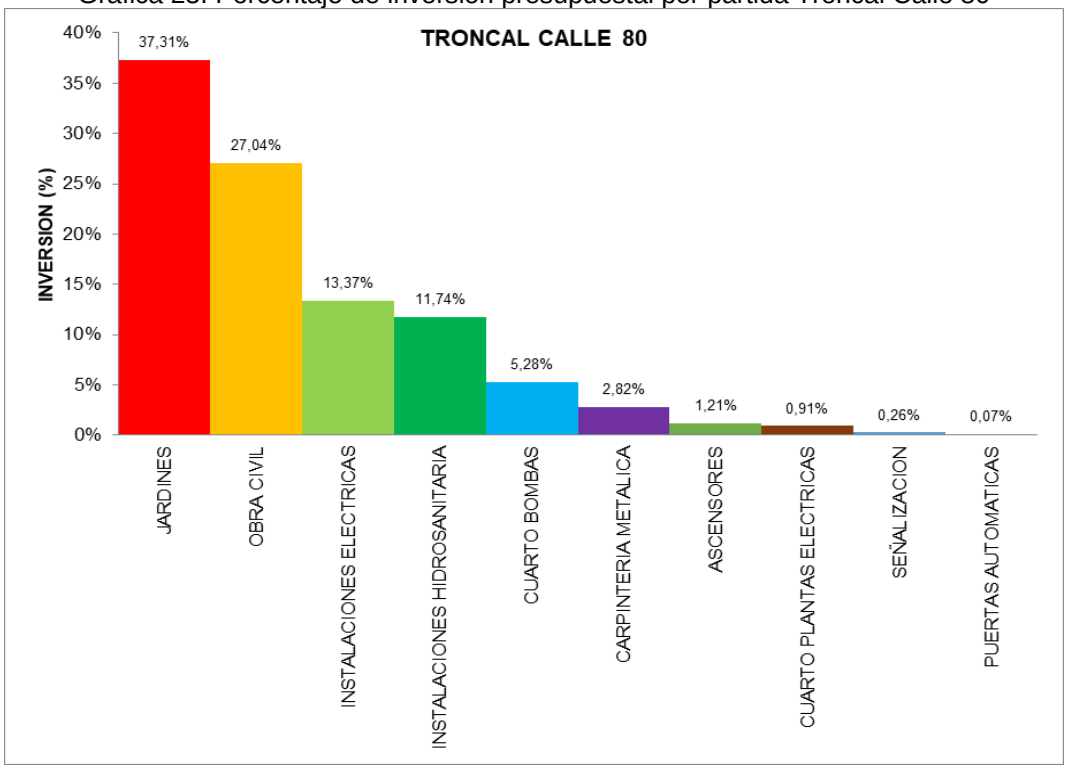
7.5.2.3 TRONCAL CALLE 80

Tabla 29. inversión presupuestal por partida Troncal Calle 80

TRONCAL CALLE 80		
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**	
JARDINES	$	34.791.399
OBRA CIVIL	$	25.220.055
INSTALACIONES ELECTRICAS	$	12.469.556
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$	10.944.720
CUARTO BOMBAS	$	4.921.714
CARPINTERIA METALICA	$	2.626.681
ASCENSORES	$	1.124.676
CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$	850.066
SEÑALIZACION	$	244.212
PUERTAS AUTOMATICAS	$	62.762
SUBTOTAL	$	93.255.843
AIU	$	28.368.427
TOTAL	$	121.624.270

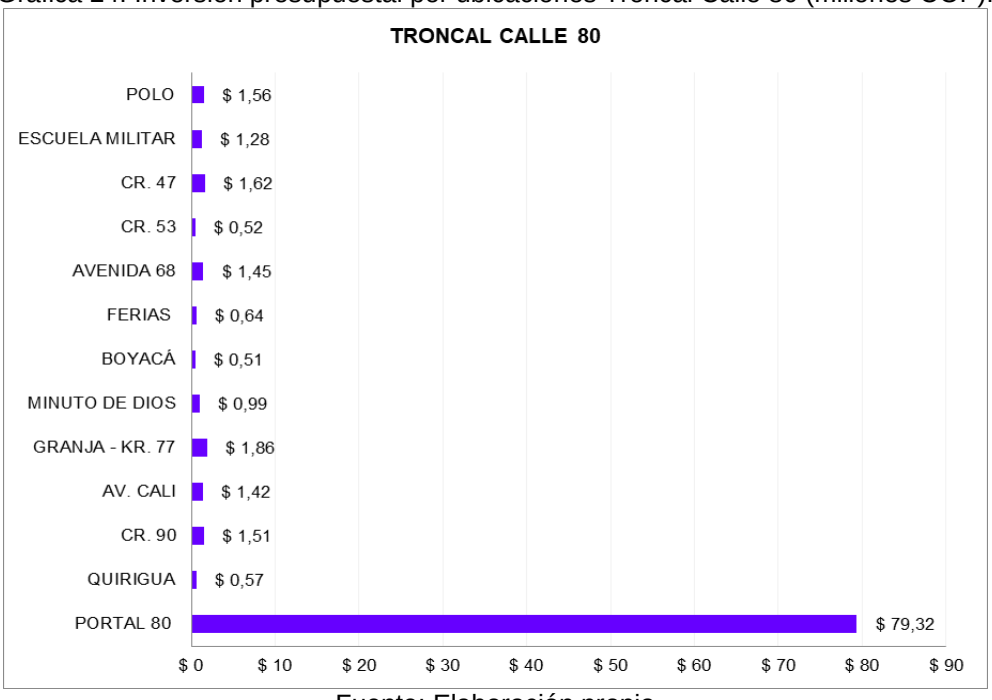
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 23. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Calle 80



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 24. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Calle 80 (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

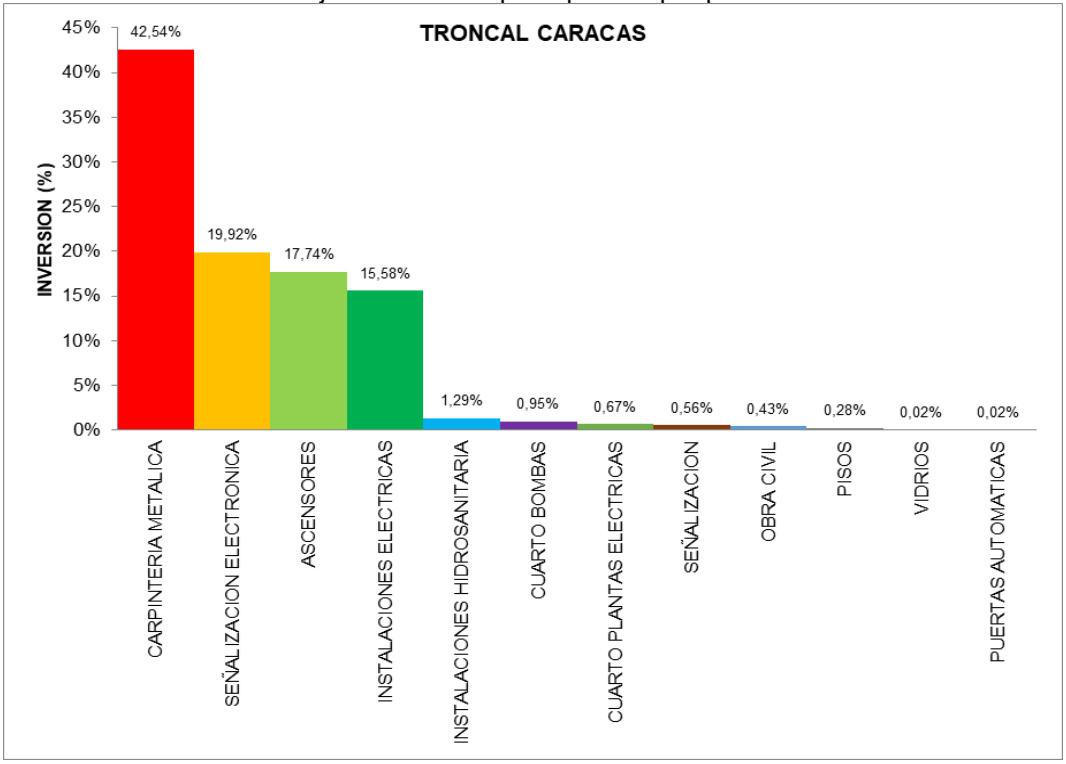
7.5.2.4 TRONCAL CARACAS

Tabla 30. Inversión presupuestal por partida Troncal Caracas

TRONCAL CARACAS		
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**	
CARPINTERIA METALICA	$	53.680.578
SEÑALIZACION ELECTRONICA	$	25.133.207
ASCENSORES	$	22.387.372
INSTALACIONES ELECTRICAS	$	19.663.975
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$	1.630.267
CUARTO BOMBAS	$	1.198.866
CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$	850.066
SEÑALIZACION	$	703.819
OBRA CIVIL	$	538.766
PISOS	$	355.657
VIDRIOS	$	21.758
PUERTAS AUTOMATICAS	$	20.921
SUBTOTAL	$	126.185.251
AIU	$	38.385.553
TOTAL	$	164.570.805

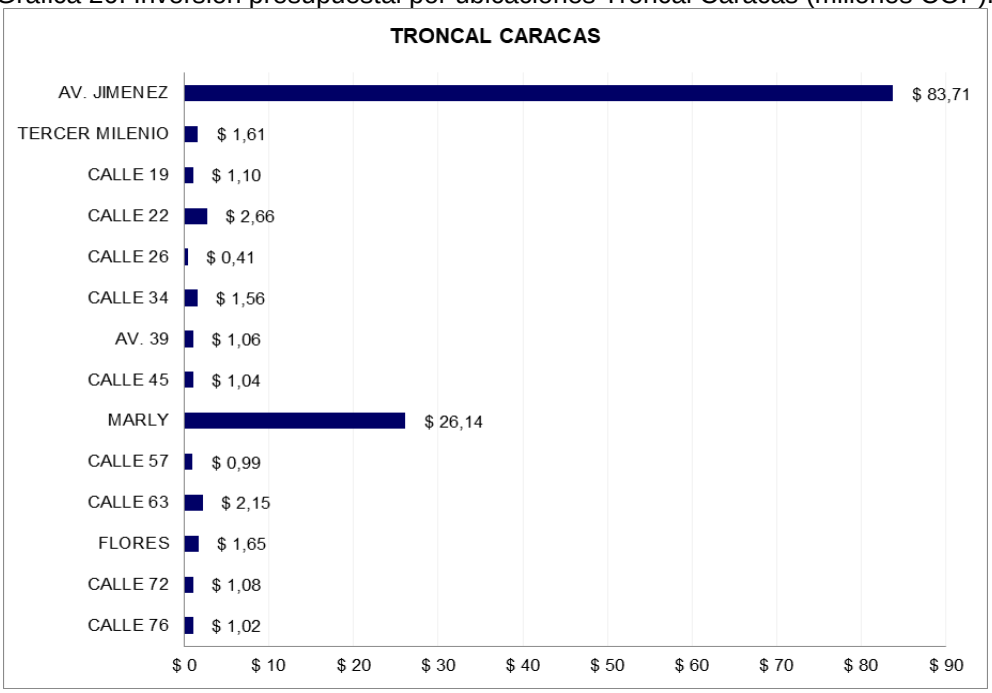
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 25. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Caracas



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 26. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Caracas (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

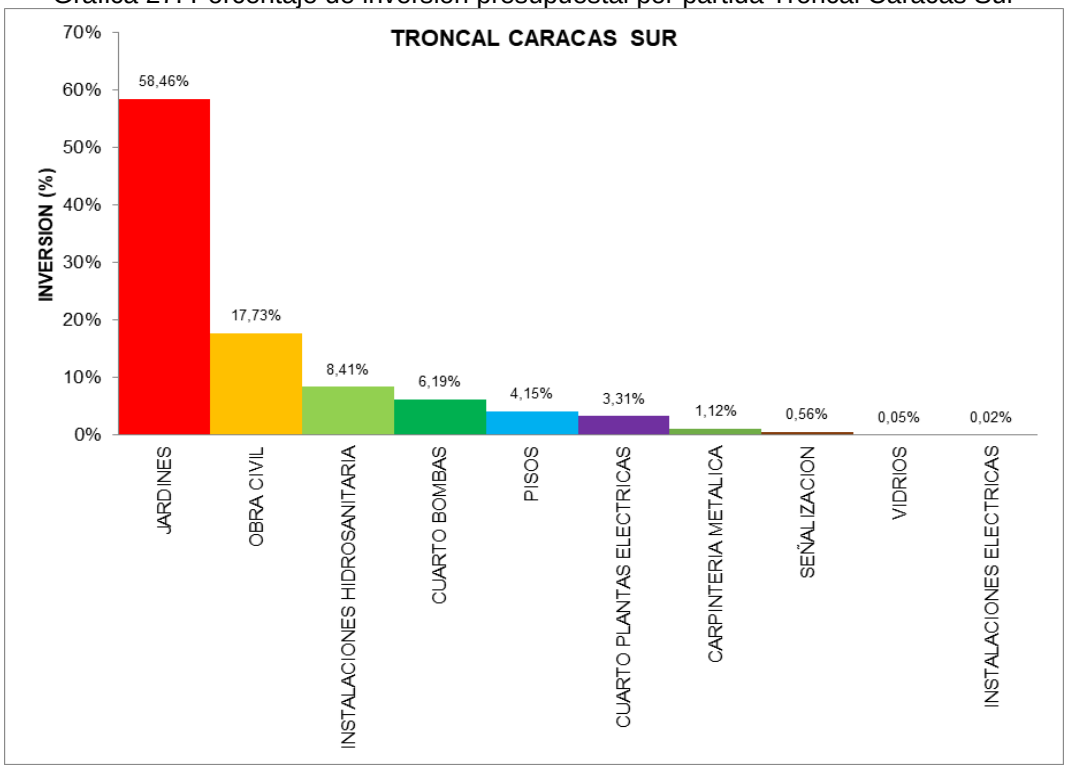
7.5.2.5 TRONCAL CARACAS SUR

Tabla 31. inversión presupuestal por partida Troncal Caracas Sur

TRONCAL CARACAS SUR		
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**	
JARDINES	$	70.479.813
OBRA CIVIL	$	21.378.465
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$	10.137.021
CUARTO BOMBAS	$	7.468.478
PISOS	$	5.001.467
CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$	3.985.221
CARPINTERIA METALICA	$	1.356.112
SEÑALIZACION	$	671.735
VIDRIOS	$	61.286
INSTALACIONES ELECTRICAS	$	22.130
SUBTOTAL	$	120.561.727
AIU	$	36.674.877
TOTAL	$	157.236.604

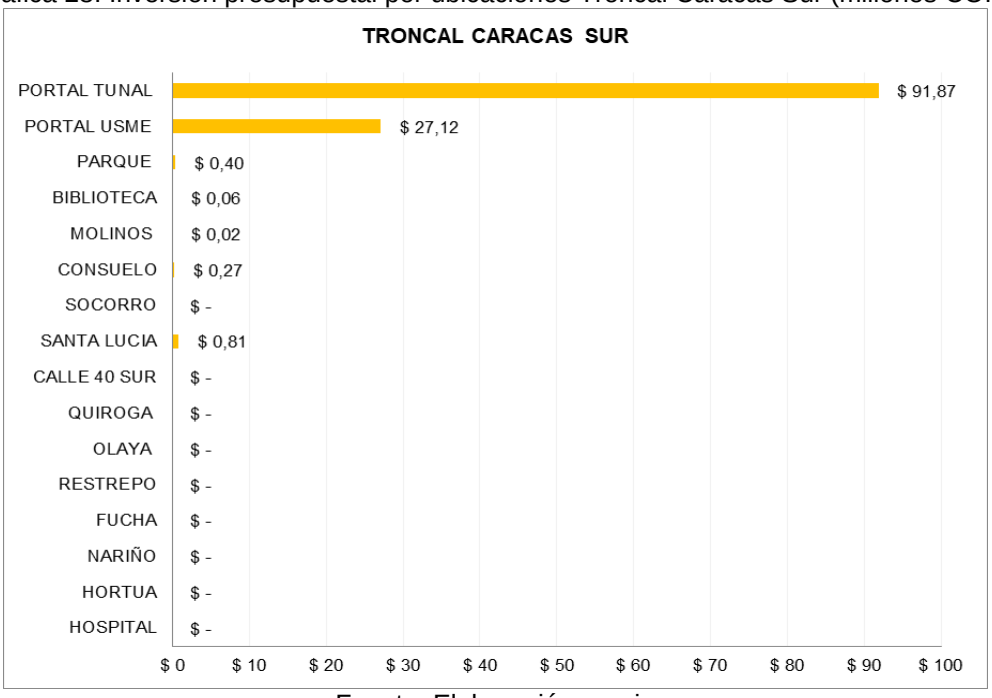
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 27. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Caracas Sur



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 28. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Caracas Sur (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

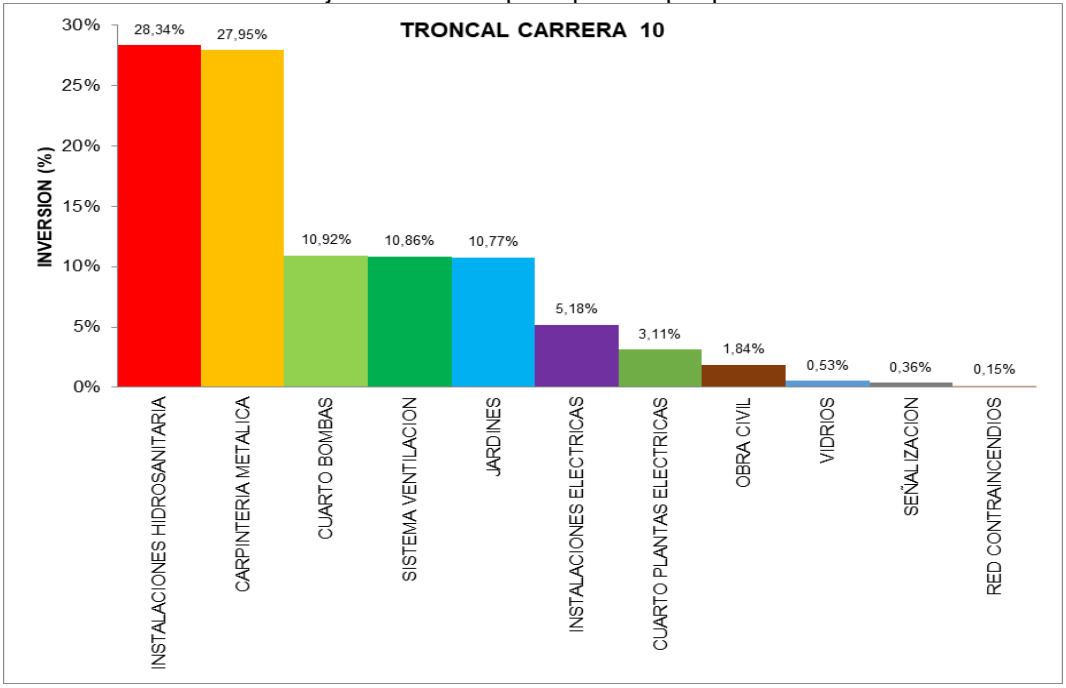
7.5.2.6 TRONCAL CARRERA 10

Tabla 32. Inversión presupuestal por partida Troncal Cra. 10

TRONCAL CARRERA 10		
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**	
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$	36.161.335
CARPINTERIA METALICA	$	35.663.540
CUARTO BOMBAS	$	13.934.118
SISTEMA VENTILACION	$	13.852.575
JARDINES	$	13.744.813
INSTALACIONES ELECTRICAS	$	6.604.433
CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$	3.969.175
OBRA CIVIL	$	2.348.321
VIDRIOS	$	671.898
SEÑALIZACION	$	464.069
RED CONTRAINCENDIOS	$	192.033
SUBTOTAL	$	127.606.311
AIU	$	38.817.840
TOTAL	$	166.424.150

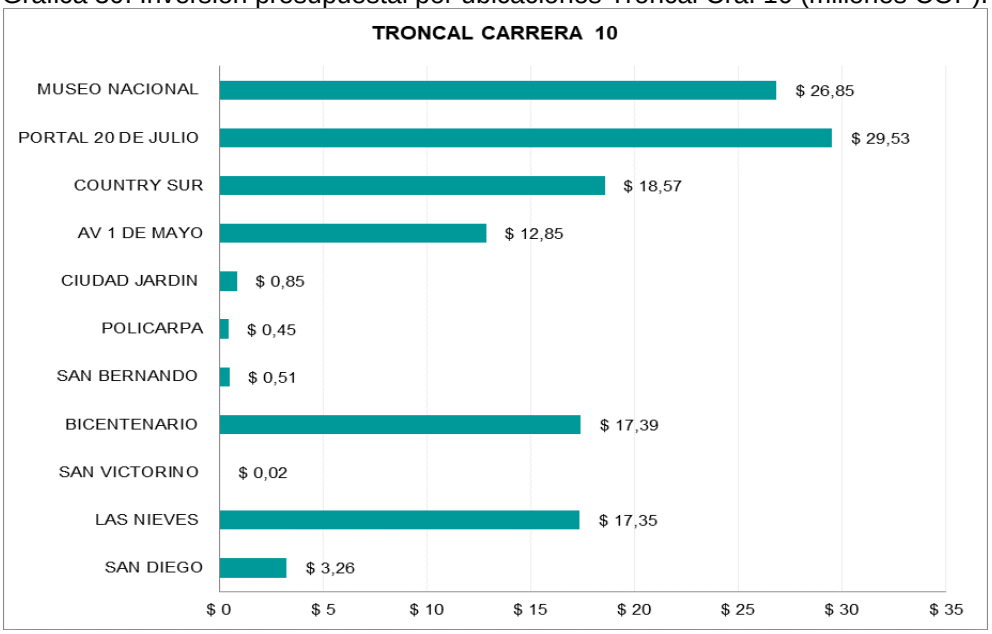
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 29. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Cra. 10



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 30. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Cra. 10 (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

7.5.2.7 TRONCAL EJE AMBIENTAL

Tabla 33. Inversión presupuestal por partida Troncal Eje Ambiental

TRONCAL EJE AMBIENTAL		
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**	
INSTALACIONES ELECTRICAS	$	985.128
SUBTOTAL	$	985.128
AIU	$	299.676
TOTAL	$	1.284.804

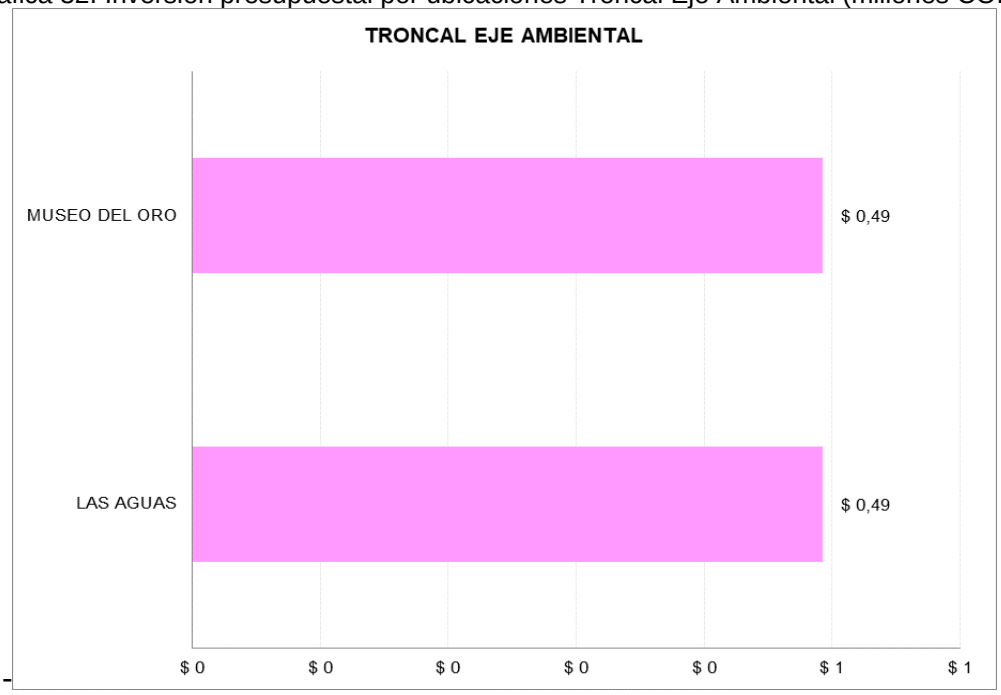
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 31. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Eje Ambiental



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 32. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Eje Ambiental (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

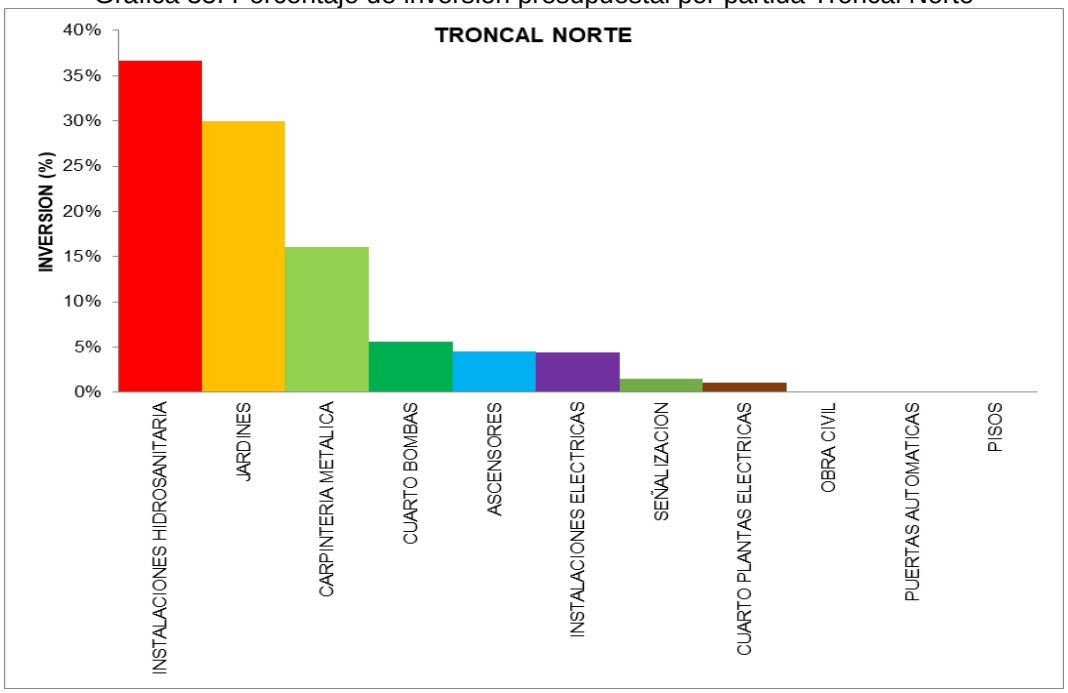
7.5.2.8 TRONCAL NORTE

Tabla 34. Inversión presupuestal por partida Troncal Norte

TRONCAL NORTE		
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**	
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$	30.270.576
JARDINES	$	24.786.377
CARPINTERIA METALICA	$	13.295.202
CUARTO BOMBAS	$	4.648.342
ASCENSORES	$	3.743.835
INSTALACIONES ELECTRICAS	$	3.684.355
SEÑALIZACION	$	1.224.678
CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$	850.066
OBRA CIVIL	$	108.356
PUERTAS AUTOMATICAS	$	62.762
PISOS	$	44.415
SUBTOTAL	$	82.718.965
AIU	$	25.163.109
TOTAL	$	107.882.074

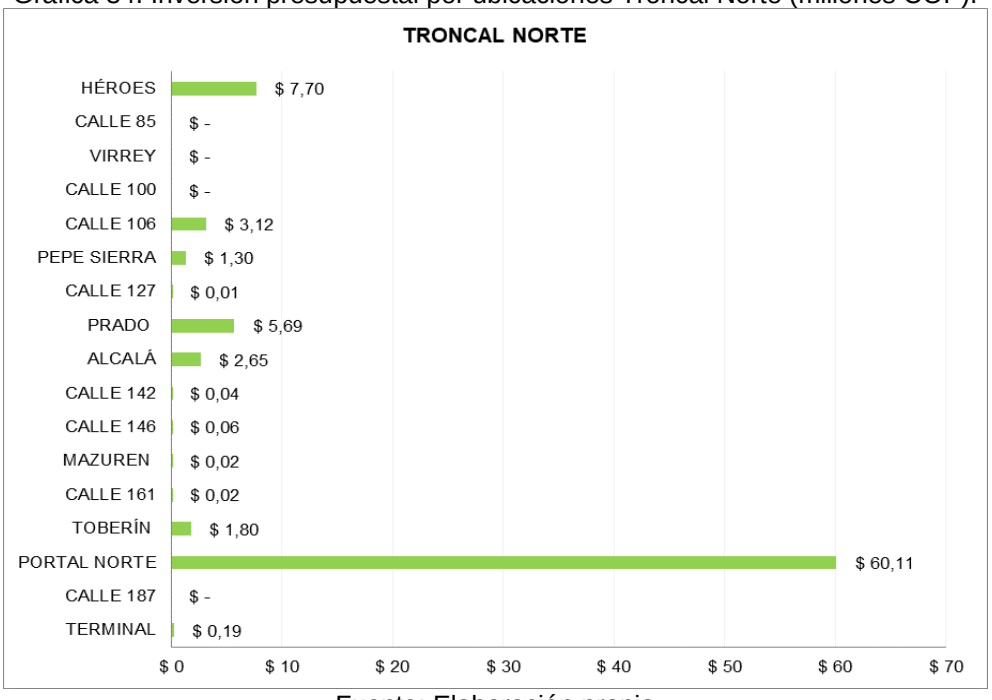
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 33. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Norte



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 34. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Norte (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

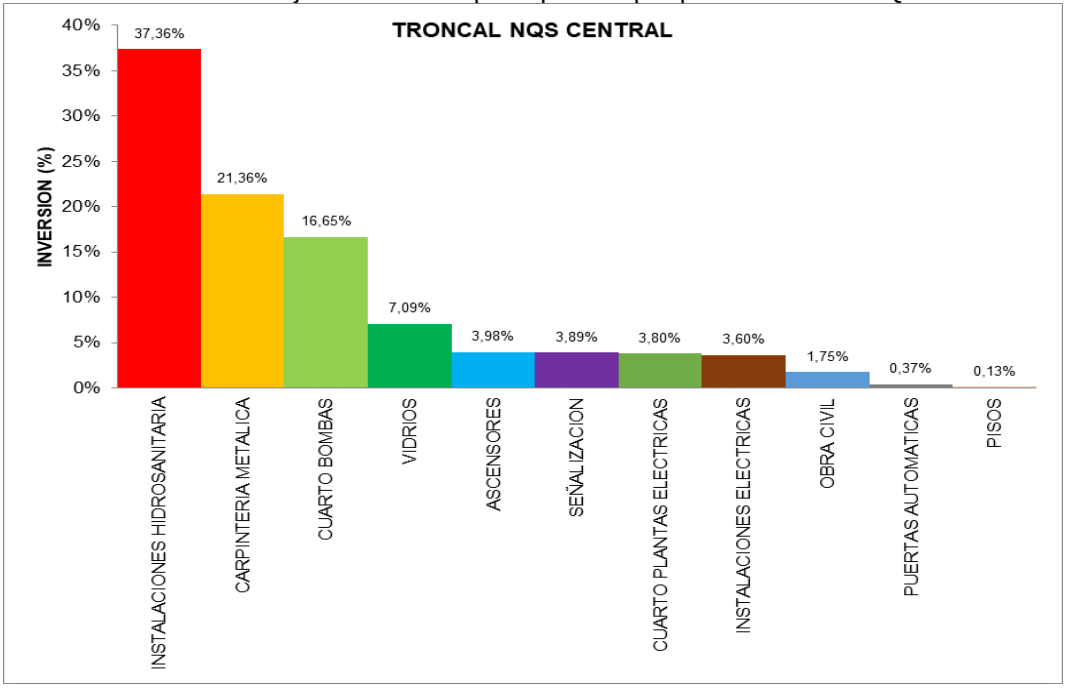
7.5.2.9 TRONCAL NQS CENTRAL

Tabla 35. Inversión presupuestal por partida Troncal NQS Central

TRONCAL NQS CENTRAL		
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**	
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$	16.697.226
CARPINTERIA METALICA	$	9.547.781
CUARTO BOMBAS	$	7.443.224
VIDRIOS	$	3.170.666
ASCENSORES	$	1.778.594
SEÑALIZACION	$	1.737.936
CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$	1.700.132
INSTALACIONES ELECTRICAS	$	1.609.043
OBRA CIVIL	$	780.055
PUERTAS AUTOMATICAS	$	167.366
PISOS	$	58.724
SUBTOTAL	$	44.690.745
AIU	$	13.594.925
TOTAL	$	58.285.670

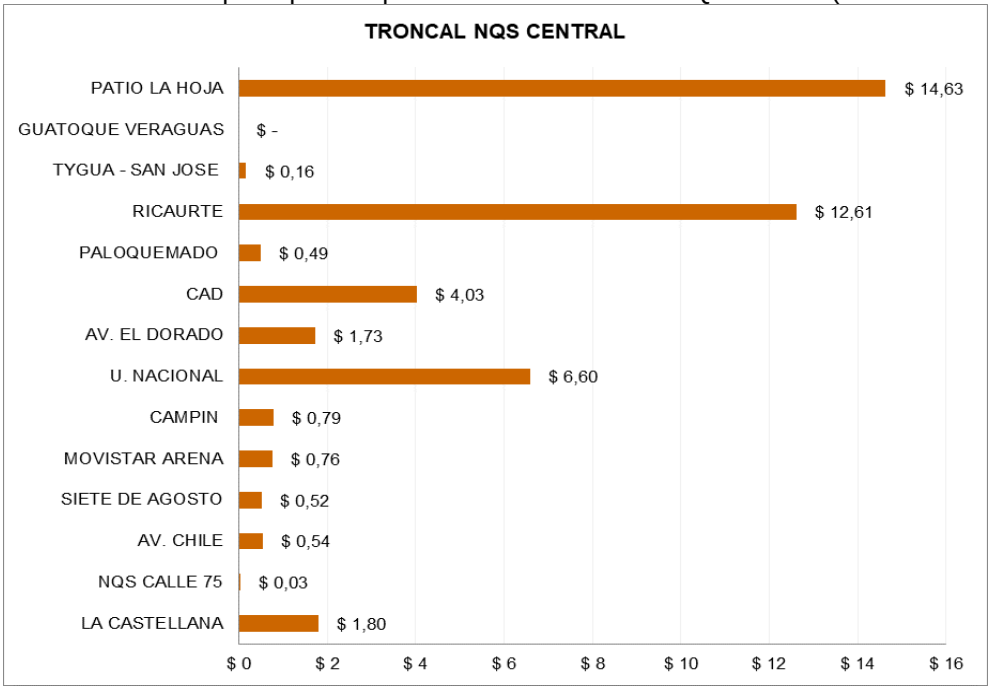
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 35. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal NQS Central



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 36. inversión presupuestal por ubicaciones Troncal NQS Central (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

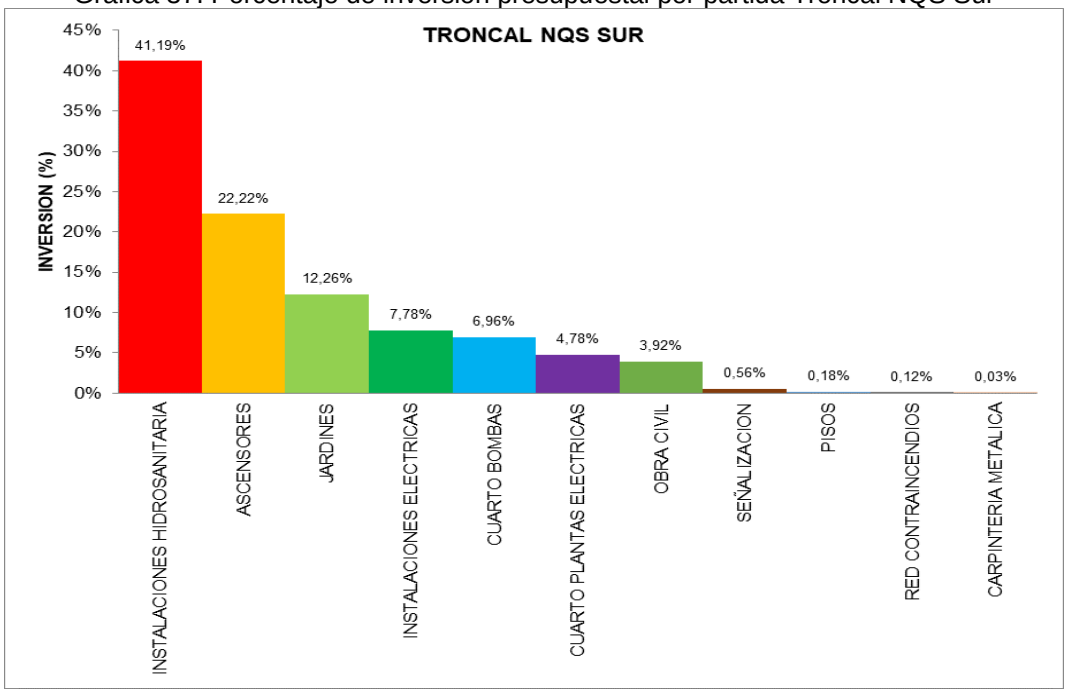
7.5.2.10 TRONCAL NQS SUR

Tabla 36. Inversión presupuestal por partida Troncal NQS Sur

TRONCAL NQS SUR		
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**	
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$	41.593.246
ASCENSORES	$	22.444.021
JARDINES	$	12.383.488
INSTALACIONES ELECTRICAS	$	7.852.285
CUARTO BOMBAS	$	7.025.202
CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$	4.824.792
OBRA CIVIL	$	3.958.319
SEÑALIZACION	$	563.969
PISOS	$	186.785
RED CONTRAINCENDIOS	$	122.684
CARPINTERIA METALICA	$	32.097
SUBTOTAL	$	100.986.887
AIU	$	30.720.211
TOTAL	$	131.707.099

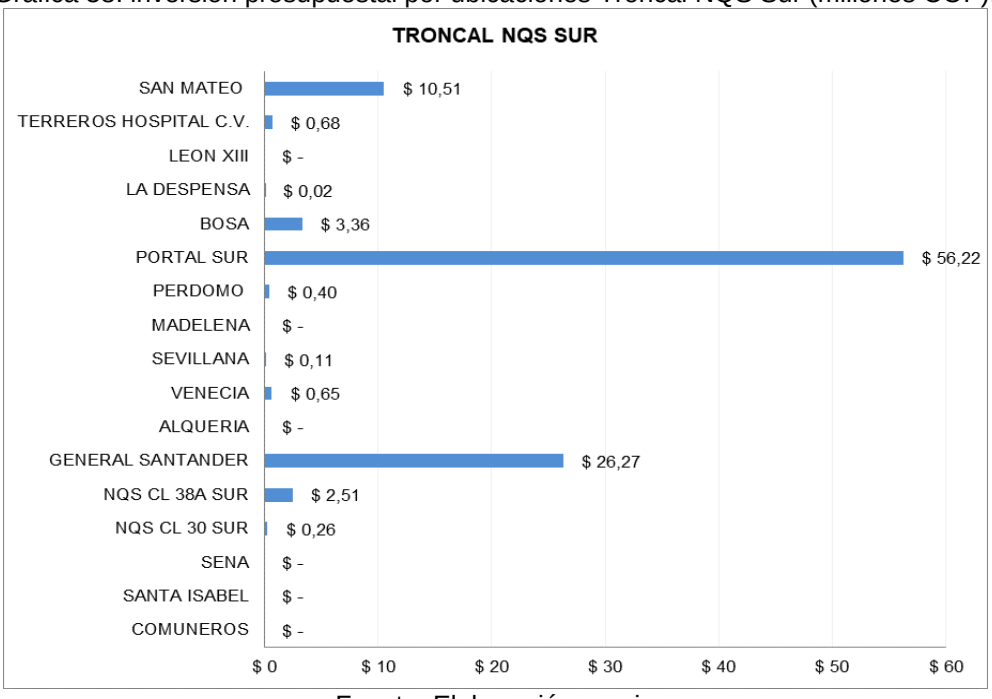
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 37. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal NQS Sur



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 38. inversión presupuestal por ubicaciones Troncal NQS Sur (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

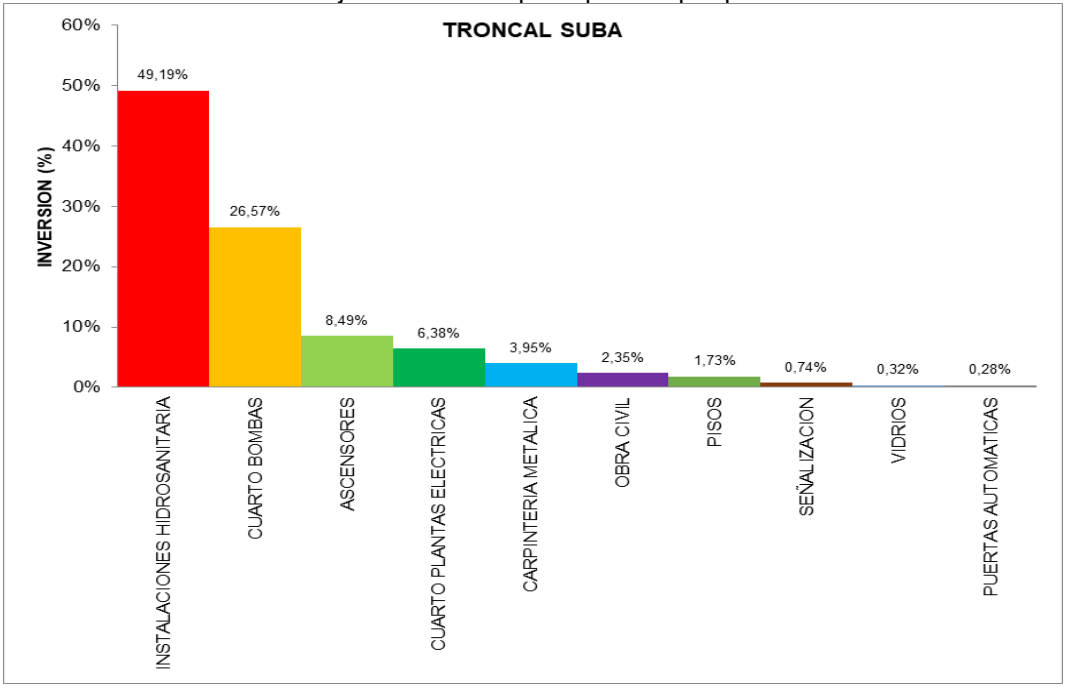
7.5.2.11 TRONCAL SUBA

Tabla 37. Inversión presupuestal por partida Troncal Suba

TRONCAL SUBA		
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**	
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$	10.941.611
CUARTO BOMBAS	$	5.910.333
ASCENSORES	$	1.887.556
CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$	1.418.977
CARPINTERIA METALICA	$	879.267
OBRA CIVIL	$	522.983
PISOS	$	384.639
SEÑALIZACION	$	165.014
VIDRIOS	$	72.081
PUERTAS AUTOMATICAS	$	62.762
SUBTOTAL	$	22.245.224
AIU	$	6.766.997
TOTAL	$	29.012.221

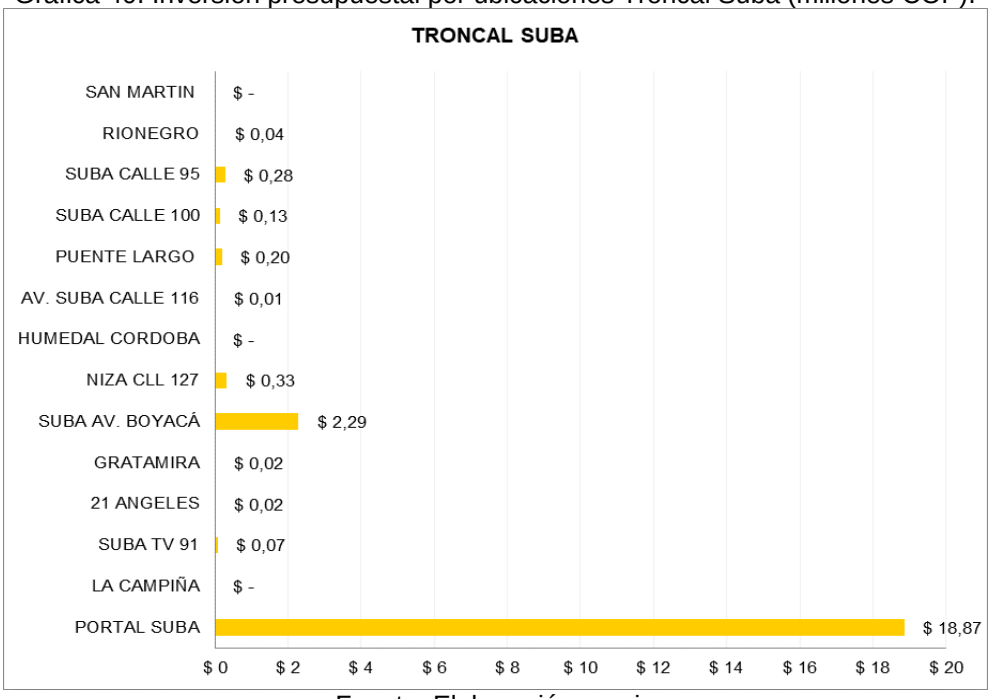
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 39. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Suba



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 40. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Suba (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

7.6 RESUMEN DE FALLAS

A partir del registro de fallas realizado por el contratista dentro del MP, al momento del cierre de cada una de las ordenes de trabajo tipo correctivo para el periodo No. 4, se presenta la siguiente información correspondiente a las fallas señaladas en dicho proceso para el periodo:

Tabla 38. Detalle de tipo de falla por tipo de equipo para el periodo

No.	CATEGORIA	No. DE FALLAS	% FALLAS
1	ASCENSORES	26	7,34%
2	CARPINTERIA_METALICA	86	24,29%
3	CUARTO_ BOMBAS	5	1,41%
4	CUARTO_PLANTAS_ ELECTRICAS	5	1,41%
5	INSTALACIONES_ELECTRICAS	66	18,64%
6	INSTALACIONES_HIDROSANITARIA	44	12,43%
7	OBRA_CIVIL	37	10,45%
8	PISOS	16	4,52%
9	PUERTAS_AUTOMATICAS	16	4,52%
10	RED_CONTRAINCENDIOS	3	0,85%
11	SEÑALIZACION	35	9,89%
12	SISTEMA_VENTILACION	1	0,28%
13	VIDRIOS	13	3,67%
14	SEÑALIZACION_ELECTRONICA	1	0,28%
TOTAL		354	100%

Fuente: Elaboración propia

7.6.1 CONSOLIDAD DE FALLAS POR EQUIPO

En la siguiente tabla, se describe las fallas presentadas en cada uno de los tipos de equipos, en donde se evidencia que la falla más recurrente durante este periodo fue en puertas, gabinetes, cielos rasos, ascensores y neoprenos:

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA No. 4
ABRIL 18 A MAYO 17 DE 2024
CONTRATO 2857-23

TIPO DE FALLA	ASCENSORES		CARPINTERIA METALICA		CUARTO BOMBAS		CUARTO PLANTAS ELECTRICAS		INSTALACIONES ELECTRICAS		INSTALACIONES HIDROSANITARIA		OBRA CIVIL		PISOS		PUERTAS AUTOMATICAS		RED CONTRAINCENDIOS		SEÑALIZACION		SISTEMA VENTILACION		VIDRIOS		SEÑALIZACION ELECTRONICA		CANTIDAD TOTAL	TOTAL % FALLA
	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA		
ACCESORIOS ELECTRICOS TOMACORRIENTE									1	1,52%																			1	0,28%
ACCESORIOS HIDRAULICOS OTRO											1	2,27%																	1	0,28%
ACCESORIOS HIDROSANITARIOS ACCESORIOS BAÑOS PROTALES											5	11,36%	1	2,70%															6	1,69%
ACCESORIOS HIDROSANITARIOS ACCESORIOS VAGONES/PLATAFORMAS											9	20,45%																	9	2,54%
ALFAJOR LAMINA									1	1,52%					4	25,00%													5	1,41%
ALFAJOR SOLDADURA			1	1,16%											2	12,50%													3	0,85%
ASCENSOR ELECTRO/MECANICO	22	84,62%																											22	6,21%
BOMBAS ACCESORIOS ELECTRICOS					2	40,00%																							2	0,56%
CAJAS O TAPAS HIDROSANITARIA TAPA DE INSPECCION											1	2,27%																	1	0,28%
CELOSIA FACHADA ELEMENTO ESTRUCTURAL			2	2,33%									1	2,70%															3	0,85%
CELOSIA REALCE ESTRUCTURA			1	1,16%																									1	0,28%
CERRAMIENTO SEÑAL CHEVRON AFECTADA																					2	5,71%							2	0,56%
CERRAMIENTO TUBERIA			2	2,33%																									2	0,56%
DIVISORIOS Y FIJOS VIDRIO			2	2,33%									1	2,70%											2	15,38%			5	1,41%
DIVISORIOS_Y_FIJOS			1	1,16%									1	2,70%											2	15,38%			4	1,13%
ESTACIONES GENERAL			2	2,33%					1	1,52%	4	9,09%																	7	1,98%
ESTACIONES TECHOS/CUBIERTAS VAGONES			1	1,16%									18	48,65%															19	5,37%
ESTRIBO TODO NEOPRENO			33	38,37%											3	18,75%													36	10,17%
GABINETE ELECTRICO CERRADURA									4	6,06%																			4	1,13%
GABINETE ELECTRICO ESTRUCTURA GABINETE									1	1,52%																			1	0,28%
GABINETE RCI ELEMENTOS																			3	100,00%									3	0,85%
GRC SOLDADURA															2	12,50%													2	0,56%
ILUMINACION LUMINARIA									46	69,70%																			46	12,99%
OTROS CERRADURA			4	4,65%					1	1,52%																			5	1,41%
OTROS PISOS OTROS															3	18,75%													3	0,85%
PORTALES PAREDES / MUROS													4	10,81%															4	1,13%
PORTALES PASAMANOS			1	1,16%																									1	0,28%
PORTALES PUERTAS INGRESO			1	1,16%																									1	0,28%
PORTALES TECHOS/CUBIERTAS PLATAFORMAS													5	13,51%							1	2,86%							6	1,69%
PUERTA AUTOMATICA GENERAL																	16	100,00%											16	4,52%
PUERTAS METALICAS ESTRUCTURA			2	2,33%																									2	0,56%
PUERTAS METALICAS MECANISMO			7	8,14%					1	1,52%																			8	2,26%
PUERTAS METALICAS PUERTA			4	4,65%																									4	1,13%
PUERTAS METALICAS SOLDADURA			1	1,16%																									1	0,28%
RED DISTRIBUCION CAJA/TAPA ELECTRICA									1	1,52%																			1	0,28%
RED DISTRIBUCION DUCTO ELECTRICO			1	1,16%					2	3,03%																			3	0,85%
RED HIDROSANITARIA RED					1	20,00%					17	38,64%																	18	5,08%
SEÑALIZACION AL USUARIO RUTEROS/VIGA																					5	14,29%							5	1,41%
SEÑALIZACION AL USUARIO SEÑAL COMPLETA																					2	5,71%							2	0,56%
SEÑALIZACION VEHICULAR SEÑAL VERTICAL VIA																					11	31,43%							11	3,11%
TABLEROS ELECTRICOS BREAKER									2	3,03%																	1	100,00%	3	0,85%
TABLEROS ELECTRICOS CONTACTOR									4	6,06%																			4	1,13%

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA No. 4
ABRIL 18 A MAYO 17 DE 2024
CONTRATO 2857-23

TIPO DE FALLA	ASCENSORES		CARPINTERIA METALICA		CUARTO BOMBAS		CUARTO PLANTAS ELECTRICAS		INSTALACIONES ELECTRICAS		INSTALACIONES HIDROSANITARIA		OBRA CIVIL		PISOS		PUERTAS AUTOMATICAS		RED CONTRAINCENDIOS		SEÑALIZACION		SISTEMA VENTILACION		VIDRIOS		SEÑALIZACION ELECTRONICA		CANTIDAD TOTAL	TOTAL % FALLA
	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA		
TOTEM LAMINA			1	1,16%																										1	0,28%
VIA TACHONES DE APROXIMACION													4	10,81%																4	1,13%
VIDRIO REALCE VIDRIO			2	2,33%																										2	0,56%
VIDRIOS REALCE ACCESORIOS																									5	38,46%				5	1,41%
VIDRIOS REALCE VIDRIO																									4	30,77%				4	1,13%
PORTALES FACHADAS													1	2,70%																1	0,28%
PLANTAS ELECTRICAS CONSUMIBLES							5	100,00%																						5	1,41%
BOMBA ACCESORIOS HIDRAULICOS											1	2,27%																		1	0,28%
RED HIDROSANITARIA REJILLA SIFON											1	2,27%																		1	0,28%
SANITARIO LAVAMANOS SANITARIO/LAVAMANOS											1	2,27%																		1	0,28%
CERAMICO CERAMICA															1	6,25%														1	0,28%
ASCENSOR PISO	1	3,85%																												1	0,28%
NICHOS DE PUBLICIDAD VIDRIOS			1	1,16%																										1	0,28%
SEÑALIZACION AL USUARIO VINILOS			1	1,16%											1	6,25%					12	34,29%								14	3,95%
APOYO ISQUIATICO SOLDADURA			6	6,98%																										6	1,69%
SEÑALIZACION AL USUARIO SEÑALIZACION FACHADA			1	1,16%																	2	5,71%								3	0,85%
BOTIQUIN Y CAMILLA GABINETE BOTIQUIN			2	2,33%																										2	0,56%
REPOSICION CABLE HURTO DE CABLE									1	1,52%																				1	0,28%
PORTALES CERRAMIENTO			2	2,33%																										2	0,56%
BOMBAS ACCESORIOS HIDRAULICOS					2	40,00%																								2	0,56%
ASCENSOR CONTROL DE PLATAFORMA	1	3,85%																												1	0,28%
RED HIDROSANITARIA MEDIDOR											1	2,27%																		1	0,28%
OFICINA PUERTAS_EN_MADERA			1	1,16%									1	2,70%																2	0,56%
OTROS BARANDAS			2	2,33%																										2	0,56%
SISTEMA VENTILACION MOTOR																							1	100,00%						1	0,28%
ACCESORIOS HIDROSANITARIOS OTRO											2	4,55%																		2	0,56%
VIA REJILLA DE SUMIDERO (VIAL)											1	2,27%																		1	0,28%
ASCENSOR CITOFONO	2	7,69%																												2	0,56%
CELOSIA FACHADA PINTURA			1	1,16%																										1	0,28%
Total general	**26**	**100%**	**86**	**100%**	**5**	**100%**	**5**	**100%**	**66**	**100%**	**44**	**100%**	**37**	**100%**	**16**	**100%**	**16**	**100%**	**3**	**100%**	**35**	**100%**	**1**	**100%**	**13**	**100%**	**1**	**100%**	**354**	**100%**

Para cada tipo de equipo o partida se identifican los tipos de falla de la siguiente manera en el periodo No. 4:

ASCENSORES

TIPO DE FALLA	ASCENSORES	
	CANT	% FALLA
ASCENSOR ELECTRO/MECANICO	22	84,62%
ASCENSOR PISO	1	3,85%
ASCENSOR CONTROL DE PLATAFORMA	1	3,85%
ASCENSOR CITOFONO	2	7,69%
Total general	**26**	**100%**

Con respecto a los ascensores, se informa que de los 22 ascensores que tiene el sistema, en este periodo 16 ascensores presentaron falla, lo cual equivale a 72.72% del total.

	ASCENSOR																
CAUSA DE LA FALLA	{ASC 001} ASCENSOR-001-ALCALA	{ASC 002} ASCENSOR-002-AV. JIMENEZ	{ASC 005} ASCENSOR-005-BANDERAS-PLATAFORMA CENTRO	{ASC 007} ASCENSOR-007-LA CASTELLANA	{ASC 008} ASCENSOR-008-GENERAL SANTANDER-ALIMENTADORES	{ASC 009} ASCENSOR-009-GENERAL SANTANDER-TRONCALES	{ASC 010} ASCENSOR-010-PEPE SIERRA	{ASC 012} ASCENSOR-012-PORTAL 80-PLATAFORMA 02	{ASC 013} ASCENSOR-013-PORTAL AMERICAS-PLATAFORMA 1	{ASC 015} ASCENSOR-015-PORTAL AMERICAS-PLATAFORMA 3	{ASC 017} ASCENSOR-017-SUBA AV. BOYACA-NORTE	{ASC 018} ASCENSOR-018-SUBA AV. BOYACA-SUR	{ASC 019} ASCENSOR-019-TOBERIN	{ASC 490} ASC-490- GENERAL SANTANDER	{ASC 491} ASC-491- GENERAL SANTANDER	ASC-478 - SAN MATEO	Total general
Fin de la vida útil del componente o envejecimiento. (no consumibles)	1	1		2	1	1						1		1	1	1	**10**
Operación o uso inadecuado	2	1	2	1	1		2	1	1	1	1	1	1			1	**16**
TOTAL GENERAL	**3**	**2**	**2**	**3**	**2**	**1**	**2**	**1**	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	**1**	**1**	**2**	**26**

CARPINTERIA METALICA

TIPO DE FALLA	CARPINTERIA_METALICA	
	CANT	% FALLA
ALFAJOR SOLDADURA	1	1,16%
CELOSIA FACHADA ELEMENTO ESTRUCTURAL	2	2,33%
CELOSIA REALCE ESTRUCTURA	1	1,16%
CERRAMIENTO TUBERIA	2	2,33%
DIVISORIOS Y FIJOS VIDRIO	2	2,33%
DIVISORIOS_Y_FIJOS	1	1,16%

TIPO DE FALLA	CARPINTERIA_METALICA	
	CANT	% FALLA
ESTACIONES GENERAL	2	2,33%
ESTACIONES TECHOS/CUBIERTAS VAGONES	1	1,16%
ESTRIBO TODO NEOPRENO	33	38,37%
OTROS CERRADURA	4	4,65%
PORTALES PASAMANOS	1	1,16%
PORTALES PUERTAS INGRESO	1	1,16%
PUERTAS METALICAS ESTRUCTURA	2	2,33%
PUERTAS METALICAS MECANISMO	7	8,14%
PUERTAS METALICAS PUERTA	4	4,65%
PUERTAS METALICAS SOLDADURA	1	1,16%
RED DISTRIBUCION DUCTO ELECTRICO	1	1,16%
TOTEM LAMINA	1	1,16%
VIDRIO REALCE VIDRIO	2	2,33%
NICHOS DE PUBLICIDAD VIDRIOS	1	1,16%
SEÑALIZACION AL USUARIO VINILOS	1	1,16%
APOYO ISQUIATICO SOLDADURA	6	6,98%
SEÑALIZACION AL USUARIO SEÑALIZACION FACHADA	1	1,16%
BOTIQUIN Y CAMILLA GABINETE BOTIQUIN	2	2,33%
PORTALES CERRAMIENTO	2	2,33%
OFICINA PUERTAS_EN_MADERA	1	1,16%
OTROS BARANDAS	2	2,33%
CELOSIA FACHADA PINTURA	1	1,16%
Total general	**86**	**100%**

De la carpintería metálica la falla más recurrente fue el desprendimiento del neopreno de los estribos de las estaciones.

CUARTO DE BOMBAS

TIPO DE FALLA	CUARTO_ BOMBAS	
	CANT	% FALLA
BOMBAS ACCESORIOS ELECTRICOS	2	40,00%
RED HIDROSANITARIA RED	1	20,00%
BOMBAS ACCESORIOS HIDRAULICOS	2	40,00%
Total general	**5**	**100%**

Durante este periodo se presentaron 5 correctivos, dentro de los cuales se incluye la revisión de las bombas teniendo en cuenta que se encontraban trabajando en vacío, de continuo o con testigos encendidos.

CUARTO DE PLANTAS ELECTRICAS

TIPO DE FALLA	CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	
	CANT	% FALLA
PLANTAS ELECTRICAS CONSUMIBLES	5	100,00%
Total general	**5**	**100%**

Durante este periodo se presentaron 5 correctivos a las plantas eléctricas de San Mateo, Banderas, General Santander, Portal Usme y Portal Américas.

INSTALACIONES ELECTRICAS

TIPO DE FALLA	INSTALACIONES_ELECTRICAS	
	CANT	% FALLA
ACCESORIOS ELECTRICOS TOMACORRIENTE	1	1,52%
ALFAJOR LAMINA	1	1,52%
ESTACIONES GENERAL	1	1,52%
GABINETE ELECTRICO CERRADURA	4	6,06%
GABINETE ELECTRICO ESTRUCTURA GABINETE	1	1,52%
ILUMINACION LUMINARIA	46	69,70%
OTROS CERRADURA	1	1,52%
PUERTAS METALICAS MECANISMO	1	1,52%
RED DISTRIBUCION CAJA/TAPA ELECTRICA	1	1,52%
RED DISTRIBUCION DUCTO ELECTRICO	2	3,03%
TABLEROS ELECTRICOS BREAKER	2	3,03%
TABLEROS ELECTRICOS CONTACTOR	4	6,06%
REPOSICION CABLE HURTO DE CABLE	1	1,52%
Total general	**66**	**100%**

La mayoría de las fallas presentas en el periodo del informe corresponden al tema de iluminación.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

TIPO DE FALLA	INSTALACIONES_HIDROSANITARIA	
	CANT	% FALLA
ACCESORIOS HIDRAULICOS OTRO	1	2,27%
ACCESORIOS HIDROSANITARIOS ACCESORIOS BAÑOS PROTALES	5	11,36%
ACCESORIOS HIDROSANITARIOS ACCESORIOS VAGONES/PLATAFORMAS	9	20,45%
CAJAS O TAPAS HIDROSANITARIA TAPA DE INSPECCION	1	2,27%
ESTACIONES GENERAL	4	9,09%
RED HIDROSANITARIA RED	17	38,64%
BOMBA ACCESORIOS HIDRAULICOS	1	2,27%
RED HIDROSANITARIA REJILLA SIFON	1	2,27%
SANITARIO LAVAMANOS SANITARIO/LAVAMANOS	1	2,27%
RED HIDROSANITARIA MEDIDOR	1	2,27%
ACCESORIOS HIDROSANITARIOS OTRO	2	4,55%
VIA REJILLA DE SUMIDERO (VIAL)	1	2,27%
Total general	**44**	**100%**

Para el periodo del informe, las fallas que predominaron corresponden a la red hidrosanitaria red dentro de los cuales se incluye el cambio de llaves tipo jardinera, push y fujas de agua en sanitarios y lavamanos.

OBRA CIVIL

TIPO DE FALLA	OBRA_CIVIL	
	CANT	% FALLA
ACCESORIOS HIDROSANITARIOS ACCESORIOS BAÑOS PROTALES	1	2,70%
CELOSIA FACHADA ELEMENTO ESTRUCTURAL	1	2,70%
DIVISORIOS Y FIJOS VIDRIO	1	2,70%
DIVISORIOS_Y_FIJOS	1	2,70%
ESTACIONES TECHOS/CUBIERTAS VAGONES	18	48,65%
PORTALES PAREDES / MUROS	4	10,81%
PORTALES TECHOS/CUBIERTAS PLATAFORMAS	5	13,51%
VIA TACHONES DE APROXIMACION	4	10,81%
PORTALES FACHADAS	1	2,70%
OFICINA PUERTAS_EN_MADERA	1	2,70%
Total general	**37**	**100%**

Para el periodo del informe la falla que predomino fue referente al tema de techos y cubiertas dentro de las cuales se incluyen los paneles de techos descolgados y las filtraciones de las cubiertas.

PISOS

TIPO DE FALLA	PISOS	
	CANT	% FALLA
ALFAJOR LAMINA	4	25,00%
ALFAJOR SOLDADURA	2	12,50%
ESTRIBO TODO NEOPRENO	3	18,75%
GRC SOLDADURA	2	12,50%
OTROS PISOS OTROS	3	18,75%
CERAMICO CERAMICA	1	6,25%
SEÑALIZACION AL USUARIO VINILOS	1	6,25%
Total general	**16**	**100%**

Para el periodo del informe las fallas que predominaron fueron los daños en las láminas de alfajor de los pisos y los estribos.

PUERTAS AUTOMATICAS

TIPO DE FALLA	PUERTAS AUTOMATICAS	
	CANT	% FALLA
PUERTA AUTOMATICA GENERAL	16	100,00%
Total general	**16**	**100%**

En el periodo del informe las fallas presentadas en las puertas corresponden a puertas descolgadas o descarriladas y desprendimiento de correas.

RED CONTAINCENDIOS

TIPO DE FALLA	RED CONTRAINCENDIOS	
	CANT	% FALLA
GABINETE RCI ELEMENTOS	3	100,00%
Total general	**3**	**100%**

Para el periodo del informe se realizó la reposición de elementos de los gabinetes.

SEÑALIZACION

TIPO DE FALLA	SEÑALIZACION	
	CANT	% FALLA
CERRAMIENTO SEÑAL CHEVRON AFECTADA	2	5,71%
PORTALES TECHOS/CUBIERTAS PLATAFORMAS	1	2,86%
SEÑALIZACION AL USUARIO RUTEROS/VIGA	5	14,29%
SEÑALIZACION AL USUARIO SEÑAL COMPLETA	2	5,71%
SEÑALIZACION VEHICULAR SEÑAL VERTICAL VIA	11	31,43%
SEÑALIZACION AL USUARIO VINILOS	12	34,29%
SEÑALIZACION AL USUARIO SEÑALIZACION FACHADA	2	5,71%
Total general	**35**	**100%**

Para el periodo del informe la falla que más se presentó corresponde a la señalización a los usuarios dentro del cual se incluye la instalación de señalética en los baños.

SISTEMA DE VENTILACIÓN

TIPO DE FALLA	SISTEMA VENTILACION	
	CANT	% FALLA
SISTEMA VENTILACION MOTOR	1	100,00%
Total general	**1**	**100%**

En el periodo se realizó el cambio de rodamientos del sistema de ventilación.

VIDRIOS

TIPO DE FALLA	VIDRIOS	
	CANT	% FALLA
DIVISORIOS Y FIJOS VIDRIO	2	15,38%
DIVISORIOS_Y_FIJOS	2	15,38%
VIDRIOS REALCE ACCESORIOS	5	38,46%
VIDRIOS REALCE VIDRIO	4	30,77%
Total general	**13**	**100%**

Para el periodo del informe lo que más se presento fue daños en los vidrios de realce.

SEÑALIZACIÓN ELECTRONICA

TIPO DE FALLA	JARDINES	
	CANT	% FALLA
TABLEROS ELECTRICOS BREAKER	1	100,00%
Total general	**1**	**100%**

En el periodo del informe se realizó el desmonte de las pantallas de la estación de Marly.

8 LISTAS DE CHEQUEO

Dentro de los requerimientos contractuales a la Interventoría está el de diligenciar y presentar las diferentes Lista de Chequeo sobre la Ejecución del Contrato CTO 2818-23.

En el Anexo No. 11 Lista de chequeo, se adjuntan las Listas de Chequeo de verificación de las actividades del Contratista, debidamente suscritas por el director de la Interventoría, las cual se relacionan a continuación:

- Lista de Chequeo del cumplimiento de las obligaciones del Acta Mensual.

9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Para el periodo del informe, el contratista ha facturado un total acumulado de $ 3.574.983.349 y la interventoría un total acumulado de $ 590.000.000 incluyendo el acta del presente informe.

- De acuerdo al valor del acta No. 4 correspondiente a la ejecución de actividades realizadas por el Contratista para el periodo del 18 de abril al 17 de mayo de 2024, se reporta que la **troncal CALLE 26** fue donde más se invirtieron recursos.

- Durante el periodo del presente informe, se presentaron cronogramas de obra y presupuestos, con el fin de llevar a cabo la correcta ejecución de actividades de obra por parte del contratista.

- Para el periodo del informe, se llevaron a cabo la ejecución de actividades en diferentes estaciones y portales, lo anterior, con el fin de mejorar las condiciones estéticas de cada una de las mismas.

- El contratista ha cumplido el 100% con respecto a las actividades de mantenimiento rutinario (preventivos)

- Para el periodo del informe se desmontaron las estaciones de calle 26, Marly y se cerraron temporalmente las estaciones de las aguas, museo del oro y patio bonito, por lo cual no se generarán ordenes de trabajo para dichas estaciones.

- La interventoría reporta en cuanto al área Ambiental que el contratista ha atendido las solicitudes realizadas por la interventoría con el fin de trabajar en equipo, minimizando los riesgos a todo el personal y a los usuarios.

ANEXO No. 1

OFICIOS CONTRATISTA

Bogotá D.C, 23 de abril de 2024

Señor
ADRIÁN EDUARDO MAFIOLI PETRO
Representante Legal
ADRIAN MAFIOLI Y CIA S.A.S.
Carrera 15 # 88 - 64 OF 808, Bogotá D.C,

Referencia: **CONTRATO DE OBRA No. 2818-23 "Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa De Transporte Del Tercer Milenio -TRANSMILENIO S.A.**"

Asunto: **Observaciones a los baños de hombres funcionarios del portal 80.**

Teniendo en cuenta lo manifestado en el comité de obra del pasado 17 de abril de 2024, en donde el contratista se comprometió atender las observaciones y hacer entrega del baño de hombre (funcionarios) del portal 80 el 18 de abril de 2024, se informa que a la fecha persisten algunas observaciones para el recibo de las obras por parte de la interventoría. Anexo nuevamente se remite copia del formato de producto no conforme.

Así mismo se informa que el 22 de abril de 2024, se evidencio filtraciones en el lavamanos y sanitario como se muestra a continuación:

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr><td colspan="2">Filtración punto hidráulico sanitario</td></tr>
<tr>
<td>
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr><td colspan="2">Filtración punto hidráulico de lavamanos</td></tr>
</table>

Por otra parte, se informa que el baño se puso en funcionamiento sin haber atendido las observaciones realizadas, esta interventoría aclara que a la fecha el baño no ha sido recibido y por lo tanto todos los daños que generen los usuarios debido al uso, deberán ser atendidos por parte del contratista y no serán objeto de pago.

Por lo anterior, se solicita tomar las acciones correctivas a que haya lugar, con el fin de garantizar el acabado de las actividades de obra y disminuir los tiempos de ejecución debido a que las actividades iniciaron el 13 de marzo de 2024 y a la fecha no se han terminado.

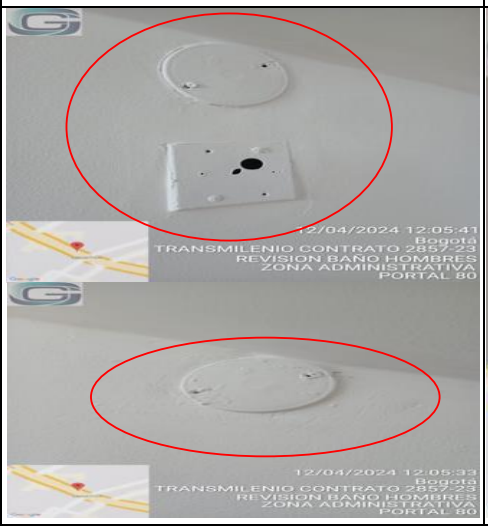
Cordialmente,

LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR
Representante legal
Anexos: Lo enunciado en tres (3) folios
C.C.: Archivo.
Elaboró: JLV
Revisó: SAV

GAVINCO	**PRODUCTO NO CONFORME**		**FECHA:12-04-2024**
PROYECTO: PORTAL 80 - BAÑO HOMBRES-ZONA ADMINISTRATIVA		**RESPONSABLE DEL INFORME: INTERVENTORIA**	
MOTIVO DEL PRODUCTO NO CONFORME: AFECTACION DE ELEMENTOS EN PROCESOS CONSTRUCTIVOS			
	DESCRIPCIÓN		**REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA**
	LOCALIZACIÓN	PORTAL 80,- ZONA ADMINISTRATIVA- BAÑOS HOMBRES	
	INCONFORMIDAD	PROCEDIMIENTOS CONTRUCTIVOS	
	SOLICITUD DE INTERVENTORIA	SE REQUIERE POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA REALIZAR LOS PROCEDIMIENTOS DE TAL MANERA QUE NO SE GENEREN REPROCESOS, DE IGUAL MANERA SE SOLICITA QUE LA EL DIRECCIONAMIENTO Y LOGÍSTICA DE LAS ACTIVIDADES NO QUEDE EN MANOS DE LOS SUB CONTRATISTAS.	
	OBSERVACIÓN	SE RECOMIENDAN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES PARA NO GENERAR REPROCESOS: MEJORAR LA CALIDAD EN LOS ACABADOS AL IGUAL QUE EL RENDIMIENTO DEL PERSONAL: A MEDIDA QUE SE COLOQUE UNA TABLETA DE ENCHAPE IR VERIFICANDO CON ESCUADRA, PLOMO DE MANO,NIVEL Y BOQUILLERA SU ORTOGONALIDAD Y APLOME, DE IGUAL FORMA REALIZAR UNA BUENA APLICACIÓN DE BOQUILLA EN LAS JUNTAS DE DILATACIÓN Y DEJAR EL MISMO ESPACIO ENTRE ELLAS; REALIZAR EL ASEO EN LOS MUROS Y EL PISO ES IMPORTANTE YA QUE A MEDIDA QUE SE ACUMULA EXCESO DE PEGANTE DE CERÁMICA EN EL ENCHAPE SE HACE MÁS DIFÍCIL QUITARLO; REALIZAR UNA BUENA INSTALACIÓN DEL ORINAL, LAVAMANOS Y SANITARIO NO DEJANDO FUGAS, AL MOMENTO DE PINTAR LAS PUERTAS SE RECOMIENDA PRIMERO AREG LAR LA SUPERFICIE DEL TECHO YA QUE AL LUAR ESTE NUEVAMENTE Y CON LA APLICACION DE PINTURA , GENERA REPROCESO EN LA PINTURA DE LAS PUERTAS YA QUE AFECTA DIRECTAMENTE SU ACABADO.	
		INTERVENTORIA REITERA NUEVAMENTE QUE TODO REPROCESO IMPLICA AFECTACIÓN CONSTRUCTIVA EN TIEMPO SITUACIÓN QUE AFECTA SISTEMÁTICAMENTE EL BUEN DESARROLLO DEL PROYECTO NO SOLO PUNTUALMENTE SI NO EN LA GENERALIDAD DEL MISMO	
		TODA ACTIVIDAD SE DEBE VERIFICAR Y DEBE TENER UN SEGUIMIENTO PASO A PASO, ESTE SEGUIMIENTO DEBE PREVER TODOS LAS POSIBLES VARIABLES QUE DENTRO DEL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD SE PUEDAN GENERAR Y A SU VEZ GENERAR EL CORRECTIVO PARA EVITAR REPROCESOS .	
		TODAS LAS ACTIVIDADES DEBEN SER PROGRAMADAS EN TÉRMINOS DE LA EVALUACIÓN DE SU LOGÍSTICA, TIEMPO, Y SOBRE TODO EN TÉRMINOS DE LA VISUALIZACIÓN DE LOS POSIBLES INCONVENIENTES QUE SE PUEDAN PRESENTAR NO SOLO EN EL ÁREA TÉCNICA SI NO EN EL TEMA AMBIENTAL Y SST	

GAVINCO	**PRODUCTO NO CONFORME**		**FECHA:12-04-2024**
PROYECTO: PORTAL 80,- ZONA ADMINISTRATIVA- BAÑOS HOMBRES		**RESPONSABLE DEL INFORME: INTERVENTORIA**	
MOTIVO DEL PRODUCTO NO CONFORME: AFECTACION DE ELEMENTOS EN PROCESOS CONSTRUCTIVOS			
fecha	**LOCALIZACIÓN**	**REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA**	**REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA**
	OBSERVACION	Se han presentado reprocesos en estas actividades, se levantó enchape de muro de ingreso (frente de lavamanos y orinal) dos veces, debido a que colocaron el enchape desplomado, se ha tenido que reemboquillar en algunas zonas del enchape por la mal aplicación de la misma.	Se continua evidenciando falta de aplicación de boquilla en algunas zonas. Se indica al contratista que partes las juntas de diatacion no cuenta con la suficiente cantidad de aplicación de boquilla por lo que se debe aplicar de manera correcta la boquilla y esto genera nuevamente reprocesos.
	PORTAL 80,- ZONA ADMINISTRATIVA- BAÑOS HOMBRES		
fecha	**LOCALIZACIÓN**	**REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA**	**REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA**
	OBSERVACION	La puerta de ingreso a sanitario, presenta unas perforaciones las cuales deben ser selladas, ademas se evidencia falta de manija para abrir y cerrar.	Se realizan observaciones ya que la puerta hacia el sanitario la pintaron pero el cielo raso no se ha lijado para posteriormente pintarse, generando asi reproceso en la pintura y afectacion directa en los acceosorios y aparatos de baño instalados.
	PORTAL 80,- ZONA ADMINISTRATIVA- BAÑOS HOMBRES		

fecha	LOCALIZACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA
	OBSERVACION	La puerta de ingreso a sanitario, presenta unas perforaciones las cuales deben ser selladas, ademas se debe mejorar el acabado de la superficie. Para la entrega final.	Se evidencia pieza de enchape rota debajo de meson de lavamanos.
	PORTAL 80,- ZONA ADMINISTRATIVA- BAÑOS HOMBRES		
fecha	LOCALIZACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA
	OBSERVACION	Se debe realizar limpieza y retiro de exceso de emboquillado de sanitario	Detalles de aplicación de estuco y pintura en muros y techo.
	PORTAL 80,- ZONA ADMINISTRATIVA- BAÑOS HOMBRES		
fecha	LOCALIZACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA
	OBSERVACION	Detalles de aplicación de estuco y pintura en muros y techo. Se debe mejorar el remate entre muro y techo o con elementos tales como ventanas o puertas.	Detalles de aplicación de estuco y pintura en muros y techo.
	PORTAL 80,- ZONA ADMINISTRATIVA- BAÑOS HOMBRES		

fecha	LOCALIZACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA
	OBSERVACION	Detalles de aplicación de estuco y pintura en muros y techo. Se debe mejorar el remate entre elementos .	Ajuste de luminarias
	PORTAL 80,- ZONA ADMINISTRATIVA-BAÑOS HOMBRES		
fecha	LOCALIZACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA
	OBSERVACION	Mejorar terminado de soldaduras en division de acero inoxidable de orinal .	Falta Actividad de mantenimiento de marco y cambio de hoja de puerta de ingreso a baño, al igual que la instalacion del cierra puertas.
	PORTAL 80,- ZONA ADMINISTRATIVA-BAÑOS HOMBRES		
fecha	LOCALIZACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA
	OBSERVACION	Falta actividad de pulido de piso en granito y aseo fino de final de obra	
	PORTAL 80,- ZONA ADMINISTRATIVA-BAÑOS HOMBRES		imagen

Bogotá D.C, 30 de abril de 2024

Señor
ADRIÁN EDUARDO MAFIOLI PETRO
Representante Legal
ADRIAN MAFIOLI Y CIA S.A.S.
Carrera 15 # 88 - 64 OF 808, Bogotá D.C,

Referencia: **CONTRATO DE OBRA No. 2818-23 "Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa De Transporte Del Tercer Milenio -TRANSMILENIO S.A."**

Asunto: **Observaciones celosía fachada estación San Diego.**

Dando alcance a los correos electrónicos del 15 y 19 de abril de 2024 y teniendo en cuenta el recorrido de obra realizado el 30 de abril de 2024, anexo nuevamente se remite copia del formato de producto no conforme de las celosías de las transiciones de la estación San Diego.

Por lo anterior, se solicita tomar las acciones correctivas a que haya lugar, con el fin de garantizar el acabado de las actividades de obra y disminuir los tiempos de ejecución debido a que las actividades iniciaron el 13 de marzo de 2024 y a la fecha no se han terminado.

Cordialmente,

LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR
Representante legal
Anexos: Lo enunciado en tres (3) folios
C.C.: Archivo.
Elaboró: JLV
Revisó: SAV

GAVINCO Ingenieros Consultores	PRODUCTO NO CONFORME	FECHA:14-08-2023

PROYECTO: PORTAL USME - CERRAMIENTO JARDINERA	RESPONSABLE DEL INFORME: INTERVENTORIA
MOTIVO DEL PRODUCTO NO CONFORME: AFECTACION DE ELEMENTOS EN PROCESOS CONSTRUCTIVOS	

	DESCRIPCIÓN		REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA
14-abr-24	LOCALIZACIÓN	ESTACIÓN DE SAN DIEGO	
	INCONFORMIDAD	POST VENTA DE INSTALACIÓN DE CELOSÍA EN EL COSTADO OCCIDENTAL DE LA ESTACIÓN	
	SOLICITUD DE INTERVENTORIA	SE SOLICITA DEJAR ALINEADAS LAS CELOSÍAS DE TAL FORMA QUE ESTAS NO GENEREN ESPACIOS CON MEDICIONES AMORFAS Y QUE TODOS LOS ELEMENTOS QUEDE PERFECTAMENTE ALINEADOS Y A LA MISMA DISTANCIA DE LOS ELEMENTOS PRINCIPALES	
	OBSERVACIÓN	SE EVIDENCIA INSTALACIONES QUE NO CORRESPONDEN AL ALINEAMIENTO DE LOS ELEMENTOS PRINCIPALES DE LA CELOSÍA EXISTENTE	
		CLARAMENTE ESTA ACTIVIDAD SE VERIFICO EL DÍA 04 DE ABRIL DEL 2024 DONDE SE EVIDENCIO LA FALENCIA AL INSTALAR LOS ELEMENTOS Y SE LE SOLICITO AL CONTRATISTA AMYCIA LA CORRECCIÓN DE TODOS Y CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA FACHADA EN CELOSÍA LOS CUALES A LA FECHA NO SE HAN CORREGIDO	
		ES IMPORTANTE ACLARAR QUE PARA ESTA INTERVENTORÍA EL PRESENTE CONTRATO AUNQUE EN SU OBJETO ES DE MANTENIMIENTO, TAMBIÉN SE DEBE TENER EN CUENTA QUE TODOS LOS INSTALADOS DE ESTE CASO PARTICULAR SON NUEVOS Y COMO TAL NO DEBERÍAN SER OBJETO DE CORRECCIÓN, SIN EMBARGO LAS GARANTÍAS SE DEBEN ATENDER DE CARÁCTER INMEDIATO Y A HOY ESTA POST VENTA TIENE 10 DÍAS SIN ATENCIÓN	
		ES EVIDENTE QUE LA INTERVENTORÍA EN EL MOMENTO DE EVIDENCIAR LA FALENCIA CONSTRUCTIVA LE MANIFESTÓ AL CONTRATISTA AMYCIA QUE SU COMPROMISO CONTRACTUAL ERA SOLUCIONAR DE INMEDIATO Y SIN EMBARGO A HOY NO HAY NINGUNA ACCIÓN CORRECTIVA Y LO QUE ES PEOR SE DEJARON SOLDADURAS EXPUESTAS QUE CON LA LLUVIA PRESENTAN DETERIORO	
		ES IMPORTANTE QUE SE TOMEN ACCIONES DE INMEDIATO Y QUE SE GENERE UNA CONTINGENCIA FUERTE PARA ESTE CASO ESPECÍFICO, POR LO QUE SE SOLICITA A AMYCIA DE CARÁCTER INMEDIATO PRESENTAR UNA PROGRAMACIÓN DE LOS M2 QUE SE PRETENDEN INTERVENIR DÍA A DÍA PARA DARLE SOLUCIÓN A ESTA POST VENTA	

GAVINCO Ingenieros Consultores	PRODUCTO NO CONFORME	FECHA:14-08-2023

PROYECTO: PORTAL USME - CERRAMIENTO JARDINERA	RESPONSABLE DEL INFORME: INTERVENTORIA
MOTIVO DEL PRODUCTO NO CONFORME: AFECTACION DE ELEMENTOS EN PROCESOS CONSTRUCTIVOS	

	LOCALIZACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA
14-abr-24	OBSERVACION	SE EVIDENCIAN SOLDADURA EXPUESTAS Y CON AFECTACIÓN	SE EVIDENCIAN ELEMENTOS QUE NO FUERON PLANTILLADOS DE MANERA ADECUADO MOTIVO DE LA POST VENTA
	SAN DIEGO		

GAVINCO	PRODUCTO NO CONFORME	FECHA:14-08-2023

PROYECTO: PORTAL USME - CERRAMIENTO JARDINERA | **RESPONSABLE DEL INFORME: INTERVENTORIA**

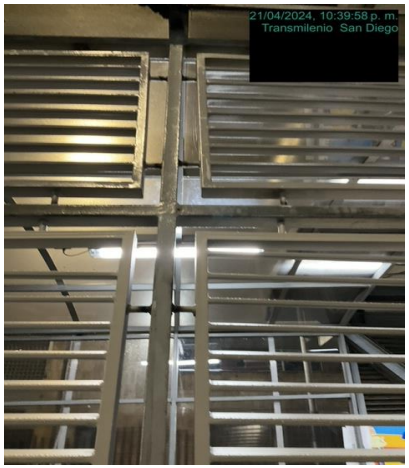
MOTIVO DEL PRODUCTO NO CONFORME: AFECTACION DE ELEMENTOS EN PROCESOS CONSTRUCTIVOS

		DESCRIPCIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA
2-may-24	LOCALIZACIÓN	ESTACIÓN DE SAN DIEGO	 
	INCONFORMIDAD	POST VENTA DE INSTALACIÓN DE CELOSÍA EN EL COSTADO OCCIDENTAL DE LA ESTACIÓN	
	SOLICITUD DE INTERVENTORIA	SE SOLICITA DEJAR ALINEADAS LAS CELOSÍAS DE TAL FORMA QUE ESTAS NO GENEREN ESPACIOS CON MEDICIONES AMORFAS Y QUE TODOS LOS ELEMENTOS QUEDE PERFECTAMENTE ALINEADOS Y A LA MISMA DISTANCIA DE LOS ELEMENTOS PRINCIPALES	
	OBSERVACIÓN	SOLDADURA AFECTADA Y SIN PROTECCIÓN	
		NO HAY ALINEAMIENTO DE LOS ELEMENTOS	
		SE EVIDENCIA DETERIORO EN LA PINTURA	
		LA SOLDADURA SIN PROTECCIÓN PUEDE OCASIONAR AFECTACIÓN A LOS ELEMENTOS " CORROSIÓN INTERNA"	
		LINEAMIENTO DE ELEMENTOS VERTICALES AUNQUE SE HA TRABAJADO EN ELLO AUN ES EVIDENTE LA FALENCIA EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO	

GAVINCO	PRODUCTO NO CONFORME	FECHA:14-08-2023

PROYECTO: PORTAL USME - CERRAMIENTO JARDINERA | **RESPONSABLE DEL INFORME: INTERVENTORIA**

MOTIVO DEL PRODUCTO NO CONFORME: AFECTACION DE ELEMENTOS EN PROCESOS CONSTRUCTIVOS

		REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA
2-may-24	LOCALIZACIÓN		
	OBSERVACION	AFECTACIÓN DE LA PINTURA	DILATADORES CORTOS
	SAN DIEGO		

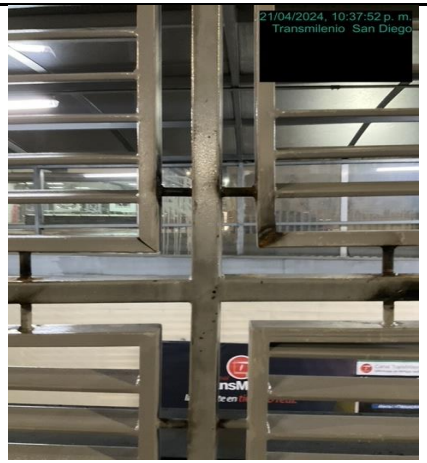
GAVINCO	PRODUCTO NO CONFORME	FECHA:14-08-2023

PROYECTO: PORTAL USME - CERRAMIENTO JARDINERA	RESPONSABLE DEL INFORME: INTERVENTORIA
MOTIVO DEL PRODUCTO NO CONFORME: AFECTACION DE ELEMENTOS EN PROCESOS CONSTRUCTIVOS	

	LOCALIZACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA
	OBSERVACION	AFECTACIÓN POR SOLDADURA SIN ACABADO	AFECTACIÓN POR SOLDADURA SIN ACABADO
2-may-24	SAN DIEGO		

GAVINCO	PRODUCTO NO CONFORME	FECHA:14-08-2023

PROYECTO: PORTAL USME - CERRAMIENTO JARDINERA	RESPONSABLE DEL INFORME: INTERVENTORIA
MOTIVO DEL PRODUCTO NO CONFORME: AFECTACION DE ELEMENTOS EN PROCESOS CONSTRUCTIVOS	

	LOCALIZACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO OBRA
	OBSERVACION	ELEMENTOS PERIMETRALES CORTADOS CON EXPOSICIÓN INTERNA DE OXIDACIÓN Y SIN PROTECCIÓN DURANTE VARIOS DÍAS CON PRESENCIA DE LLUVIA	ELEMENTOS PERIMETRALES CORTADOS CON EXPOSICIÓN INTERNA DE OXIDACIÓN Y SIN PROTECCIÓN DURANTE VARIOS DÍAS CON PRESENCIA DE LLUVIA
2-may-24	SAN DIEGO		

ANEXO No. 2

NOVEDADES

EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO

Acta de visita de Silvicultura
Código: PM04-PR30-F4 Versión: 9

No. de visita: 24157		No. de acta: 24179	
Objeto de la visita: Evaluación			
Tipo de persona: NIT - Persona Jurídica		Número de identificación: 830063506-6	
Nombre de Propietario o Razón Social (solicitante): EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO - TRANSMILENIO S.A.			
Dirección donde se desarrolla la visita: CL 6 No.75 - 00			
Coordenadas Geográficas WGS84: Longitud: -74.1402299, Latitud: 4.641636 Coordenadas Geográficas WGS84 de acuerdo a la dirección: Longitud: -74.144177229, Latitud: 4.63066179600003 Coordenadas planas cartesianas X,Y del sitio de visita (Magna Ciudad Bogotá) de acuerdo a la dirección: Norte: 103809.11, Este: 92602.89			
Fecha de la visita: 2024-04-18		Hora de inicio: 12:46:00	Hora de terminación: 13:10:00
No. de proceso: 6235036	No. de Radicado: 2024ER79068	Fecha de Procesos/Radicado: 2024-04-12	
Localidad: KENNEDY	UPZ: AMERICAS	Barrio: MANDALAY	Estrato: N/A
Tipo de visita: Evaluación silvicultural			
Espacio: Privado	SIRE No. -----	No. árboles evaluados: 1	
Código SIGAU: -----			

SITUACIÓN ENCONTRADA: En atención a la solicitud se realiza visita técnica en la dirección (Estación Banderas de Transmilenio S.A), luego de la inspección, se encuentra emplazado en separador con zona verde del costado norte de la estación, el individuo arbóreo objeto de la petición que corresponde a la especie Chicalá, el cual de acuerdo a su porte presenta estabilidad en pie, no obstante con regular estado físico, presentando copa asimétrica, excesiva ramificación, rebrotes, ramas pendulares; generando peligro de fractura y caída de ramas e interferencia con infraestructura vial de la flota de Transmilenio; factores por los cuales se considera técnicamente viable la poda por emergencia. Se recuerda es de inmediato cumplimiento. (H= 4m PAP= 0,37m). Se toma el respectivo registro fotográfico. Lo anterior de acuerdo a las competencias establecidas en el Decreto Distrital 531 de 2010 y Decreto Distrital 383 de 2018.

AUTORIZACIÓN POR EMERGENCIA (Aplica Si): De acuerdo a la presente visita, se encontró un total de 1 árboles en riesgo, por lo cual de acuerdo con lo establecido en el Plan Institucional de Respuesta a Emergencias - PIRE establecido conforme a la Resolución Distrital 137 de 2007; el Protocolo de Atención de Emergencias establecido en el artículo 17 del Decreto Distrital 531 de 2010; y en el Decreto Distrital 172 de 2014, se autoriza u otorga permiso a: N/A OTRO: EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO - TRANSMILENIO S.A. identificado con Nit ó C.C 830063506-6 la tala de 0 árboles, la poda de 1 árboles, u otra intervención ----- de ----- árboles. Requiere gestionar Salvoconducto de movilización de madera (SÍ/NO):N0. Si aplica, requiere realizar la gestión a través de VITAL (ANLA) y la SDA, una vez comunicado el concepto técnico que da alcance a las intervenciones autorizadas por la presente acta.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

El solicitante considera viable ajustar diseños de la obra de infraestructura, para reducir las actividades de intervención al arbolado existente: No aplica. Si la respuesta es SI, amplíe la información: -----
COMPENSACIÓN EN PLANTACIÓN: Posee espacio suficiente para compensación en plantación: No aplica. Cantidad aproximada (si aplica): -----
ENTREGA DE FORMATOS (Aplica N0): De acuerdo con la presente visita, Si se encuentran árboles en riesgo, por lo cual según el Decreto Distrital 531 de 2010, modificado y adicionado por el Decreto Distrital 383 de 2018, al solicitante le corresponde entregar la documentación exigida en la lista de chequeo. Entrega de lista de chequeo: No aplica
Nota 1: Este documento no constituye autorización o permiso de ninguna intervención silvicultural, excepto en casos en los que se haya seguido el Protocolo de Emergencia. Nota 2: Lo consignado en este documento no compromete a la Secretaría Distrital de Ambiente, con el Concepto Técnico final emitido y notificado ó comunicado a través de Resolución ó Concepto Técnico, excepto en casos en los que se haya seguido el Protocolo de Emergencia. Nota 3: Diligencie un acta por entidad autorizada.

PERSONAL DE LA SDA QUE PARTICIPA EN LA VISITA

Nombres y apellidos	Cargo	Cédula	No. de contrato
JOHANA MARCELA BERMUDEZ ANGARITA	CONTRATISTA	1018430431	SDA-CPS-20240911

PERSONAL EXTERNO QUE PARTICIPA EN LA VISITA

Cargo	Nombres y apellidos	Tipo de documento	Número de documento	Empresa	Correo	Teléfono
Profesional Ambiental	Jessica Bustos Bernal	Cédula - Persona Natural	1015429272	EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO - TRANSMILENIO S.A.	jessica.bustos@transmilenio.gov.co	3143741191

JOHANA MARCELA BERMUDEZ ANGARITA
G - SILVICULTURA

Jessica Bustos Bernal

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Profesional Ambiental - Profesional Ambiental - EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO - TRANSMILENIO S.A.

Control de cambios		
Versión	**Descripción de la modificación**	**No. acto administrativo y fecha**
8	Se ajusta el documento de acuerdo a los requerimientos solicitados por el desarrollo de la herramienta Ontrack.	Radicado 2019IE123611 de junio 6 de 2019
9	Se ajusta el documento de acuerdo a los requerimientos solicitados por el desarrollo de la herramienta SIA - MÓVIL	Radicado No. 2021IE113566 del 09 de junio del 2021.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

INFORME DE PODAS DE EMERGENCIA EN LA ESTACION BANDERAS

De acuerdo con el comunicado con "**Radicado # 2024EE92994**" con "**No. De visita 24157**" y "**No. De acta 24179"** del **29 de abril de 2024**, emitido por parte de la Subdirección de evaluación, control y seguimiento adscrita a la Secretaria Distrital de Ambiente, **se autoriza por emergencia la poda de un (1) árbol de la especie "Chicalá",** el cual de acuerdo a su porte presenta estabilidad en pie, no obstante con regular estado físico, presentando copa asimétrica, excesiva ramificación, rebrotes, ramas pendulares; generando peligro de fractura y caída de ramas e interferencia con infraestructura vial de la flota de Transmilenio; factores por los cuales se considera técnicamente viable la poda por emergencia.

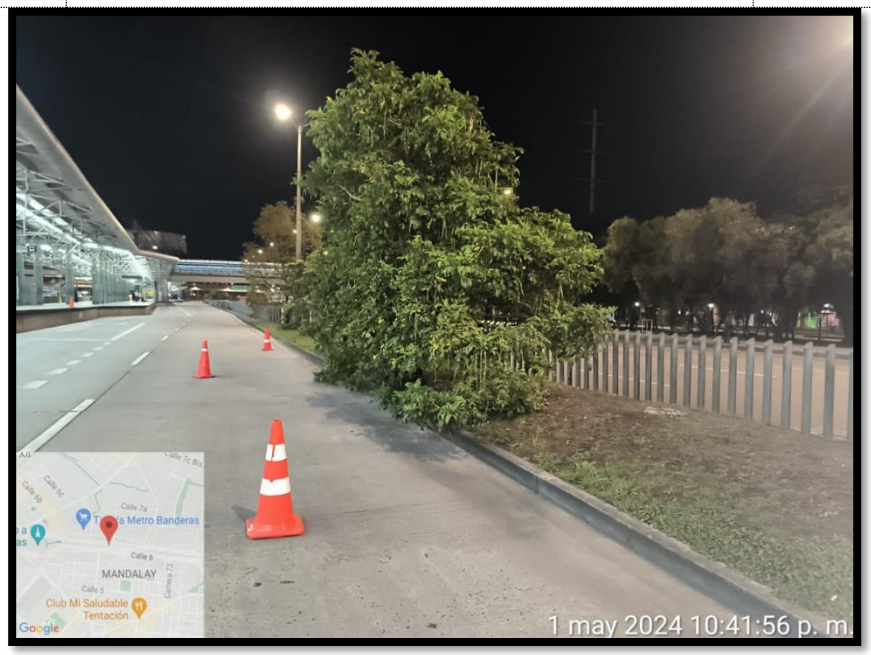
Por lo anterior a los **01 días del mes de mayo de 2024**, se ejecutó la **Poda de aclareo** autorizada por interventoría, a la unidad de árbol relacionada anteriormente, esta actividad se ejecutó en horas de la noche para no afectar a los usuarios y al funcionamiento del sistema. A continuación, se discrimina el registro fotográfico de la actividad, donde se evidencia el antes, durante y después de la actividad, con su respectiva ubicación, fecha y hora.

REGISTRO FOTOGRAFICO PODA DE EMERGENCIA UNIDAD ARBOREA "CHICALA"

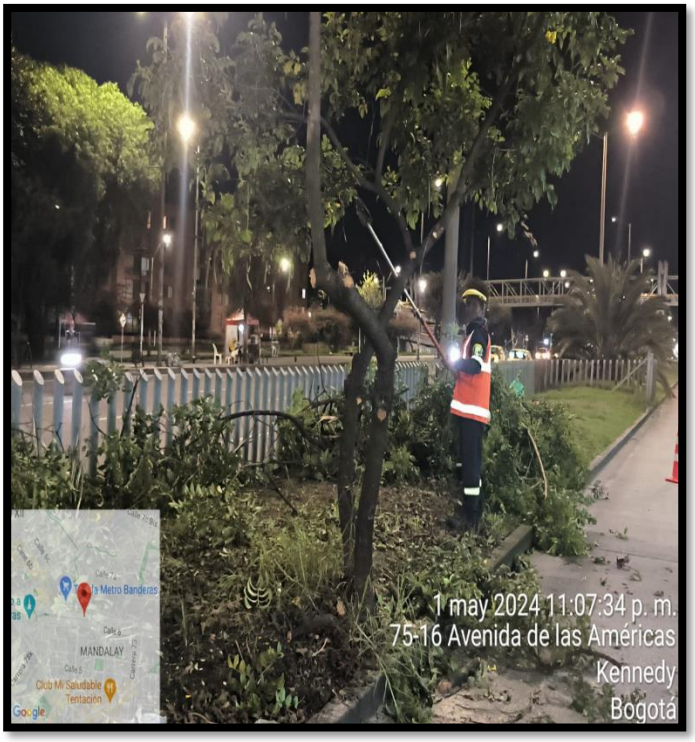
ANTES





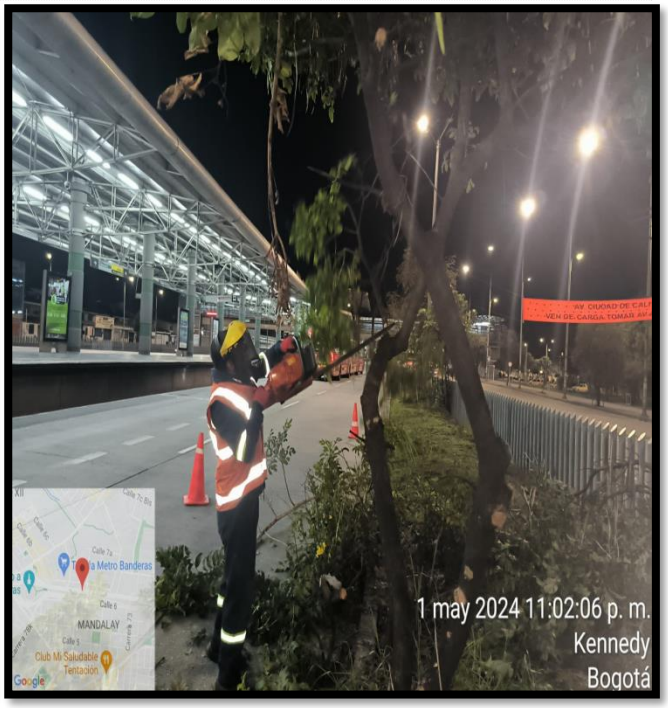

MANDALAY
Club Mi Saludable Tentación
1 may 2024 10:41:56 p. m.

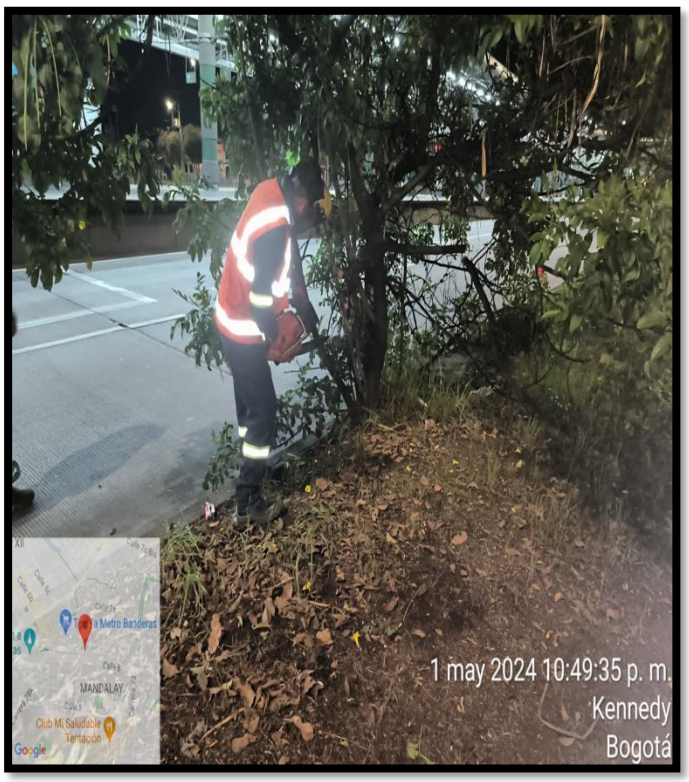
DURANTE


MANDALAY
Club Mi Saludable Tentación
1 may 2024 11:07:34 p. m.
75-16 Avenida de las Américas
Kennedy
Bogotá


MANDALAY
Club Mi Saludable Tentación
1 may 2024 11:06:47 p. m.
Kennedy
Bogotá

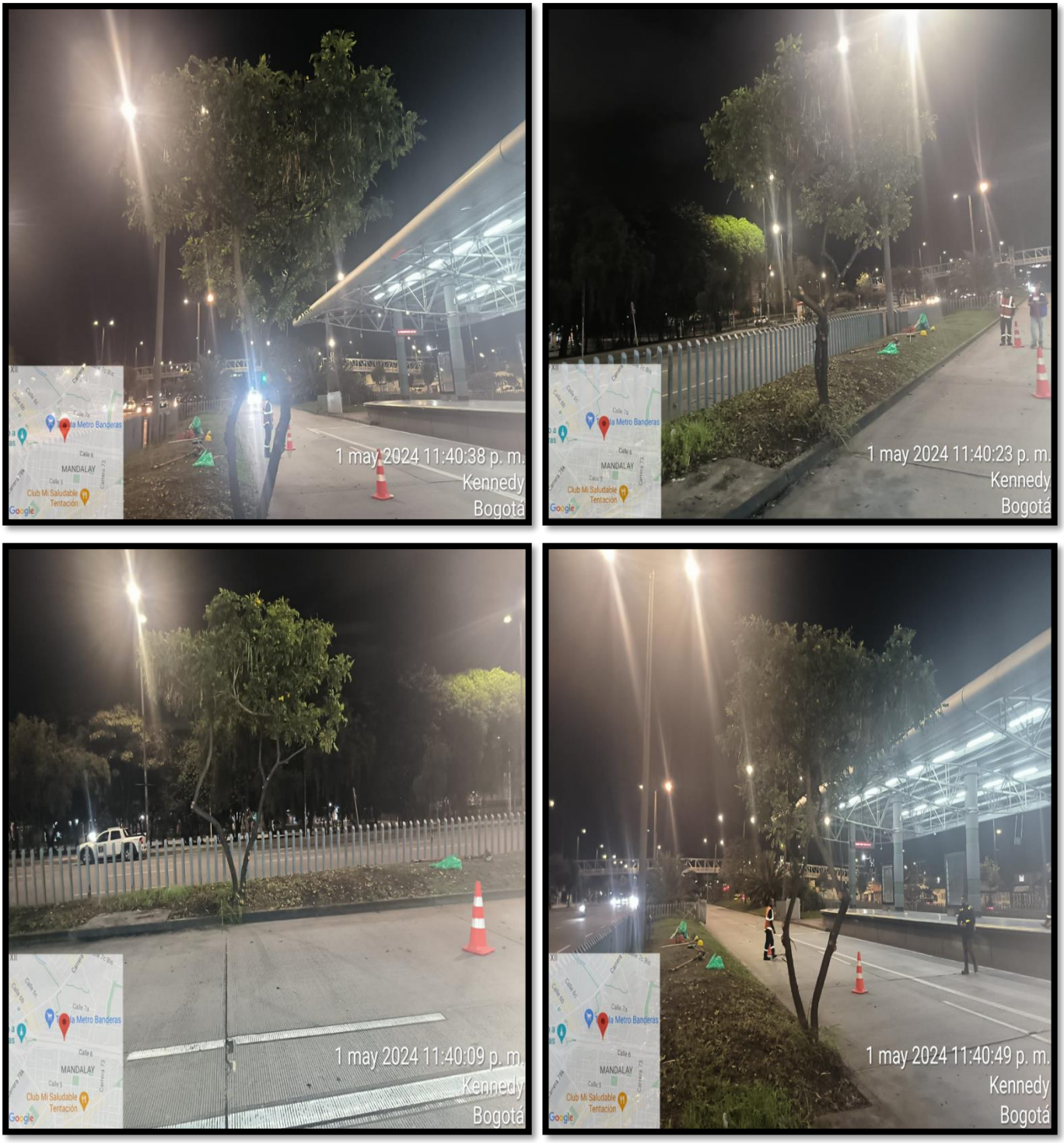

1 may 2024 11:06:31 p. m.
Kennedy
Bogotá


1 may 2024 11:02:06 p. m.
Kennedy
Bogotá


1 may 2024 10:49:35 p. m.
Kennedy
Bogotá

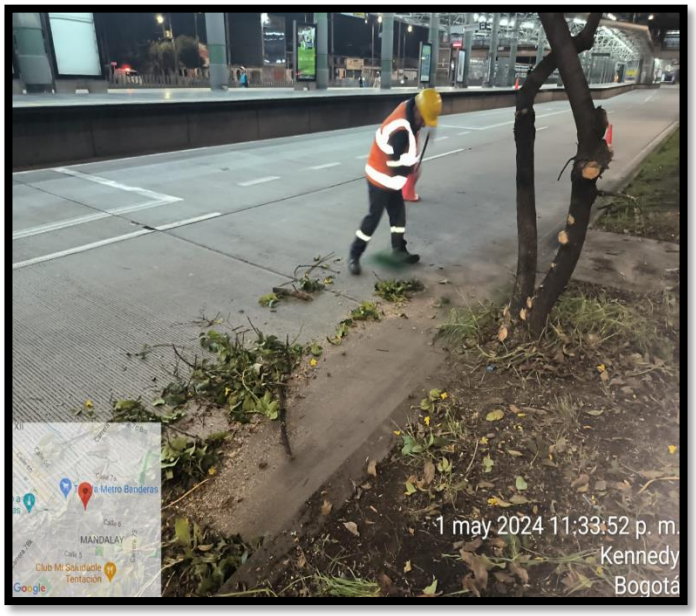

1 may 2024 10:48:28 p. m.
Kennedy
Bogotá

DESPUES


1 may 2024 11:40:38 p. m.
Kennedy
Bogotá
1 may 2024 11:40:23 p. m.
Kennedy
Bogotá
1 may 2024 11:40:09 p. m.
Kennedy
Bogotá
1 may 2024 11:40:49 p. m.
Kennedy
Bogotá

LIMPIEZA Y RECOLECCION DE MATERIAL VEGETAL

Posterior a la actividad de poda, se precedió a barrer el carril vehicular y la zona verde y se recolecto el residuo vegetal.





De la intervención de la unidad de árbol podado se generaron **153 kg** de residuos vegetales, los cuales se recogieron, transportaron y fueron entregados a la “Finca Los Olivos” en calidad de donación con fines de aprovechamiento animal y procesos de compostaje. El certificado del residuo vegetal estará compilado junto al demás material vegetal que saldrá de actividades de mantenimiento de jardines programado y en ejecución en el presente periodo.

AM&CIA CONSTRUCTORA
NÉSTOR MORA
Ing. Ambiental

Néstor Hugo Mora Barrero
Ingeniero ambiental AM&CIA

Bogotá D.C., mayo 09 de 2024

OBRA-TMSA 2818-2023-017

Señores
GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS
Atn. Ing. Sulma Ahogado
Directora Interventoría
Ciudad

REF: CONTRATO DE OBRA No. 2818--2023
"Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa De Transporte Dl Tercer Milenio – TRANSMILENIO S.A."

ASUNTO: Instalaciones sanitarias Patio de la Hoja

Respetada Ingeniera:

Teniendo en cuenta las directrices dadas en comité me permito establecer lo siguiente:

1. El día 30 de abril se realizo visita al patio de la hoja realizando inspección de las redes sanitarias, donde preliminarmente se ejecutó mantenimiento y limpieza de caja de salida, posterior a ello se localizo pozo colector de llegada de alcantarillado, donde se determinó programar la limpieza con vactor, el día 03 de mayo a la tubería de conexión entre estos dos puntos aprox. 70 mts de longitud, encontrando que a una distancia aprox. de 30 mts, el vactor presento un atascamiento, observando que al momento de retirar el cabezal contenía arcilla, lo cual lleva a pensar una posible colapso en el punto indicado.



Anexo No.1 *Punto de descole de la tubería aguas sanitarias a colector.*



Anexo No.2 *Actividad vactor viernes, 03 de mayo de 2024.*

El día 06 de mayo, se realizó una segunda intervención con vactor, partiendo del colector a la caja de inspección, logrando atravesar la tubería de extremo a extremo, donde se logró la expulsión de los sedimentos.



Anexo No.3 *Actividad vactor lunes, 06 de mayo de 2024.*

2. En averiguaciones adelantadas con contratista que han trabajado en el sistema, se solicitó implementar emitir diagnóstico, buscando intervenir las tuberías. anexo informe:

Recomendamos excavar, reparar la tubería colapsada y aprovechar la excavación, fabricando una caja de inspección en la cual se instalaría una válvula antirreflujo. Aprovechando la longitud aguas abajo, para que la válvula en referencia abra en el sentido normal del flujo hacia el colector y selle para evitar que el agua lluvia retorne por esta red de aguas negras, cuando llueve fuerte y se inunda esta carrera.

Presupuesto alternativa:

		FECHA:	**8/05/2024**
ESTACIÓN:	**PATIO DE LA HOJA**		
		TRONCAL:	**CARRERA 10**
DESCRIPCION:	CONEXIÓN REDES SANITARIAS PATIO DE LA HOJA CAJA A POZO		

CAPITULO I:

Ítem	Descripción Ítem	Unidad	Cantidad	V. UNIT	V. TOTAL
NP	VALVULA ANTIREFLUJO 6" CON ACCESORIOS DE CONEXIÓN HIDRAÚLICO	Unidad	1,0	$ 2.000.000,00	$ 2.000.000,00
ICIV-002	EXCAVACION MANUAL PARA RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA ARTICULADOS INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL. HORARIO NOCTURNO.	M3	8,0	$ 112.321,00	$ 898.568,00
ICIV-019	DEMOLICION DE ACABADO DE ESCALERA, AFINADO DE PISO Y RETIRO DE 5CM. DE CONCRETO (INCLUYE HUELLA, CONTRAHUELLA Y RETIRO DE ESCOMBROS). HORARIO NOCTURNO	M2	4,0	$ 91.907,00	$ 367.628,00
CIV-001	ARENA DE PEÑA	M3	8,0	$ 48.055,00	$ 384.440,00
ICIV-045	DEMOLICION Y RECONSTRUCCION DE MURO EN MAMPOSTERIA A LA VISTA. INCLUYE MORTERO DE PEGA. SUMINISTRO DE LADRILLO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	8,00	$ 93.470,00	$ 747.760,00
CIV-263	CEMENTO GRIS	KG	25,00	$ 659,00	$ 16.475,00
M.O-1002	OFICIAL	JR	5,00	$ 120.322,00	$ 601.610,00
M.O-1003	AYUDANTE	JR	5,00	$ 83.683,00	$ 418.415,00
				SUB-TOTAL	**$ 5.434.896,00**

3. Se verificaron las redes internas de tuberías del patio donde se encuentran ubicados los baños, generando dos tipos de implantación las cuales están sujetas a la distribución de redes sanitarias para la evacuación de estas aguas, lo que inicialmente nos lleva a formular correctivo que se ajuste buscando reparar la conducción de aguas, para posteriormente iniciar con el proceso de remodelación.

Por lo anterior se anexan la posible solución, con el fin de ser evaluados para correspondiente intervención. gracias

Cordialmente,

Ing. Julio Vargas Reyes
Director de Proyecto CTO2818-23
AMYCIA SAS

Copia: Archivo

BOMBAS Y EQUIPOS
DUQUE INGENIERIA SAS
NIT 900.784.130-8

Bogotá, mayo 8 de 2024

INFORME PATIO DE LA HOJA

Respetados señores:

Atendiendo su solicitud, nos permitimos rendir informe detallado con respecto a las recomendaciones técnicas para optimizar el desagüe de las aguas negras del Patio de la Hoja.

CONTEXTO:

Poco tiempo después de la construcción y puesta en operación del patio en referencia, se presentó una constante emergencia consistente en:

- Reflujo de aguas arriba lluvias del colector de aguas negras ubicado en la carrera 32 (ver foto).





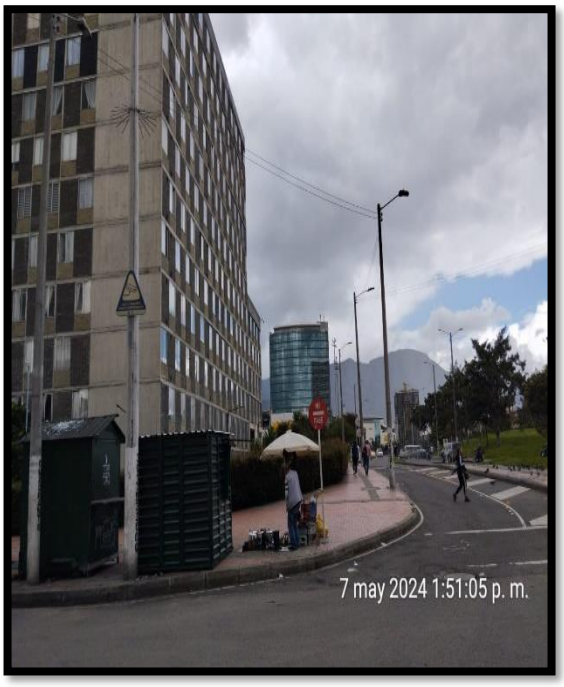
- El diseño original de evacuación de aguas negras del patio consiste en recibir contiguo a la salida mediante una caja sin sedimentador red de 4” posterior existe una red de 6” con una longitud aproximada de 75 metros lineales, con un cambio de dirección a 45 grados, continuando 5 metros aproximadamente hacia el colector del alcantarillado.
- Para corregir el reflujo del agua lluvia de la Carrera 32 hacia los sifones y sanitarios de las baterías de baños del patio; se contrarresto el contraflujo con una línea de tuberías dirigidas al pozo del almacenamiento y evacuación al interior del patio, donde extraía a la red de agua lluvia, mediante la estación de bombeo.

Actualmente por conocimiento mediante maniobras de limpieza de la red de aguas negras, podemos determinar el colapso de la red en referencia, lo cual ocasiona disminución del caudal evaluado. (Ver foto).

Recomendamos excavar, arreglar la tubería colapsada y aprovechar la excavación fabricando una caja de inspección en la cual se instalaría una válvula antirreflujo.

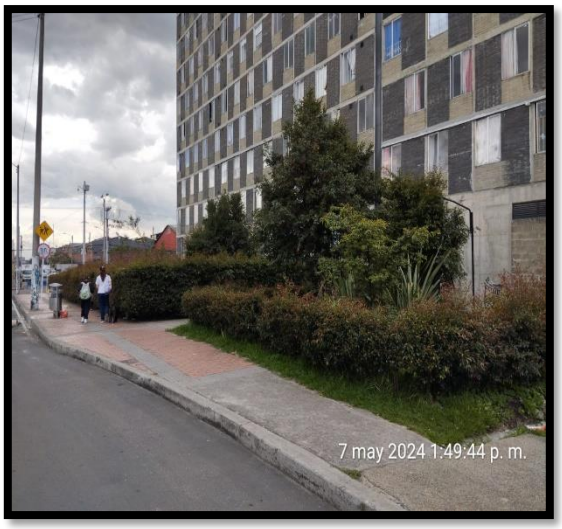
Aprovechando la longitud aguas abajo, para que la válvula en referencia abra en el sentido normal del flujo hacia el colector y selle para evitar que el agua lluvia retorne por esta red de aguas negras, cuando llueve fuerte y se inunda esta carrera.



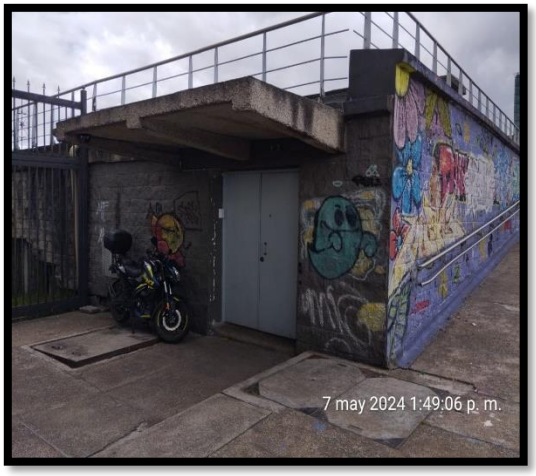


BOMBAS Y EQUIPOS
DUQUE INGENIERIA SAS

NIT 900.784.130-8









BOMBAS Y EQUIPOS DUQUE INGENIERIA SAS Calle 103 No. 70-C-15 Segundo Piso
Celular 312 5194227
E-mail: byeduqueing@gmail.com

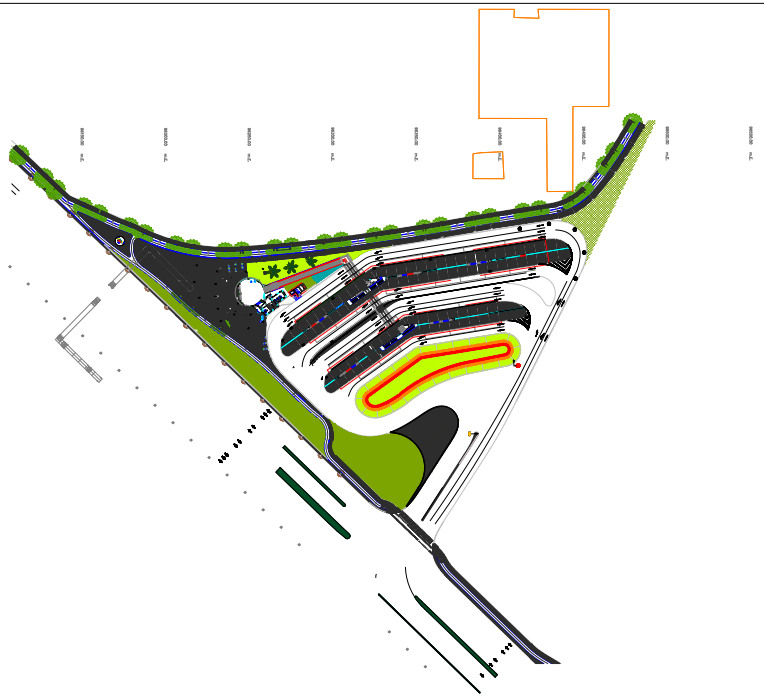
Esperamos que este informe sea de su gran ayuda.

Quedamos atentos a sus comentarios.

Cordialmente;

Área Técnica
Bombas y Equipos Duque Ingeniería S.A.S

9615000 m.E.
9620000 m.E.
9625000 m.E.
9630000 m.E.
9635000 m.E.
9640000 m.E.
9645000 m.E.
9650000 m.E.
9655000 m.E.



SOPORTE ORDEN DE TRABAJO

CONTRATO 2818 - 2023

COD - AM&CIA				

1. DATOS GENERALES ORDEN DE TRABAJO

No. OT		**Fecha OT**	#N/D
Estación	**PORTAL 80**	**Troncal**	**#N/D**
Descripción OT	DEMARCACION VEHICULAR DE TODO EL PORTAL		

2. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Inicio Actividad:		**Fin Actividad:**	

3. INDICADORES - (Aplica para mantenimientos tipo correctivo)

Tipo de falla	
Causa de Falla	

4. CONSUMOS DE LA ACTIVIDAD

Ítem	Descripción Ítem	Unidad	Cantidad
ISEÑ-018	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE DEMARCACION VIAL ANCHO MENOR A 30CM (INCLUYE MICROESFERAS). HORARIO NOCTURNO	ML	3391.29
ISEÑ-019	SUMINISTRO E INSTALACION DEMARCACION VIAL. ANCHO MAYOR O IGUAL A 30 CM (INCLUYE MICROESFERAS). HORARIO NOCTURNO	M2	317.18
ISEÑ-020	SUMINISTRO Y APLICACION IMPRIMANTE NEGRO. HORARIO NOCTURNO	M2	857.9

5. VERIFICACION Y ENTREGA

AM&CIA	GAVINCO
Firma Residente Contratista	Firma Residente Interventoría
Nombre	Nombre
Fecha	Fecha

OBSERVACIONES:

Bogotá D.C., mayo 15 de 2024

OBRA-TMSA 2818-2023-016

Señores
GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS
Atn. Ing. Sulma Ahogado
Directora Interventoría
Ciudad

REF: CONTRATO DE OBRA No. 2818--2023
"Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa De Transporte Dl Tercer Milenio – TRANSMILENIO S.A."

ASUNTO: Importación luminarias de transiciones NQS-Sur Troncal Américas.

Respetada Ingeniera:

Con la presente transmito comunicado enviado por el proveedor de luminarias, donde se presenta una demora en la importación de las mismas estableciendo tiempo de entrega para el día 31-05-2024, teniendo en cuenta el tiempo, pongo a su consideración el cambio de luminaria que se venía instalando bajo referencia KVO-APPRO AP03, por la luminaria KVO-APRO AP04, 200w, la cual cumple con la especificación, con un brazo movible que permite la graduación de la misma y teniendo entrega inmediata donde se mejora la especificación. Por lo anterior para los fines pertinentes anexo correo del proveedor, ficha técnica y registro fotográfico. Muchas gracias

IMPORTACION LUMINARIAS Externo Recibidos ×

Nestor Granados cubillos
para mí

jue, 9 may, 16:42 (hace 6 días)

Buenas tardes:
Señores Adrián Mafioli.

Teniendo en cuenta el acuerdo comercial celebrado entre las partes, me permito comunicar que se han presentado en la importación de la luminaria bajo referencia KVO-APPRO AP03, las cuales tienen un tiempo de llegada el día 30 del mes Mayo, por otro lado, si los tiempos no se ajustan a la programación de entrega se propone la luminaria con la especificación KVO-APRO AP04 la cual tiene tiempo inmediata de entrega anex ficha técnica, teniendo un brazo ajustable que permite la graduación.

Amablemente.

Nestor Granados Cubillos
Gerente de Operaciones
Mob: +57 310 3260986
Tel: +57 (1) 7470769
Wechat: Ngranados
Direccion: calle 16 #13-38
Nit: 901.076.129-6
Web: www.kvoled.com
Facecbook: kvoiluminacionled
Instagram: kvoiluminacionled

GEIL

GOLDEN EMPEROR INTERNATIONAL LIMITED SAS
TRICHROMATIC GROUP (INTERNATIONAL) CO., LTD
Factory Add: Trichromatic bulding Huang tian, Xixiang, Baoan, Shenzhen, China
TEL: +86-755-27615770;27613770;
FAX: +86-755-27609771
A: 16F, No. 268 Liancheng Rd., Zhonghe Dist., New Taipei City, Taiwan
Golden Emperor International Limited - Since 1993 - ALWAYS AHEAD

KVO
LIDER EN ILUMINACION LED COMERCIAL

Por favor, no imprimas este correo si no es necesario. Piensa en el medio ambiente.



Registro fotográfico

Cordialmente,

Ing. Julio Vargas Reyes
Director de Proyecto CTO2818-23
AMYCIA SAS

Copia: Archivo

GEIL

KVO

LIDER EN ILUMINACION LED COMERCIAL

LED

KVO-APPRO AP04 STREET LIGHT



BRAZO AJUSTABLE

ISO9001:2015
ISO14001:2015

GOLDEN EMPEROR INTERNATIONAL LIMITED SAS
TRICHROMATIC GROUP (INTERNATIONAL)CO.,LTD
Bogotá Add:Calle 16 #13-38, Colombia
Tel Bogota: (+57) (1) 747 07 69
Factory Add: Trichromatic Building, Huangtian, Xixiang, Baoan, Shenzhen, ChinaTel:+86 755 27813770/27815770

GEIL

KVO LIDER EN ILUMINACION LED COMERCIAL

Serie AP03 LED STREET LIGHT

Ficha Técnica

Item		Model	KVO-STREET LIGHT AP04 50W	KVO-STREET LIGHT AP04 150W	KVO-STREET LIGHT AP04 200W
Parametros Opticos	Diodo		BOARD 56 mm OSRAM		
	Lumen (lm)		5500 Lm	16500 Lm	22000 Lm
	CCT °K		6000K		
	OPTICA		TIPO II		
	Vida Util		30.000 H		
	Eficiencia		110 Lm/W		
	Decadencia de flujo		≤8 %/30.000 hours		
Parametros Electricos	Voltage de Entrada		AC 100 – 277 Vac		
	Frecuencia		50/60 Hz		
	Rango Voltage		50 W	150 W	200 W
	PF		>0.95		
	Tiempo encendido		0,2		
	Dim		ON OFF		
	Beam angle		180D		
Parametros Estructura	Material		、PMMA、ABS		
	Medidas		L 500 X W 30	L 650 X W 35	L 700 X W 45
	Peso		1,2	1,7	2,5
	Color		BLANCO		
	IP Rate IK		NA		
	Temperatura de trabajo ,		T 25℃ ~ 35℃、10% ~ 90% R.H.		
	Almacenamiento		T 40℃ ~ 80℃、0% ~ 95% R.H.		
	Certificación		CE | RETILAP		

GOLDEN EMPEROR INTERNATIONAL LIMITED SAS TRICHROMATIC GROUP (INTERNATIONAL)CO.,LTD Bogotá
Add:Calle 16 #13-38, Colombia Tel Bogota: (+57) (1) 747 07 69
Factory Add: Trichromatic Building, Huangtian, Xixiang, Baoan, Shenzhen, ChinaTel:+86 755 27813770/27815770

www.kvoled.com

Serie AP03 LED STREET LIGHT

Aplicación Práctica





GOLDEN EMPEROR INTERNATIONAL LIMITED SAS TRICHROMATIC GROUP (INTERNATIONAL)CO.,LTD Bogotá
Add:Calle 16 #13-38, Colombia Tel Bogota: (+57) (1) 747 07 69
Factory Add: Trichromatic Building, Huangtian, Xixiang, Baoan, Shenzhen, ChinaTel:+86 755 27813770/27815770

www.kvoled.com

ANEXO No. 3

ACTA DE FIJACION DE PRECIOS #3

AM&CIA S.A.S
CONSTRUCTORA
Generando Innovación...

ACTA No. 3

FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS

CONTRATO No.	**2818 DE 2023**
OBJETO	Realizar el mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá, a cargo de TRANSMILENIO S.A.
CONTRATISTA	**ADRIAN MAFIOLI Y CIA SAS**
INTERVENTORIA	**GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS**

A los diecisiete (17) días del mes de mayo de 2024, se reunieron por parte de la interventoría **GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS,** la ingeniera Sulma Constanza Ahogado Vanegas, directora de la interventoría para el Contrato No. 2818-2023 y por parte del contratista **ADRIAN MAFIOLI Y CIA SAS,** el ingeniero Julio Eduardo Vargas Reyes, director para el contrato No. 2818-2023, con el objeto de acordar y fijar los precios unitarios no previstos en el contrato anteriormente mencionado, previo estudio de la interventoría, actualizando así los anexos del contrato BDI y CANAM para la ejecución de las nuevas actividades.

A continuación, se relacionan los precios unitarios que se aprueban dentro de la presente acta:

CODIGO	ITEM	UNIDAD	VALOR
IEME-062-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTAMAPA DE 1,47M x 0,33M	UND	$ 424.931,00
IEME-063-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTAMAPA DE 1,80M x 1,20M	UND	$ 789.579,00
IEME-064-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE PARA PORTAMAPAS. PINTURA ELECTROSTATICA.	UND	$ 354.610,00
IEME-065-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO TIPO MEDIA LUNA	UND	$ 995.932,00
IEME-066-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE COMPLEMENTO MOBILIARIO TIPO MEDIA LUNA	M2	$ 397.312,00

AM&CIA S.A.S
CONSTRUCTORA
Generando Innovación...

La aprobación técnica por parte de la interventoría GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS de los precios no previstos relacionados anteriormente, se da bajo la justificación que los ítems corresponden a elementos de mobiliario solicitados por Transmilenio SA y que dentro de la base de datos (BDI) del contacto 2818-23 no existen los items específicos para el reconocimiento económico anteriormente relacionados. Así las cosas, a partir de la BDI del contrato se han construido los presentados en la presente acta.

Como anexo se incluye a la presente acta el análisis de precios unitarios (5 Folios)

Para constancia de lo anterior, se firma la presente Acta, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los que intervienen:

Ing. Julio Eduardo Vargas Reyes
Director de Proyecto
ADRIAN MAFIOLY Y CIA SAS

Ing. Sulma Constanza Ahogado Vanegas
Director de Interventoría
GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS

AM&CIA S.A.S
CONSTRUCTORA
Generando Innovación...

ANEXOS

1. IEME-062-AD – SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTAMAPA DE 1,47M x 0,33M

AM&CIA Constructora Generando Innovación... Calle 76 No. 28A - 31 Barrio Santa Sofia. Bogotá D.C.	**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS** **Contrato No. 2818 de 2023:** "Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa De Transporte Dl Tercer Milenio – TRANSMILENIO S.A."	TRANSMILENIO

PROPONENTE: ADRIAN MAFIOLI Y CIA S.A.S.
INTERVENTORIA: GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES

ITEM	Código	Unidad de medida
SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTAMAPA 1.47 * 0.33	IEME-062-AD	UND

1	MATERIALES	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
CIV-272	LAMINA GALVANIZADA F: 1.22M X 2,44M CALIBRE 16	M2	0,52	1,00	$ 132.124	$ 68.533
EME-060	ANGULO	KG	0,58	1,22	$ 8.022	$ 5.684
EME-061	PLATINA	KG		1,90	$ 5.474	$ 9.156
IEME-021	SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLOS ASTM-A-325, CON TUERCAS Y ARANDELAS.	KG	0,50	1,00	$ 23.105	$ 11.553
EME-108	PINTURA ELECTROSTATICA	M2	1,19	1,000	$ 16.946	$ 20.083
CIV-379	LAMINA AGLOMERADO RH E=15MM. INCLUYE CORTE	M2	0,49	1,0	$ 104.580	$ 50.732
N/P	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANTO RIGIDO	ML	3,60	1,0	$ 6.890	$ 24.804
					TOTAL	$ 190.545

2	EQUIPOS	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
	H (% DE M.O)	%		5%	$ 223.226	$ 11.161
					TOTAL	$ 11.161

3	MANO DE OBRA	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
IPIN-005	APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO Y/O ACABADO DE ESTRUCTURA METALICA PARA ÁREAS A PINTAR INFERIORES A 15 M². EN HORARIO NOCTURNO.	M2	0,19	1,00	$ 28.799	$ 5.472
ICIV-124	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CORDON DE SOLDADURA (METRO LINEAL CONTINUO O DISCONTINUO)	ML		1,00	$ 123.375	$ 98.700
M.O-1003	AYUDANTE	JR	0,70	1,00	$ 83.683	$ 58.578
ICIV-127	DOBLEZ DE LAMINA	UND	10,00	1,00	$ 6.048	$ 60.476
					TOTAL	$ 223.226

4	TRANSPORTE	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
					TOTAL	$ -

Valor Final	$ 424.931

JULIO EDUARDO VARGAS
DIRECTOR DE OBRA

SULMA AHOGADO
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

AM&CIA S.A.S
CONSTRUCTORA
Generando Innovación...

2. IEME-063-AD – INISTRO E INSTALACION DE PORTAMAPA DE 1,80M x 1,20M

AM&CIA S.A.S CONSTRUCTORA Calle 76 No. 28A - 31 Barrio Santa Sofía. Bogotá D.C.	**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS** **Contrato No. 2818 de 2023:** "Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa De Transporte Dl Tercer Milenio – TRANSMILENIO S.A."	TRANSMILENIO

PROPONENTE: ADRIAN MAFIOLI Y CIA S.A.S.
INTERVENTORIA: GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES

ITEM	Código	Unidad de medida
SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTAMAPA 1.80 * 1.20	IEME-063-AD	UND

1	MATERIALES	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
CIV-272	LAMINA GALVANIZADA F. 1,22M X 2,44M CALIBRE 16	M2	0,87	1,00	$ 132.124	$ 114.855
EME-060	ANGULO	KG	2,16	1,22	$ 8.022	$ 21.187
EME-061	PLATINA	KG	0,88	1,90	$ 5.474	$ 9.156
IEME-021	SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLOS ASTM-A-325, CON TUERCAS Y ARANDELAS.	KG	1,00	1,00	$ 23.105	$ 23.105
EME-108	PINTURA ELECTROSTATICA	M2	2,21	1,000	$ 16.946	$ 37.451
CIV-379	LAMINA AGLOMERADO RH E=15MM. INCLUYE CORTE	M2	2,16	1,0	$ 104.580	$ 225.893
N/P	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANTO RIGIDO	ML	6,00	1,0	$ 6.890	$ 41.340
					TOTAL	$ 472.987

2	EQUIPOS	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
	H (% DE M.O)	%		5%	$ 301.516	$ 15.076
					TOTAL	$ 15.076

3	MANO DE OBRA	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
IPIN-005	APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO Y/O ACABADO DE ESTRUCTURA METALICA PARA ÁREAS A PINTAR INFERIORES A 15 M². EN HORARIO NOCTURNO.	M2	0,34	1,00	$ 28.799	$ 9.792
ICIV-124	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CORDON DE SOLDADURA (METRO LINEAL CONTINUO O DISCONTINUO)	ML	1,00	1,00	$ 123.375	$ 123.375
M.O-1003	AYUDANTE	JR	1,00	1,00	$ 83.683	$ 83.683
ICIV-127	DOBLEZ DE LAMINA	UND	14,00	1,00	$ 6.048	$ 84.666
					TOTAL	$ 301.516

4	TRANSPORTE	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
					TOTAL	$ -

Valor Final	$ 789.579

JULIO EDUARDO VARGAS
DIRECTOR DE OBRA

SULMA AHOGADO
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

AM&CIA S.A.S
CONSTRUCTORA
Generando Innovación...

3. IEME-064-AD – SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE PARA PORTAMAPAS. PINTURA ELECTROSTATICA

AM&CIA S.A.S CONSTRUCTORA Generando Innovación... Calle 76 No. 28A - 31 Barrio Santa Sofía, Bogotá D.C.	**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS** **Contrato No. 2818 de 2023:** "Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa De Transporte Dl Tercer Milenio – TRANSMILENIO S.A."	TRANSMILENIO

PROPONENTE: ADRIAN MAFIOLI Y CIA S.A.S.
INTERVENTORIA: GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES

ITEM	Código	Unidad de medida
SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE PARA PORTAMAPAS EN PORTALES	IEME-064-AD	UND

1	MATERIALES	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
EME-061	PLATINA	KG	1,00	1,00	$ 5.474	$ 5.451
CIV-002	CHAZO DE ANCLAJE DE 1/2"X21/2" Y 1/2"X3"	UND	1,00	8,00	$ 1.012	$ 8.095
CIV-283	TUBO 80X40 CM CAL 16	ML	1,00	5,30	$ 21.408	$ 113.462
ICIV-124	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CORDON DE SOLDADURA (METRO LINEAL CONTINUO O DISCONTINUO)	ML	1,00	0,80	$ 123.375	$ 98.700
EME-108	PINTURA ELECTROSTATICA	M2	1,00	1,14	$ 16.946	$ 19.386
					TOTAL	$ 245.095

2	EQUIPOS	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
CIV-364	ALQUILER DE TALADRO ROTOPERCUTOR 1/2"	HR	1,00	2,0	$ 3.940	$ 7.879
					TOTAL	$ 7.879

3	MANO DE OBRA	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
M.O-1015	AYUDANTE - NOCTURNO	JR	1,00	1,00	$ 101.636	$ 101.636
					TOTAL	$ 101.636

4	TRANSPORTE	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
					TOTAL	$ -

Valor Final	$ 354.610

JULIO EDUARDO VARGAS
DIRECTOR DE OBRA

SULMA AHOGADO
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

AM&CIA S.A.S
CONSTRUCTORA
Generando Innovación...

4. IEME-065-AD - SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO TIPO MEDIA LUNA

AM&CIA S.A.S CONSTRUCTORA Calle 76 No. 28A - 31 Barrio Santa Sofía. Bogotá D.C.	**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS** **Contrato No. 2818 de 2023:** "Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa De Transporte Dl Tercer Milenio – TRANSMILENIO S.A."	TRANSMILENIO

PROPONENTE: ADRIAN MAFIOLI Y CIA S.A.S.
INTERVENTORIA: GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES

ITEM	Código	Unidad de medida
SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO TIPO MEDIA LUNA	IEME-065-AD	UND

1	MATERIALES	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
CIV-295	TUBO AN 1 ½"	ML	2,24	1,00	$ 13.684	$ 30.652
N/P	LAMINA COLD ROLLED CAL.16 (1,5mm)	M2	2,01	1,00	$ 82.162	$ 164.982
EME-108	PINTURA ELECTROSTATICA	M2		1,00	$ 16.946	$ 78.399
ISEÑ-030	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO REFLECTIVO 3 M GRADO DIAMANTE PARA NOMBRE DE ESTACIÓN EN TOTEM. INCLUYE CORTE, TRANSFER Y DECARTONE	M2	0,18	1,00	$ 550.149	$ 96.276
EME-060	ANGULO	KG	2,11	1,00	$ 8.022	$ 16.943
					TOTAL	$ 387.252

2	EQUIPOS	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
	H (% DE M.O)	%		5%	$ 535.984	$ 26.799
						$ -
					TOTAL	$ 26.799

3	MANO DE OBRA	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
N/P	DOBLES DE TUBO	UND	2,00	1,00	$ 24.042	$ 48.083
IPIN-005	APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO Y/O ACABADO DE ESTRUCTURA METALICA PARA ÁREAS A PINTAR INFERIORES A 15 M². EN HORARIO NOCTURNO.	M2	4,63	1,00	$ 28.799	$ 133.233
ICIV-124	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CORDON DE SOLDADURA (METRO LINEAL CONTINUO O DISCONTINUO)	ML	1,20	1,00	$ 123.375	$ 148.050
M.O-1003	AYUDANTE	JR	2,00	1,00	$ 83.683	$ 167.367
ICIV-127	DOBLEZ DE LAMINA	UND	4,000	1,00	$ 6.048	$ 24.190
EME-106	CORTE DE LAMINA	UND	6,000	1,00	$ 2.510	$ 15.061
					TOTAL	$ 535.984

4	TRANSPORTE	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
NP	Camion NPR TRASLADO DE MATERIALES.	VIAJE	1,00	0,12	$ 382.480	$ 45.898
					TOTAL	$ 45.898

Valor Final	$ 995.932

JULIO EDUARDO VARGAS
DIRECTOR DE OBRA

SULMA CONSTANZA AHORAGO
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

AM&CIA S.A.S
CONSTRUCTORA
Generando Innovación...

5. IEME-066-AD - SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE COMPLEMENTO MOBILIARIO TIPO MEDIA LUNA

AM&CIA S.A.S CONSTRUCTORA Generando Innovación... Calle 76 No. 28A - 31 Barrio Santa Sofía. Bogotá D.C.	**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS** **Contrato No. 2818 de 2023:** "Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa De Transporte Dl Tercer Milenio – TRANSMILENIO S.A."	TRANSMILENIO

PROPONENTE: ADRIAN MAFIOLI Y CIA S.A.S.
INTERVENTORIA: GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES

ITEM	Código	Unidad de medida
SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE COMPLEMENTO MOBILIARIO TIPO MEDIA LUNA	IEME-066-AD	M2

1	MATERIALES	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
N/P	LAMINA COLD ROLLED CAL.16 (1,5mm)	M2	1,00	1,00	$ 82.162	$ 82.162
PIN-012	PINTURA EPOXICA	GAL	2,00	0,045	$ 220.999	$ 19.890
PIN-013	CATALIZADOR EPOXICO	GAL	2,00	0,058	$ 165.683	$ 19.219
PIN-014	ESMALTE URETANO	GAL	2,00	0,027	$ 339.770	$ 18.348
PIN-017	IMPRIMANTE FOSFATO DE ZINC (COMPONENTE A)	GAL	2,00	0,065	$ 320.964	$ 41.725
PIN-018	CATALIZADOR IMPRIMANTE FOSFATO DE ZINC (COMPONENTE B)	GAL	2,00	0,065	$ 291.891	$ 37.946
					TOTAL	$ 219.290

2	EQUIPOS	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
	H (% DE M.O)	%		5%	$ 38.248	$ 1.912
CIV-363	ALQUILER ESCALERA CERTIFICADA 6 PASOS. INCLUYE	UN/DIA	2,00	0,12	$ 20.721	$ 4.973
					TOTAL	$ 6.885

3	MANO DE OBRA	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
IPIN-005	APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO Y/O ACABADO DE ESTRUCTURA METALICA PARA ÁREAS A PINTAR INFERIORES A 15 Mº. EN HORARIO NOCTURNO.	M2	2,00	1,00	$ 28.799	$ 57.597
ICIV-124	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CORDON DE SOLDADURA (METRO LINEAL CONTINUO O DISCONTINUO)	ML	0,40	1,00	$ 123.375	$ 49.350
EME-106	CORTE DE LAMINA	UND	2,00	1,00	$ 2.510	$ 5.020
M.O-1003	AYUDANTE	JR	0,25	1,00	$ 83.683	$ 20.921
					TOTAL	$ 132.888

4	TRANSPORTE	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
NP	Camion NPR TRASLADO DE MATERIALES	VIAJE	1,00	0,10	$ 382.480	$ 38.248
					TOTAL	$ 38.248

Valor Final	$ 397.312

JULIO EDUARDO VARGAS
DIRECTOR DE OBRA

SULMA CONSTANZA AHORAGO
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ANEXO No. 4

BDI Y CANAM

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 4		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
3	BOM-001	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 500 L. VERTICAL 150 PSI	UND	$ 3.773.750,00	BOMBAS	
4	BOM-002	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 300 L. VERTICAL 150 PSI	UND	$ 2.472.321,00	BOMBAS	
5	BOM-003	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 200 L. VERTICAL 150 PSI	UND	$ 1.996.669,00	BOMBAS	
6	BOM-004	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 100 L. VERTICAL 150 PSI	UND	$ 1.025.843,00	BOMBAS	
7	BOM-005	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 500 L. VERTICAL 225 PSI	UND	$ 4.497.529,00	BOMBAS	
8	BOM-006	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 300 L. VERTICAL 225 PSI	UND	$ 3.499.145,00	BOMBAS	
9	BOM-007	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 200 L. VERTICAL 225 PSI	UND	$ 3.242.194,00	BOMBAS	
10	BOM-008	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 100 L. VERTICAL 225 PSI	UND	$ 2.539.893,00	BOMBAS	
11	BOM-009	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 300 L. HORIZONTAL 150 PSI	UND	$ 2.102.685,00	BOMBAS	
12	BOM-010	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 200 L. HORIZONTAL 150 PSI	UND	$ 1.786.891,00	BOMBAS	
13	BOM-011	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 100 L. HORIZONTAL 150 PSI	UND	$ 786.447,00	BOMBAS	
14	BOM-012	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 60 L. HORIZONTAL 150 PSI	UND	$ 372.481,00	BOMBAS	
15	BOM-013	BOMBA AGUAS NEGRAS CON ACCESORIOS DE 1 HP TRIFÁSICA, 3500 RPM	UND	$ 3.771.887,00	BOMBAS	
16	BOM-014	BOMBA AGUAS NEGRAS CON ACCESORIOS DE 1,5 HP TRIFÁSICA, 3500 RPM	UND	$ 3.858.191,00	BOMBAS	
17	BOM-015	BOMBA AGUAS NEGRAS CON ACCESORIOS DE 2 HP TRIFÁSICA, 1750 RPM	UND	$ 3.915.074,00	BOMBAS	
18	BOM-016	BOMBA AGUAS NEGRAS CON ACCESORIOS DE 2 HP TRIFÁSICA, 3600 RPM	UND	$ 6.070.521,00	BOMBAS	
19	BOM-017	BOMBA AGUAS NEGRAS CON ACCESORIOS DE 3 HP TRIFÁSICA, 1750 RPM	UND	$ 6.563.044,00	BOMBAS	
20	BOM-018	BOMBA AGUAS NEGRAS CON ACCESORIOS DE 5 HP TRIFÁSICA, 1750 RPM	UND	$ 7.598.693,00	BOMBAS	
21	BOM-019	BOMBA AGUAS NEGRAS CON ACCESORIOS DE 7,5 HP TRIFÁSICA, 1750 RPM	UND	$ 11.211.703,00	BOMBAS	
22	BOM-020	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 0,5 HP MONOFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 2.857.648,00	BOMBAS	
23	BOM-021	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 3/4 HP TRIFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 3.043.991,00	BOMBAS	
24	BOM-022	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 1 HP TRIFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 3.200.906,00	BOMBAS	
25	BOM-023	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 2 HP TRIFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 5.270.245,00	BOMBAS	
26	BOM-024	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 3 HP TRIFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 5.004.031,00	BOMBAS	
27	BOM-025	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 4,5 HP TRIFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 13.214.157,00	BOMBAS	
28	BOM-026	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 7,5 HP TRIFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 14.834.323,00	BOMBAS	
29	BOM-027	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 11,3 HP TRIFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 15.454.143,00	BOMBAS	
30	BOM-028	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 15 HP TRIFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 17.025.273,00	BOMBAS	
31	BOM-029	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 18 HP TRIFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 35.590.485,00	BOMBAS	
32	BOM-032	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS LIGERAMENTE SUCIAS DE 0,5 HP MONOFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 573.629,00	BOMBAS	
33	BOM-033	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS LIGERAMENTE SUCIAS DE 3/4 HP MONOFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 1.429.903,00	BOMBAS	
34	BOM-034	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS LIGERAMENTE SUCIAS DE 1 HP MONOFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 1.124.800,00	BOMBAS	
35	BOM-035	BOMBAS CENTRÍFUGAS CARACOL ELÉCTRICAS DE 3/4 HP, MONOFÁSICAS	UND	$ 2.398.864,00	BOMBAS	
36	BOM-036	BOMBAS CENTRÍFUGAS CARACOL ELÉCTRICAS DE 1 HP, MONOFÁSICAS	UND	$ 2.587.165,00	BOMBAS	
37	BOM-037	BOMBAS CENTRÍFUGAS CARACOL ELÉCTRICAS DE 2 HP, MONOFÁSICAS	UND	$ 2.895.114,00	BOMBAS	
38	BOM-038	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 2 HP, MONOFÁSICAS	UND	$ 1.512.285,00	BOMBAS	
39	BOM-039	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 3 HP, MONOFÁSICAS	UND	$ 2.163.490,00	BOMBAS	
40	BOM-040	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 5 HP, MONOFÁSICAS	UND	$ 4.146.525,00	BOMBAS	
41	BOM-041	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 7,5 HP, MONOFÁSICAS	UND	$ 11.005.748,00	BOMBAS	
42	BOM-042	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 10 HP, MONOFÁSICAS	UND	$ 11.468.654,00	BOMBAS	
43	BOM-043	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 1,5 HP, TRIFÁSICAS	UND	$ 1.824.157,00	BOMBAS	
44	BOM-044	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 2 HP, TRIFÁSICAS	UND	$ 1.849.656,00	BOMBAS	
45	BOM-045	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 3 HP, TRIFÁSICAS	UND	$ 1.824.157,00	BOMBAS	
46	BOM-046	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 5 HP, TRIFÁSICAS	UND	$ 2.090.918,00	BOMBAS	
47	BOM-047	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 7,5 HP, TRIFÁSICAS	UND	$ 3.726.774,00	BOMBAS	
48	BOM-048	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 10 HP, TRIFÁSICAS	UND	$ 4.262.251,00	BOMBAS	
49	BOM-049	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 15 HP, TRIFÁSICAS, UNA ETAPA	UND	$ 6.402.205,00	BOMBAS	
50	BOM-050	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 20 HP, TRIFÁSICAS, UNA ETAPA	UND	$ 6.947.490,00	BOMBAS	
51	BOM-051	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 30 HP, TRIFÁSICAS, UNA ETAPA	UND	$ 9.993.636,00	BOMBAS	
52	BOM-052	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 1,5 HP, MONOFÁSICAS DE 6 ETAPAS	UND	$ 6.306.091,00	BOMBAS	
53	BOM-053	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 1,5 HP, TRIFÁSICAS DE 6 ETAPAS	UND	$ 5.705.887,00	BOMBAS	
54	BOM-054	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 1,5 HP, MONOFÁSICAS DE 13 ETAPAS	UND	$ 3.391.168,00	BOMBAS	
55	BOM-055	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 1,5 HP, TRIFÁSICAS DE 13 ETAPAS	UND	$ 3.216.597,00	BOMBAS	
56	BOM-056	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 3 HP, MONOFÁSICAS DE 11 ETAPAS	UND	$ 5.939.200,00	BOMBAS	
57	BOM-057	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 3 HP, TRIFÁSICAS DE 12 ETAPAS	UND	$ 8.012.561,00	BOMBAS	
58	BOM-058	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 3 HP, TRIFÁSICAS DE 11 ETAPAS	UND	$ 3.667.734,00	BOMBAS	
59	BOM-059	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 5 HP, MONOFÁSICAS DE 16 ETAPAS	UND	$ 11.662.837,00	BOMBAS	
60	BOM-060	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 5 HP, TRIFÁSICAS DE 16 ETAPAS	UND	$ 7.193.554,00	BOMBAS	
61	BOM-061	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 7,5 HP, MONOFÁSICAS DE 11 ETAPAS	UND	$ 16.270.306,00	BOMBAS	
62	BOM-062	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 7,5 HP, TRIFÁSICAS DE 11 ETAPAS	UND	$ 10.699.761,00	BOMBAS	
63	BOM-063	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 7,5 HP, TRIFÁSICAS DE 9 ETAPAS	UND	$ 5.731.189,00	BOMBAS	
64	BOM-064	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 10 HP, MONOFÁSICAS DE 15 ETAPAS	UND	$ 16.654.753,00	BOMBAS	
65	BOM-065	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 10 HP, TRIFÁSICAS DE 15 ETAPAS	UND	$ 12.184.587,00	BOMBAS	
66	BOM-066	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 10 HP, TRIFÁSICAS DE 12 ETAPAS	UND	$ 7.792.877,00	BOMBAS	
67	BOM-067	ARRANCADOR ESTRELLA TRIÁNGULO DE 10 HP 220 V	UND	$ 6.988.680,00	BOMBAS	
68	BOM-068	ARRANCADOR ESTRELLA TRIÁNGULO DE 15 HP 220 V	UND	$ 8.630.421,00	BOMBAS	
69	BOM-069	ARRANCADOR ESTRELLA TRIÁNGULO DE 20 HP 220 V	UND	$ 8.916.794,00	BOMBAS	
70	BOM-070	ARRANCADOR ESTRELLA TRIÁNGULO DE 25 HP 220 V	UND	$ 9.401.275,00	BOMBAS	
71	BOM-071	ARRANCADOR ESTRELLA TRIÁNGULO DE 30 HP 220 V	UND	$ 10.125.056,00	BOMBAS	
72	BOM-072	ARRANCADOR 8 A 12.5 A A 110 V	UND	$ 1.282.794,00	BOMBAS	
73	BOM-073	ARRANCADOR 2,8 A 4 A 110 V	UND	$ 931.692,00	BOMBAS	
74	BOM-074	ARRANCADOR 2,8 A 4 A 220 V	UND	$ 931.692,00	BOMBAS	
75	BOM-075	ARRANCADOR 4 - 6 A 110 V	UND	$ 931.692,00	BOMBAS	
76	BOM-076	ARRANCADOR 4 - 6 A 220 V	UND	$ 931.692,00	BOMBAS	
77	BOM-077	ARRANCADOR 5,6 A 8,0 A, 110 V	UND	$ 931.692,00	BOMBAS	
78	BOM-078	ARRANCADOR 5,6 A 8,0 A, 220 V	UND	$ 931.692,00	BOMBAS	
79	BOM-079	ARRANCADOR 7 A 10,0 A, 110 V	UND	$ 1.151.376,00	BOMBAS	
80	BOM-080	ARRANCADOR 7 A 10,0 A, 220 V	UND	$ 1.194.529,00	BOMBAS	
81	BOM-081	ARRANCADOR 11 A 17,0 A, 220 V	UND	$ 1.465.211,00	BOMBAS	
82	BOM-082	ARRANCADOR 15 A 23,0 A, 220 V	UND	$ 1.394.597,00	BOMBAS	
83	BOM-083	ARRANCADOR 22 A 32,0 A, 220 V	UND	$ 1.857.501,00	BOMBAS	
84	BOM-084	ARRANCADOR 32 A 50,0 A, 220 V	UND	$ 3.697.350,00	BOMBAS	
85	BOM-085	MANOMETRO 0-100 GLIC. C/T 1/4IN	UND	$ 82.966,00	BOMBAS	
86	BOM-086	MANOMETRO 0-150 CONEX.TRAS.1/4 *	UND	$ 82.966,00	BOMBAS	
87	BOM-087	MEMBRANA 24 L EPDM	UND	$ 77.692,00	BOMBAS	
88	BOM-088	MEMBRANA 60 L EPDM	UND	$ 139.981,00	BOMBAS	
89	BOM-089	MEMBRANA 100 L EPDM	UND	$ 233.419,00	BOMBAS	
90	BOM-090	PRESÓSTATO DE 20 A 40 PSI	UND	$ 171.129,00	BOMBAS	
91	BOM-091	PRESÓSTATO DE 30 A 50 PSI	UND	$ 171.129,00	BOMBAS	
92	BOM-092	PRESÓSTATO DE 40 A 60 PSI	UND	$ 171.129,00	BOMBAS	
93	BOM-093	PRESÓSTATO DE 20 A 100 PSI	UND	$ 357.998,00	BOMBAS	
94	BOM-094	PRESÓSTATO DE 80 A 170 PSI	UND	$ 357.998,00	BOMBAS	
95	BOM-095	PRESÓSTATO DE 170 A 250 PSI	UND	$ 432.403,00	BOMBAS	
96	BOM-096	FLOTADOR TANQUE ALTO	UND	$ 153.824,00	BOMBAS	
97	BOM-097	FLOTADOR TANQUE BAJO	UND	$ 157.282,00	BOMBAS	
98	BOM-098	FLOTADOR TANQUE UNIVERSAL	UND	$ 82.881,00	BOMBAS	
99	BOM-099	SWITCH FLOTADOR TA-TB SM FS-SPDT-5	UND	$ 137.304,00	BOMBAS	
100	BOM-100	SELLO MECANICO 5/8 TIPO 6	UND	$ 45.853,00	BOMBAS	
101	BOM-101	SELLO MECANICO 3/4" T 21	UND	$ 95.168,00	BOMBAS	
102	BOM-102	SELLO MECANICO 1.1/4 TIPO 21	UND	$ 101.222,00	BOMBAS	
103	BOM-103	SELLO MECANICO 1.1/2IN T 21	UND	$ 177.874,00	BOMBAS	
104	BOM-104	VALVULA CHEQUE 1" BR CV1	UND	$ 111.977,00	BOMBAS	
105	BOM-105	VALVULA CHEQUE 1.1/2" BR CV1.5	UND	$ 250.375,00	BOMBAS	
106	BOM-106	VALVULA CHEQUE 2" BR CV2	UND	$ 394.682,00	BOMBAS	
107	BOM-107	VALVULA CHEQUE 3" HORIZ.BRONCE	UND	$ 945.870,00	BOMBAS	
108	BOM-108	VALVULA CHEQUE 4" HORIZ.BRONCE	UND	$ 1.604.600,00	BOMBAS	
109	BOM-109	VALVULA PIE 1" BR FV1	UND	$ 81.238,00	BOMBAS	
110	BOM-110	VALVULA PIE 1.1/2" BR FV1.5	UND	$ 126.225,00	BOMBAS	
111	BOM-111	VALVULA PIE 2" BR FV2	UND	$ 228.314,00	BOMBAS	
112	BOM-112	VALVULA PIE 2.1/2" BRONCE	UND	$ 275.033,00	BOMBAS	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 4		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
113	BOM-113	VALVULA PIE 3" BRONCE	UND	$ 617.633,00	BOMBAS	
114	BOM-114	VALVULA PIE 4" BRONCE	UND	$ 1.238.811,00	BOMBAS	
115	BOM-115	VALVULA DE PASO 1"	UND	$ 152.094,00	BOMBAS	
116	BOM-116	VALVULA DE PASO 1-1/4"	UND	$ 188.432,00	BOMBAS	
117	BOM-117	VALVULA DE PASO 1-1/2"	UND	$ 242.069,00	BOMBAS	
118	BOM-118	VALVULA DE PASO 2"	UND	$ 451.435,00	BOMBAS	
119	BOM-119	VALVULA DE PASO 3"	UND	$ 800.957,00	BOMBAS	
120	BOM-120	VALVULA DE PASO 4"	UND	$ 1.721.480,00	BOMBAS	
121	BOM-121	VALVULA DE PASO 2" DE VÁSTAGO	UND	$ 835.564,00	BOMBAS	
122	BOM-122	VALVULA DE PASO 3" DE VÁSTAGO	UND	$ 1.250.836,00	BOMBAS	
123	BOM-123	VALVULA DE PASO 4" DE VÁSTAGO	UND	$ 1.659.189,00	BOMBAS	
124	BOM-124	VALVULA DE PASO 6" DE VÁSTAGO	UND	$ 2.960.379,00	BOMBAS	
125	BOM-125	REGISTRO 1" BRONCE	UND	$ 76.133,00	BOMBAS	
126	BOM-126	REGISTRO 2" BRONCE	UND	$ 390.182,00	BOMBAS	
127	BOM-127	REGISTRO 3" BRONCE	UND	$ 877.440,00	BOMBAS	
128	BOM-128	REGISTRO 4" BRONCE	UND	$ 1.910.949,00	BOMBAS	
129	BOM-129	SWITCH PRESION 30-90PSI DANFOSS	UND	$ 168.293,00	BOMBAS	
130	BOM-130	SWITCH PRES.60-180 PSI DANFOS	UND	$ 168.293,00	BOMBAS	
131	BOM-131	VENTILADORES ESTÁNDAR DE 1800 RPM. MONOFÁSICOS 110 V DE 0,20 M3/SG, DE 0,04 KW	UND	$ 980.730,00	BOMBAS	
132	BOM-132	VENTILADORES ESTÁNDAR DE 1800 RPM. MONOFÁSICOS 110 V DE 0,38 M3/SG, DE 0,05 KW	UND	$ 1.151.376,00	BOMBAS	
133	BOM-133	VENTILADORES ESTÁNDAR DE 1800 RPM. MONOFÁSICOS 110 V DE 0,70 M3/SG, DE 0,08 KW	UND	$ 1.239.642,00	BOMBAS	
134	BOM-134	VENTILADORES ESTÁNDAR DE 1800 RPM. MONOFÁSICOS 110 V DE 1,01 M3/SG, DE 0,11 KW	UND	$ 1.435.788,00	BOMBAS	
135	BOM-135	VENTILADORES ESTÁNDAR DE 1800 RPM. MONOFÁSICOS 110 V DE 1,45 M3/SG, DE 0,22 KW	UND	$ 1.963.420,00	BOMBAS	
136	BOM-136	VENTILADORES ESTÁNDAR DE 1800 RPM. MONOFÁSICOS 110 V DE 2,93 M3/SG, DE 0,70 KW	UND	$ 2.853.923,00	BOMBAS	
137	BOM-137	BORNES DE CONEXIÓN INDIVIDUAL CORRIENTE 41 A, CABLES 14-8 AWG	UND	$ 13.338,00	BOMBAS	
138	BOM-138	BORNES DE CONEXIÓN INDIVIDUAL CORRIENTE 76 A, CABLES 12-4 AWG	UND	$ 21.380,00	BOMBAS	
139	BOM-139	BORNES DE CONEXIÓN INDIVIDUAL CORRIENTE 125 A, CABLES 10-1 AWG	UND	$ 43.155,00	BOMBAS	
140	BOM-140	BORNES DE CONEXIÓN INDIVIDUAL CORRIENTE 192 A, CABLES 8-3/0 AWG	UND	$ 165.941,00	BOMBAS	
141	BOM-141	BOMBA LAPICERO DE POZO PROFUNDO 4PG 1,5 HP	UND	$ 3.475.838,00	BOMBAS	
142	BOM-142	MEDIDOR DE AGUA 1 ½"	UND	$ 968.917,00	BOMBAS	
143	CIV-001	ARENA DE PEÑA	M3	$ 48.055,00	OBRA CIVIL	
144	CIV-002	CHAZO DE ANCLAJE DE 1/2"X21/2" Y 1/2"X3"	UND	$ 1.012,00	OBRA CIVIL	
145	CIV-003	CINTA TEFLÓN 12MM X 10M	UND	$ 2.769,00	OBRA CIVIL	
146	CIV-004	CONCRETO GRAVA FINA 3000 PSI	M3	$ 533.850,00	OBRA CIVIL	
147	CIV-005	CONCRETO GRAVA FINA 2500 PSI	M3	$ 478.752,00	OBRA CIVIL	
148	CIV-006	CONCRETO GRAVA COMUN 2500 PSI	M3	$ 506.346,00	OBRA CIVIL	
149	CIV-007	CONCRETO GRAVA COMUN 3000 PSI	M3	$ 515.097,00	OBRA CIVIL	
150	CIV-008	CONCRETO MR 43 GRAVA COMUN (3 DIAS)	M3	$ 671.376,00	OBRA CIVIL	
151	CIV-009	CONCRETO MR 41 GRAVA COMUN (3 DIAS)	M3	$ 671.376,00	OBRA CIVIL	
152	CIV-011	CONCRETO MR 45 GRAVA COMUN (3 DIAS)	M3	$ 585.110,00	OBRA CIVIL	
153	CIV-012	CONCRETO MR 50 GRAVA COMUN (3 DIAS)	M3	$ 696.381,00	OBRA CIVIL	
154	CIV-014	DISCO DIAMANTADO	UND	$ 33.955,00	OBRA CIVIL	
155	CIV-015	ELECTRODO DE CARBON	KG	$ 12.861,00	OBRA CIVIL	
156	CIV-016	EMPAQUE GRIFERIA TIPO PUSH	UND	$ 7.344,00	OBRA CIVIL	
157	CIV-019	GRIFERIA LAVAMANOS CON REGULADOR DE CAUDAL	UND	$ 89.650,00	OBRA CIVIL	
158	CIV-020	PEGANTE STANDAR	GAL	$ 79.872,00	OBRA CIVIL	
159	CIV-021	PIEDRA MEDIA ZONGA	M3	$ 95.066,00	OBRA CIVIL	
160	CIV-022	RAJON	M3	$ 48.344,00	OBRA CIVIL	
161	CIV-023	BASE GRANULAR BGA	M3	$ 82.515,00	OBRA CIVIL	
162	CIV-024	RECEBO B400	M3	$ 34.170,00	OBRA CIVIL	
163	CIV-025	RECEBO B600	M3	$ 60.919,00	OBRA CIVIL	
164	CIV-026	RECEBO COMÚN	M3	$ 4.618,00	OBRA CIVIL	
165	CIV-027	REGISTRO PASO DIRECTO 1/2"	UND	$ 38.851,00	OBRA CIVIL	
166	CIV-028	REGISTRO PASO DIRECTO R&W 1"	UND	$ 116.207,00	OBRA CIVIL	
167	CIV-029	REGISTRO PASO DIRECTO R&W 2"	UND	$ 199.553,00	OBRA CIVIL	
168	CIV-030	SARDINEL PREFABRICADO A10	ML	$ 56.062,00	OBRA CIVIL	
169	CIV-031	SIFON PVC PARA LAVAPLATOS O LAVAMANOS	UND	$ 33.857,00	HIDRAULICA	
170	CIV-032	TAPA REGISTRO EN PVC DE 20X20 CMS	UND	$ 19.857,00	HIDRAULICA	
171	CIV-033	GEOTEXTIL PARA SEPARACION NT7000	M2	$ 18.785,00	OBRA CIVIL	
172	CIV-035	LOSETA PREFABRICADA A50	M2	$ 69.964,00	OBRA CIVIL	
173	CIV-036	ACERO CORRUGADO	KG	$ 4.535,00	OBRA CIVIL	
174	CIV-037	ADAPTADOR HEMBRA PVC PRESION 1"	UND	$ 4.168,00	HIDRAULICA	
175	CIV-038	ADAPTADOR HEMBRA PVC PRESION 1,1/2"	UND	$ 7.320,00	HIDRAULICA	
176	CIV-039	ADAPTADOR HEMBRA PVC PRESION 1,1/4"	UND	$ 4.565,00	HIDRAULICA	
177	CIV-040	ADAPTADOR HEMBRA PVC PRESION 1/2"	UND	$ 1.512,00	HIDRAULICA	
178	CIV-041	ADAPTADOR HEMBRA PVC PRESION 3/4"	UND	$ 2.108,00	HIDRAULICA	
179	CIV-042	RECEBO B200	M3	$ 19.863,00	OBRA CIVIL	
180	CIV-043	ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1"	UND	$ 6.505,00	HIDRAULICA	
181	CIV-044	ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1,1/2"	UND	$ 13.564,00	HIDRAULICA	
182	CIV-045	ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1,1/4"	UND	$ 11.045,00	HIDRAULICA	
183	CIV-046	ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1/2"	UND	$ 1.026,00	HIDRAULICA	
184	CIV-047	ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 2"	UND	$ 21.489,00	HIDRAULICA	
185	CIV-048	ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 3/4"	UND	$ 1.446,00	HIDRAULICA	
186	CIV-049	ARBOL ENTRADA SANITARIO	UND	$ 41.118,00	OBRA CIVIL	
187	CIV-050	CHEQUE DE 2"	UND	$ 219.629,00	HIDRAULICA	
188	CIV-051	CHEQUE DE 1 1/2"	UND	$ 234.484,00	HIDRAULICA	
189	CIV-052	CHEQUE DE 1 1/4"	UND	$ 114.315,00	HIDRAULICA	
190	CIV-053	REGISTRO PASO DIRECTO R&W 3/4	UND	$ 65.921,00	HIDRAULICA	
191	CIV-054	CHEQUE DE 1"	UND	$ 87.143,00	HIDRAULICA	
192	CIV-055	CHEQUE DE 1/2"	UND	$ 36.118,00	HIDRAULICA	
193	CIV-056	CHEQUE DE 3/4	UND	$ 66.770,00	HIDRAULICA	
194	CIV-059	TUBO AGUA GALVANIZADO 1 1/2"	ML	$ 55.027,00	RED CONTRAINCENDIOS	
195	CIV-060	TUBO AGUA GALVANIZADO 1/2"	ML	$ 17.134,00	RED CONTRAINCENDIOS	
196	CIV-061	TUBO PVC AGUA PRESION 1"	ML	$ 12.866,00	HIDRAULICA	
197	CIV-062	TUBO PVC AGUA PRESION 1,1/2"	ML	$ 14.805,00	HIDRAULICA	
198	CIV-063	TUBO PVC AGUA PRESION 1,1/4"	ML	$ 13.813,00	HIDRAULICA	
199	CIV-064	REJILLA TIPO CUPULA EN ALUMINIO 5"X3"	UND	$ 26.152,00	OBRA CIVIL	
200	CIV-065	TUBO PVC AGUA PRESION 1/2"	ML	$ 5.390,00	HIDRAULICA	
201	CIV-066	TUBO PVC AGUA PRESION 3/4"	ML	$ 17.657,00	HIDRAULICA	
202	CIV-067	UNION PVC AGUAS NEGRAS 2"	UND	$ 1.963,00	HIDRAULICA	
203	CIV-068	UNION PVC AGUAS NEGRAS 3"	UND	$ 3.181,00	HIDRAULICA	
204	CIV-069	UNION PVC AGUAS NEGRAS 4"	UND	$ 6.431,00	HIDRAULICA	
205	CIV-070	VALVULA DE CHEQUE TIPO HIDRO DE 1"	UND	$ 45.607,00	HIDRAULICA	
206	CIV-071	VALVULA DE PIE EN BRONCE DE 1 1/2"	UND	$ 115.206,00	HIDRAULICA	
207	CIV-072	VALVULA FLOTADORA DE 1"	UND	$ 163.505,00	HIDRAULICA	
208	CIV-073	UNION PVC PRESION 1"	UND	$ 1.332,00	HIDRAULICA	
209	CIV-074	ABRAZADERA COLGANTE TIPO PERA DE 2 1/2"	UND	$ 4.319,00	OBRA CIVIL	
210	CIV-075	UNION PVC PRESION 1,1/2"	UND	$ 3.729,00	HIDRAULICA	
211	CIV-076	UNION PVC PRESION 1,1/4"	UND	$ 2.600,00	HIDRAULICA	
212	CIV-077	UNION PVC PRESION 1/2"	UND	$ 532,00	HIDRAULICA	
213	CIV-078	UNION PVC PRESION 2"	UND	$ 6.098,00	HIDRAULICA	
214	CIV-079	UNION PVC PRESION 3/4"	UND	$ 3.403,00	HIDRAULICA	
215	CIV-080	TEE PVC PRESION 1"	UND	$ 2.906,00	HIDRAULICA	
216	CIV-081	TEE PVC PRESION 1,1/2"	UND	$ 11.883,00	HIDRAULICA	
217	CIV-082	TEE PVC PRESION 1,1/4"	UND	$ 8.088,00	HIDRAULICA	
218	CIV-083	TEE PVC PRESION 1/2"	UND	$ 879,00	HIDRAULICA	
219	CIV-084	TEE PVC PRESION 2"	UND	$ 20.000,00	HIDRAULICA	
220	CIV-085	SUBBASE GRANULAR SBGA	M3	$ 70.014,00	OBRA CIVIL	
221	CIV-086	TEE PVC PRESION 3/4"	UND	$ 2.346,00	HIDRAULICA	
222	CIV-087	CODO PVC PRESION 2"	UND	$ 12.003,00	HIDRAULICA	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 4		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
223	CIV-088	CODO PVC PRESION 1,1/2"	UND	$ 10.201,00	HIDRAULICA	
224	CIV-089	CODO PVC PRESION 1,1/4"	UND	$ 7.610,00	HIDRAULICA	
225	CIV-090	CODO PVC PRESION 1/2"	UND	$ 1.494,00	HIDRAULICA	
226	CIV-091	CODO PVC PRESION 1"	UND	$ 5.472,00	HIDRAULICA	
227	CIV-092	CODO PVC PRESION 3/4"	UND	$ 2.128,00	HIDRAULICA	
228	CIV-093	CIELO RASO ALUMINIO ACÚSTICO 84R V5	M2	$ 259.304,00	OBRA CIVIL	
229	CIV-094	VALVULA DE EN BRONCE DE 1"	UND	$ 131.146,00	HIDRAULICA	
230	CIV-095	VALVULA DE EN BRONCE DE 1/2"	UND	$ 69.509,00	HIDRAULICA	
231	CIV-096	VALVULA DE EN BRONCE DE 3/4"	UND	$ 85.826,00	HIDRAULICA	
232	CIV-097	VALVULA DE EN BRONCE DE 1 1/4"	UND	$ 327.277,00	HIDRAULICA	
233	CIV-098	SANITARIO CERAMICA COLOR BLANCO	UND	$ 270.909,00	OBRA CIVIL	
234	CIV-099	MANGUERA PRESION 1/2"	ML	$ 5.386,00	HIDRAULICA	
235	CIV-102	MARCO Y TAPA PARA SUMIDERO 0.52 X 0.90 EAAB NP-023	UND	$ 626.202,00	OBRA CIVIL	
236	CIV-104	SIFON PVC ORINAL	UND	$ 21.005,00	HIDRAULICA	
237	CIV-105	LLAVE ORINAL TIPO PUSH	UND	$ 252.360,00	HIDRAULICA	
238	CIV-106	FLUXOMETRO TIPO SLOAN O SIMILAR	UND	$ 718.401,00	HIDRAULICA	
239	CIV-108	MEZCLADOR LAVAMANOS	UND	$ 54.544,00	HIDRAULICA	
240	CIV-109	KIT ANTIBANDALICO TIPO DOCOL O SIMILAR	UND	$ 263.375,00	HIDRAULICA	
241	CIV-111	ACCESORIOS 1" HIERRO GALVANIZADO	UND	$ 12.658,00	RED CONTRAINCENDIOS	
242	CIV-112	ACCESORIOS 1 1/2" HIERRO GALVANIZADO	UND	$ 18.503,00	RED CONTRAINCENDIOS	
243	CIV-113	ACCESORIOS 2" HIERRO GALVANIZADO	UND	$ 13.085,00	RED CONTRAINCENDIOS	
244	CIV-114	ACCESORIOS 2 1/2" HIERRO GALVANIZADO	UND	$ 20.632,00	RED CONTRAINCENDIOS	
245	CIV-116	ACCESORIOS 3" HIERRO GALVANIZADO	UND	$ 45.868,00	RED CONTRAINCENDIOS	
246	CIV-117	ASIENTO SANITARIO	UND	$ 120.371,00	HIDRAULICA	
247	CIV-118	MALETINES TIPO NEW JERSEY CON AGUA (PEQUEÑO 055X150X045)	UND	$ 232.147,00	OBRA CIVIL	
248	CIV-119	MALETINES TIPO NEW JERSEY CON AGUA (GRANDE 2 X 1 X 055)	UND	$ 431.422,00	OBRA CIVIL	
249	CIV-120	CHAZO DE 2" PARA CONCRETO	UND	$ 563,00	OBRA CIVIL	
250	CIV-124	REJILLA ANTICUCARACHA	UND	$ 3.252,00	OBRA CIVIL	
251	CIV-127	FLOTADOR DE NIVEL	UND	$ 84.471,00	HIDRAULICA	
252	CIV-137	CHAZOS EXPANSIVOS 1/4"	UND	$ 456,00	OBRA CIVIL	
253	CIV-138	ABRAZADERA COLGANTE TIPO PERA DE 4"	UND	$ 9.008,00	OBRA CIVIL	
254	CIV-140	ESQUINERO PLÁSTICO	ML	$ 1.975,00	OBRA CIVIL	
255	CIV-143	DISPENSADOR DE JABON CON BOTON DOSIFICADOR ANCLADO A PARED. 800 CC	UND	$ 285.544,00	OBRA CIVIL	
256	CIV-144	DISPENSADOR INDUSTRIAL DE PAPEL HIGIENICO EN ACERO INOXIDABLE	UND	$ 211.912,00	OBRA CIVIL	
257	CIV-145	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO PLASTICO	UND	$ 99.082,00	OBRA CIVIL	
258	CIV-146	DISPENSADOR INSTITUCIONAL DE JABON LIQUIDO PARA MESON	UND	$ 223.597,00	OBRA CIVIL	
259	CIV-148	PANEL EN LÁMINAS DE ALUMINIO Y AISLAMIENTO TERMOACÚSTICO EN POLIURETANO, CUBIERTA TIPO SÁNDWICH	M2	$ 47.958,00	OBRA CIVIL	
260	CIV-150	REMATE DE CUBIERTA Y CORTAGOTERAS EN LÁMINA DE ACERO PINTADA CAL 22. DESARROLLO 15 CM	ML	$ 16.459,00	OBRA CIVIL	
261	CIV-151	VARILLA LISA 5/8	KG	$ 8.120,00	OBRA CIVIL	
262	CIV-155	ADHESIVO PREMEZCLADO PARA CERÁMICA.	KG	$ 1.450,00	OBRA CIVIL	
263	CIV-156	PEGANTE CERÁMICO PARA PORCELANATO O PIEDRA	KG	$ 1.606,00	OBRA CIVIL	
264	CIV-157	BALDOSA CERÁMICA	M2	$ 36.106,00	OBRA CIVIL	
265	CIV-158	BOQUILLA BLANCA	KG	$ 6.629,00	OBRA CIVIL	
266	CIV-162	TRITURADO DE MATERIAL DE RÍO	M3	$ 87.904,00	OBRA CIVIL	
267	CIV-164	MASILLA ELÁSTICA IMPERMEABLE PARA SELLO DE FISURAS.	KG	$ 35.982,00	OBRA CIVIL	
268	CIV-165	ADOQUIN ARCILLA TIPO I 20*12*5	UND	$ 1.204,00	OBRA CIVIL	
269	CIV-168	ADOQUIN ARCILLA 20*10*8	UND	$ 1.022,00	OBRA CIVIL	
270	CIV-169	ADOQUIN ARCILLA 20*10*6	UND	$ 870,00	OBRA CIVIL	
271	CIV-176	LADRILLO EN CONCRETO ABUZARDADO 39 X 19 X 12.	UND	$ 4.882,00	OBRA CIVIL	
272	CIV-178	MÁRMOL SINUVETA BRILLADA TRAFICO PESADO 30,5 * 30,5	M2	$ 296.154,00	OBRA CIVIL	
273	CIV-179	PIZARRA VERDE NATURAL TRAFICO PESADO 40 * 40	M2	$ 128.324,00	OBRA CIVIL	
274	CIV-180	REJILLA PREFABRICADA CONCRETO PARA CÁRCAMO TRAFICO PEATONAL 40 * 40	M2	$ 124.632,00	OBRA CIVIL	
275	CIV-181	MASILLA DE SELLO ELÁSTICO PARA METAL - (CARTUCHO 300ML)	UND	$ 31.803,00	OBRA CIVIL	
276	CIV-183	GRANITO	KG	$ 12.090,00	OBRA CIVIL	
277	CIV-184	PLACA DE FIBROCEMENTO (DRY WALL) 4MM ESPESOR. (2,44M X 1,22M)	UND	$ 27.172,00	OBRA CIVIL	
278	CIV-186	ABRAZADERA COLGANTE TIPO PERA DE 6"	UND	$ 15.016,00	OBRA CIVIL	
279	CIV-187	UNION UNIVERSAL PVC DE 1/2"	UND	$ 7.681,00	HIDRAULICA	
280	CIV-188	VÁLVULA DE BOLA BR 125 DE 1/2"	UND	$ 18.159,00	HIDRAULICA	
281	CIV-189	ABRAZADERA COLGANTE TIPO PERA 1/2" A 1 1/4"	UND	$ 2.293,00	OBRA CIVIL	
282	CIV-190	ABRAZADERA COLGANTE TIPO PERA DE 2"	UND	$ 2.872,00	OBRA CIVIL	
283	CIV-193	ADOQUIN DE CONCRETO 20X10X6 CMS	UND	$ 1.582,00	OBRA CIVIL	
284	CIV-194	ALAMBRE NEGRO NO.18	KG	$ 6.786,00	OBRA CIVIL	
285	CIV-195	ANCLAJE CHAZO EXPANSIVO 1/2" X 2"	UND	$ 3.380,00	OBRA CIVIL	
286	CIV-197	ARENA DE RÍO	M3	$ 137.302,00	OBRA CIVIL	
287	CIV-200	CINTA DE SEÑALIZACION PELIGRO (ROLLO 50M)	UND	$ 16.095,00	OBRA CIVIL	
288	CIV-201	LADRILLO REJILLA	UND	$ 1.000,00	OBRA CIVIL	
289	CIV-203	NIPLE GALVANIZADO DE 1/2" DE 35CM	UND	$ 9.112,00	RED CONTRAINCENDIOS	
290	CIV-207	VALVULA BRONCE 2"	UND	$ 849.530,00	HIDRAULICA	
291	CIV-208	CANDADO 50MM	UND	$ 91.465,00	OBRA CIVIL	
292	CIV-210	BUJE ROSCADO PVC DE 1" X 1/2"	UND	$ 6.890,00	HIDRAULICA	
293	CIV-211	CODO GALVANIZADO DE 1/2"	UND	$ 2.735,00	RED CONTRAINCENDIOS	
294	CIV-212	UNION GALVANIZADA DE 1/2"	UND	$ 3.368,00	HIDRAULICA	
295	CIV-213	LLAVE TIPO PUSH	UND	$ 222.762,00	HIDRAULICA	
296	CIV-214	SELLO LENGÜETA TRADICIONAL PARA VALVULAS DE DESCARGA (TIPO AGUA STOP O SIMILAR)	UND	$ 13.275,00	HIDRAULICA	
297	CIV-216	WIN ALUMINIO NATURAL	ML	$ 4.015,00	OBRA CIVIL	
298	CIV-219	TUBERIA SANITARIA DE 2"	ML	$ 18.984,00	HIDRAULICA	
299	CIV-220	TUBERIA SANITARIA DE 3"	ML	$ 15.949,00	HIDRAULICA	
300	CIV-221	TUBERIA SANITARIA DE 4"	ML	$ 22.461,00	HIDRAULICA	
301	CIV-222	CODO SANITARIO DE 2"	UND	$ 3.430,00	HIDRAULICA	
302	CIV-223	CODO SANITARIO DE 3"	UND	$ 8.191,00	HIDRAULICA	
303	CIV-224	CODO SANITARIO DE 4"	UND	$ 12.956,00	HIDRAULICA	
304	CIV-225	CODO PRESION DE 2"	UND	$ 10.501,00	HIDRAULICA	
305	CIV-226	CODO PRESION DE 1 1/2"	UND	$ 6.890,00	HIDRAULICA	
306	CIV-227	CODO PRESION DE 1 1/4"	UND	$ 5.543,00	HIDRAULICA	
307	CIV-228	CODO PRESION DE 1/2"	UND	$ 1.090,00	HIDRAULICA	
308	CIV-229	CODO PRESION DE 1"	UND	$ 4.840,00	HIDRAULICA	
309	CIV-230	CODO PRESION DE 3/4"	UND	$ 1.895,00	HIDRAULICA	
310	CIV-231	CODO ACERO GALVANIZADO 1"	UND	$ 5.994,00	RED CONTRAINCENDIOS	
311	CIV-232	CODO ACERO GALVANIZADO 1 1/2"	UND	$ 12.097,00	RED CONTRAINCENDIOS	
312	CIV-233	CODO ACERO GALVANIZADO 2"	UND	$ 18.987,00	RED CONTRAINCENDIOS	
313	CIV-234	CODO ACERO GALVANIZADO 2 1/2"	UND	$ 35.253,00	RED CONTRAINCENDIOS	
314	CIV-235	CODO ACERO GALVANIZADO 3"	UND	$ 49.369,00	RED CONTRAINCENDIOS	
315	CIV-237	CANAL PARA SUMIDERO MONO PD 100V H23 D40.	ML	$ 440.123,00	HIDRAULICA	
316	CIV-238	CANAL DE INSPECCION MONO RD 100V REJA PASS FUND D400.	ML	$ 834.901,00	OBRA CIVIL	
317	CIV-239	TELA VERDE DE CERRAMIENTO (2.10MX250)	M2	$ 1.083,00	OBRA CIVIL	
318	CIV-240	MALLA ELECTROSOLDADA S=250X250MM, Ø=4X4MM	KG	$ 5.751,00	EST. METALICA	
319	CIV-241	RECARGA DE EXTINTOR MULTRIPOPOSITO TIPO SATELITE DE 150 LBS	UND	$ 158.514,00	OBRA CIVIL	
320	CIV-242	RECARGA DE EXTINTOR SOLKAFLAM 3.700 GRS	UND	$ 138.700,00	OBRA CIVIL	
321	CIV-243	EXTINTOR SOLKAFLAM 3.700 GRS CON SEÑAL, BASE Y PEDESTAL	UND	$ 257.584,00	OBRA CIVIL	
322	CIV-244	CAMBIO DE VALVULA, VASTAGO Y EMPAQUES PARA EXTINTOR MULTIPROPOSITO TIPO SATELITE DE 150 LBS	UND	$ 165.119,00	OBRA CIVIL	
323	CIV-245	HACHA PICO	UND	$ 59.442,00	OBRA CIVIL	
324	CIV-246	LLAVE SPANER	UND	$ 39.628,00	OBRA CIVIL	
325	CIV-247	CORDON DE SELLO PARA PLACAS DE CONCRETO	ML	$ 1.249,00	OBRA CIVIL	
326	CIV-248	ADITIVO FLUIDIFICANTE (PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA) PARA MEZCLAS DE CONCRETO TIPO SIKAFLUID O SIMILAR	KG	$ 17.228,00	OBRA CIVIL	
327	CIV-249	REJILLA DE CONCRETO DE 33 X 2.4 X 6 CMS TRAFICO PEATONAL	UND	$ 33.797,00	OBRA CIVIL	
328	CIV-250	SERVICIO DE GEOFONO (RECORRIDO DE HASTA 10 METROS LINEALES, INLUYE DOS (2) TECNICOS)	GLB	$ 637.046,00	OBRA CIVIL	
329	CIV-251	GRAVA DE 1" (INCLUYE TRANSPORTE)	M3	$ 191.801,00	OBRA CIVIL	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 4		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
330	CIV-252	BARRICADA CON FLECHA LUMINOSA, CON BARRICADA MASTIL EN ANGULO DE 1 1/2" X 1/8" PINTADO, CON TABLERO EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20 DE 60 CM, CON REFLECTIVO GRADO INGENIERIA COMERCIAL CON TRES BANDEJAS DIMENSIONES: 240	UND	$ 471.578,00	OBRA CIVIL	
331	CIV-253	SEÑAL INFORMATIVA OBRA EN LA VIA 200 METROS (SIO-05) MASTIL EN MEDIDA (100/50CM) CALIBRE 20 SIN PINTAR POR DETRAS CON REFLECTIVOS GRADO INGENIERIA COMERCIAL	UND	$ 138.329,00	OBRA CIVIL	
332	CIV-254	SEÑAL INFORMATIVA OBRA EN LA VIA 100 METROS (SIO-05) MASTIL EN MEDIDA (100/50CM) CALIBRE 20 SIN PINTAR POR DETRAS CON REFLECTIVOS GRADO INGENIERIA COMERCIAL, ANGULO DE 1"X1/8 PINTADO. TABLERO EN LAMINA GALVANIZADA	UND	$ 138.329,00	OBRA CIVIL	
333	CIV-255	SEÑAL PREVENTIVA REDUCCION DE LA CALZADA A LA DERECHA (SPO-31) A LA IZQUIERDA (SPO-30), MASTIL EN ANGULO DE 1" X 1/8" PINTADO. TABLERO EN LAMINA GALVANIZADA CALBRE 20 SIN PINTAR POR DETRAS CON REFLECTIVO GRADO DE INGENI	UND	$ 138.329,00	OBRA CIVIL	
334	CIV-256	SEÑAL PREVENTIVA OBREROS EN LA VIA (SPO-01), MASTIL EN ANGULO DE 1" X 1/8" PINTADO. TABLERO EN LAMINA GALVANIZADA CALBRE 20 SIN PINTAR POR DETRAS CON REFLECTIVO GRADO DE INGENIERIA COMERCIAL (MEDIDAS 75 X 75 CM)	UND	$ 138.329,00	OBRA CIVIL	
335	CIV-257	CHAZO EXPANSIVO DE 1/2" X 4"	UND	$ 2.309,00	OBRA CIVIL	
336	CIV-258	GUAYA EN ACERO REMACHADA X37CM CALIBRE 3/16"	UND	$ 45.573,00	OBRA CIVIL	
337	CIV-259	TUBO DE 8" INT. LISO EXT. CORRUGADO PARA ALCANTARILLADO PLUVIAL POR 6ML	UND	$ 287.180,00	HIDRAULICA	
338	CIV-260	CABLE DE ACERO GALVANIZADO 3/32"	ML	$ 1.453,00	RED CONTRAINCENDIOS	
339	CIV-261	PERROS DE 1/8" PARA CABLE DE ACERO	UND	$ 224,00	OBRA CIVIL	
340	CIV-262	LLAVE TIPO JARDIN	UND	$ 35.018,00	HIDRAULICA	
341	CIV-263	CEMENTO GRIS	KG	$ 659,00	OBRA CIVIL	
342	CIV-264	RECARGA Y MANTENIMIENTO DE EXTINTOR MULTIPROPOSITO 10 LBS	UND	$ 19.858,00	OBRA CIVIL	
343	CIV-265	RECARGA Y MANTENIMIENTO DE EXTINTOR MULTIPROPOSITO 20 LBS	UND	$ 26.477,00	OBRA CIVIL	
344	CIV-266	MANGUERA 30 MTS PARA GABINETE DE RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 364.082,00	RED CONTRAINCENDIOS	
345	CIV-267	CANASTILLA PARA MANGUERA DE GABINETE DE RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 46.338,00	RED CONTRAINCENDIOS	
346	CIV-268	EXTINTOR MULTIPROPOSITO 10 LBS	UND	$ 62.224,00	RED CONTRAINCENDIOS	
347	CIV-269	EXTINTOR MULTIPROPOSITO 20 LBS	UND	$ 91.719,00	RED CONTRAINCENDIOS	
348	CIV-270	PISO PREFABRICADO FIBRA DE VIDRIO TEXTURIZADO, ESPESOR 2 CM	M2	$ 294.738,00	OBRA CIVIL	
349	CIV-272	LAMINA GALVANIZADA F: 1,22M X 2,44M CALIBRE 16	M2	$ 132.124,00	OBRA CIVIL	
350	CIV-273	BUJE SOLDADO EN PVC	UND	$ 4.369,00	HIDRAULICA	
351	CIV-274	CHUMACERA DE 2 1/2"	UND	$ 283.587,00	EST. METALICA	
352	CIV-275	CHUMACERA DE 2"	UND	$ 243.205,00	EST. METALICA	
353	CIV-276	CHUMACERA DE 1 1/2"	UND	$ 182.400,00	EST. METALICA	
354	CIV-277	CHUMACERA DE 1"	UND	$ 121.600,00	EST. METALICA	
355	CIV-278	MORTERO DE REPARACION ESTRUCTURAL DE 3000PSI DE FRAGUADO RAPIDO TIPO SIKAQUICK 2500 O SIMILAR	KG	$ 21.185,00	OBRA CIVIL	
356	CIV-279	DIAFRAGMA SLOAN PARA FLUXOMETRO	UND	$ 172.112,00	OBRA CIVIL	
357	CIV-281	CARTUCHO ORINAL	UND	$ 172.112,00	OBRA CIVIL	
358	CIV-282	CARTUCHO SANITARIO	UND	$ 231.688,00	OBRA CIVIL	
359	CIV-283	TUBO 80X40 CM CAL 16	ML	$ 21.408,00	EST. METALICA	
360	CIV-284	ESPEJO 4MM	M2	$ 91.680,00	OBRA CIVIL	
361	CIV-285	ESPEJO CONCAVO DE VIGILANCIA DE 60CM CON BRAZO	UND	$ 238.307,00	OBRA CIVIL	
362	CIV-286	CONCRETO FLUIDO SIN RETRACCIÓN PARA REPARACION DE LOSAS DE CONCRETO	KG	$ 1.642,00	OBRA CIVIL	
363	CIV-287	BLOQUE NO.4	UND	$ 1.442,00	OBRA CIVIL	
364	CIV-288	ANGULO 0.46MM DE 1/4" X 3/4"	ML	$ 1.647,00	EST. METALICA	
365	CIV-289	OMEGA 0.46MM 2-1/2 X7/8	ML	$ 3.593,00	EST. METALICA	
366	CIV-290	CONECTOR HCP TRANSPARENTE. INCLUYE TAPA Y BASE	ML	$ 24.864,00	OBRA CIVIL	
367	CIV-291	MUEBLES DE BAÑO CON LAVAMANOS 45 A 50 CM	UND	$ 595.635,00	OBRA CIVIL	
368	CIV-292	MEDIA CAÑA EN PVC DE 9CM BLANCA	ML	$ 13.019,00	HIDRAULICA	
369	CIV-293	CONO 90 CMS	UND	$ 105.782,00	OBRA CIVIL	
370	CIV-294	TUBO 100X4 3MM ESTRUCTURAL	ML	$ 57.563,00	EST. METALICA	
371	CIV-295	TUBO AN 1 ½"	ML	$ 13.684,00	EST. METALICA	
372	CIV-296	LAMINA GALVANIZADA CAL 22	M2	$ 70.637,00	EST. METALICA	
373	CIV-297	PUERTA PANEL EN LAMINA COLDROLED CAL. 18 DE 2.4 X 1.1, CON 3 REFUERZOS Y VENTANA DE VENTILACION	UND	$ 1.342.053,00	EST. METALICA	
374	CIV-298	SEMICODO PVC SANITARIO DE 4"	UND	$ 11.720,00	HIDRAULICA	
375	CIV-299	LAMINA FORMALOSA STELL DECK	M2	$ 72.635,00	EST. METALICA	
376	CIV-300	TABLERO TRIFASICO DE 12 CIRCUITOS	UND	$ 413.054,00	ELECTRICOS	
377	CIV-301	TANQUE PLASTICO 1000 LTS	UND	$ 459.269,00	OBRA CIVIL	
378	CIV-302	VENTANA EN ALUMINIO TIPO PERSIANA	M2	$ 684.907,00	EST. METALICA	
379	CIV-303	DIVISION EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 LAMINA 304	M2	$ 1.187.436,00	EST. METALICA	
380	CIV-304	CAJA RAWELT 5800 ¾ CON TAPONES	UND	$ 28.200,00	OBRA CIVIL	
381	CIV-306	REDUCCIÓN PVC SANITARIO DE 4 "X 2"	UND	$ 7.878,00	HIDRAULICA	
382	CIV-307	SEMICODO PVC SANITARIO DE 2"	UND	$ 2.648,00	HIDRAULICA	
383	CIV-308	TUBO PVC SANITARIO DE 2"	ML	$ 7.325,00	HIDRAULICA	
384	CIV-309	TUBO PVC SANTIARIO DE 4"	ML	$ 14.828,00	HIDRAULICA	
385	CIV-310	BUJE PVC PRESION DE 3/4"	UND	$ 2.680,00	HIDRAULICA	
386	CIV-312	YEE PVC SANITARIO DE 4"	UND	$ 18.403,00	HIDRAULICA	
387	CIV-313	YEE PVC SANITARIO DE 2"	UND	$ 5.162,00	HIDRAULICA	
388	CIV-314	UNION PVC PRESION DE 1/2"	UND	$ 1.103,00	HIDRAULICA	
389	CIV-315	LLAVE PARA LAVAMANOS TIPO PUSH	UND	$ 476.614,00	OBRA CIVIL	
390	CIV-316	REGISTRO TIPO CORTINA BRONCE DE 3/4"	UND	$ 175.335,00	HIDRAULICA	
391	CIV-319	SOPORTE BAÑO PARA DISCAPACITADOS	UND	$ 926.748,00	OBRA CIVIL	
392	CIV-320	ESQUINERO METALICO	ML	$ 3.110,00	OBRA CIVIL	
393	CIV-321	ADAPTADOR PVC PRESION MACHO DE 3/4"	UND	$ 944,00	HIDRAULICA	
394	CIV-322	LAMINA GALVANIZADA PARA ALINEACION DE PARADAS CALIBRE 22 CON CUATRO DOBLECES DE 0.05X0.625M	UND	$ 44.908,00	EST. METALICA	
395	CIV-323	POSTE EN ACERO INOXIDABLE CAL 16 304 CON ACABADO SATINADO. H=2,06M2". INCLUYE 4 DILATADORES DE 1" CON TAPA	UND	$ 567.170,00	EST. METALICA	
396	CIV-324	BOTELLA PIVOTE DE 1 ½" EN ACERO INOXIDABLE 304 DE 16CMS. INCLUYE DISCO.	UND	$ 238.307,00	EST. METALICA	
397	CIV-325	MANIJA TIPO ROMA 1" ¼ EN ACERO INOXIDABLE	UND	$ 310.492,00	EST. METALICA	
398	CIV-326	ACOPLE RAPIDO DE BRONCE ½"	UND	$ 76.710,00	OBRA CIVIL	
399	CIV-327	BLOQUE DE VIDRIO 19X19X8	UND	$ 12.577,00	VIDRIOS	
400	CIV-328	ORINAL INSTITUCIONAL TIPO PUSH	UND	$ 1.092.405,00	OBRA CIVIL	
401	CIV-329	SANITARIO INSTITUCIONAL TIPO PUSH	UND	$ 1.484.460,00	OBRA CIVIL	
402	CIV-331	ORINAL CON GRIFERIA PUSH VARILLA DESCARGUE A LA VISTA. LINEA NO INSTITUCIONAL	UND	$ 408.696,00	OBRA CIVIL	
403	CIV-332	PAPELERA METALICA	UND	$ 63.415,00	OBRA CIVIL	
404	CIV-333	PORCELANATO DE 0.60M X 0.60M BEIGE MARMOL BRILLANTE	M2	$ 73.366,00	OBRA CIVIL	
405	CIV-335	REJILLA PARA CARCAMO 5MM CAL 22	M2	$ 78.616,00	OBRA CIVIL	
406	CIV-336	KIT ANTIDERRAMES DE 10 A 15 GALONES OLEOLIFICO	UND	$ 194.098,00	OBRA CIVIL	
407	CIV-337	SISTEMA DE INSTALACION DE VALVULA ANTIVANDALICA SUPERIOR	UND	$ 303.710,00	HIDRAULICA	
408	CIV-338	TEJA TERMOACUSTICA LIVIANA	M2	$ 68.645,00	OBRA CIVIL	
409	CIV-339	REJILLA DE SIFON REDONDA	UND	$ 13.106,00	OBRA CIVIL	
410	CIV-340	LAVAMANOS CON PEDESTAL	UND	$ 243.470,00	OBRA CIVIL	
411	CIV-341	PAPELERA SANITARIA ACERO INOXIDABLE	UND	$ 417.171,00	OBRA CIVIL	
412	CIV-342	PORTA ROLLO METALICO	UND	$ 166.153,00	EST. METALICA	
413	CIV-343	BRAZO NEUMATICO DE ELEVACION	UND	$ 132.392,00	OBRA CIVIL	
414	CIV-344	BATERIA PARA SEÑAL LUMINOSA	UND	$ 142.577,00	OBRA CIVIL	
415	CIV-345	TAPA POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA POZO DE 67CMS	UND	$ 499.334,00	OBRA CIVIL	
416	CIV-348	LAMINA GALVANIZADA CAL 18	M2	$ 131.192,00	EST. METALICA	
417	CIV-349	UNION GALVANIZADA 3"	UND	$ 42.639,00	HIDRAULICA	
418	CIV-350	UNION GALVANIZADA 3"	UND	$ 79.466,00	HIDRAULICA	
419	CIV-351	UNION GALVANIZADA 3"	UND	$ 141.003,00	HIDRAULICA	
420	CIV-352	CORAZA METALICA 3" TIPO AMERICANA	ML	$ 41.865,00	ELECTRICOS	
421	CIV-353	SECADOR PARA MANOS LINEA ECONOMICA	UND	$ 408.835,00	OBRA CIVIL	
422	CIV-354	ADAPTADOR 3" TUBERIA EMT	UND	$ 22.202,00	ELECTRICOS	
423	CIV-355	REJILLA TIPO CUPULA DE 8" X 6"	UND	$ 110.283,00	OBRA CIVIL	
424	CIV-356	REJILLA TIPO CUPULA DE 6" X 4"	UND	$ 39.586,00	OBRA CIVIL	
425	CIV-358	BRAZO ELECTRICO PARA TRABAJO EN ALTURA (MANLIFT). ALTURA DE TRABAJO 20M. INCLUYE TRANSPORTE DE INGRESO Y REGRESO A LA OBRA	UN/MES	$ 11.524.856,00	ELECTRICOS	
426	CIV-359	BRAZO ELECTRICO PARA TRABAJO EN ALTURA (MANLIFT). ALTURA DE TRABAJO 20M. INCLUYE TRANSPORTE DE INGRESO Y REGRESO A LA OBRA	UN/DIA	$ 384.163,00	ELECTRICOS	
427	CIV-360	ALQUILER ESCALERA CERTIFICADA FIBRA VIDRIO EXTENSION 24 PASOS - INCLUYE TRANSPORTE	UN/DIA	$ 21.915,00	OBRA CIVIL	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 4		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
428	CIV-361	ALQUILER TORRE ANDAMIO CERTIFICADO H=15,0M - 20,0M BASE 3M X 30M. BASE RODANTE CON TORNILLO AUTONIVELADOR. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ANCLAJE	UN/DIA	$ 53.659,00	OBRA CIVIL	
429	CIV-362	ALQUILER ESCALERA CERTIFICADA 42 PASOS FIBRA DE VIDRIO 11M - INCLUYE TRANSPORTE	UN/DIA	$ 40.938,00	OBRA CIVIL	
430	CIV-363	ALQUILER ESCALERA CERTIFICADA 6 PASOS. INCLUYE TRANSPORTE	UN/DIA	$ 20.721,00	OBRA CIVIL	
431	CIV-364	ALQUILER DE TALADRO ROTOPERCUTOR 1/2"	HR	$ 3.940,00	OBRA CIVIL	
432	CIV-365	ALQUILER SONDA ELECTRICA	UN/DIA	$ 231.381,00	OBRA CIVIL	
433	CIV-366	BOTIQUIN PRIMEROS AUXILIOS METÁLICO DE 40CM X 27CM X 10CM, INCLUYE MEDICAMENTOS	UN	$ 150.780,00	OBRA CIVIL	
434	CIV-367	CAMILLA EN FIBRA CON ARNÉS - INMOVILIZADOR Y SEÑAL	UN	$ 211.828,00	OBRA CIVIL	
435	CIV-368	IMPERMEABILIZANTE TIPO RECUBRIMIENTO ACRÍLICO ELASTOMÉRICO REFORZADO CON FIBRAS. PARAGUAS O SIMILAR.	GL	$ 73.788,00	OBRA CIVIL	
436	CIV-369	MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ADHESIVA. PARAGUAS O SIMILAR	M2	$ 38.337,00	OBRA CIVIL	
437	CIV-370	MEDIA CAÑA PREFABRICADA	ML	$ 174.198,00	OBRA CIVIL	
438	CIV-371	EXTINTOR TIPO SATELITE	UND	$ 1.364.742,00	RED CONTRAINCENDIOS	
439	CIV-372	CUBIERTA 500C EN ALUZINC CAL. 26. INCLUYE DOBLADORAY FORMADO	M2	$ 306.110,00	OBRA CIVIL	
440	CIV-373	SUPERBOARD 10MM	M2	$ 64.244,00	OBRA CIVIL	
441	CIV-374	IMPERMEABILIZANTE ACRILICO TIPO DFX CON FIBRAS	KG	$ 17.930,00	OBRA CIVIL	
442	CIV-375	REJILLA 0,30X0,11 CR. CAL. 14. INCLUYE MARCO SOLDADO EN PLATINA 1/2 X 2MM. INCLUYE PINTURA ELECTROSTATICA	UND	$ 131.372,00	OBRA CIVIL	
443	CIV-376	CERRADURA CON CILINDRO GIRATORIO	UND	$ 74.857,00	EST. METALICA	
444	CIV-377	SUMINISTRO CONTENEDOR PLASTICO DE 360LTS INCLUYE RUEDAS	UND	$ 911.955,00	HIDRAULICA	
445	CIV-378	LAVAMANOS EN ACERO INOXIDABLE 430, MANOS LIBRES, INCLUYE GRIFO TIPO CUELLO DE CISNE, ACCIONAMIENTO MEDIANTE VALVULA DE PEDAL DE TRAFICO PESADO, INLCUYE DISPENSADOR DE JABON	UND	$ 1.265.293,00	OBRA CIVIL	
446	CIV-379	LAMINA AGLOMERADO RH E=15MM. INCLUYE CORTE	M2	$ 104.580,00	OBRA CIVIL	
447	CIV-380	MANIJA PARA PUERTA	UND	$ 35.648,00	OBRA CIVIL	
448	CIV-381	BISAGRAS PARA PUERTA	UND	$ 8.949,00	OBRA CIVIL	
449	CIV-382	DIVISIÓN DE BAÑO EN ACERO INOX	M2	$ 506.659,00	OBRA CIVIL	
450	CIV-383	DIVISIÓN DE BAÑO EN ALUMINIO + PINTURA HORNEADA	M2	$ 226.545,00	OBRA CIVIL	
451	CIV-384	GABINETE METÁLICO PARA EXTINTOR CON PUERTA Y CHAPA PARA SOBREPONER COLOR ROJO 35 * 55 * 22	UND	$ 101.018,00	RED CONTRAINCENDIOS	
452	CIV-385	MARTILLO ROMPECRISTAL	UND	$ 42.825,00	RED CONTRAINCENDIOS	
453	CIV-386	TEE DE 4" UL/FM PARA RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 167.283,00	RED CONTRAINCENDIOS	
454	CIV-387	REGISTRO CORTINA DE 4"	UND	$ 2.613.331,00	OBRA CIVIL	
455	CIV-388	CHEQUE CORTINA DE 4"	UND	$ 4.293.961,00	OBRA CIVIL	
456	CIV-389	TUBERIA DE 2 1/2 " ACERO AL CABON ASTM A-36 GADO A SCH 10 .CERTIFICADA	ML	$ 110.283,00	EST. METALICA	
457	CIV-390	TEE DE 2 1/2" UL/FM PARA RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 686.742,00	RED CONTRAINCENDIOS	
458	CIV-391	SENSOR DE FLUJO DE 2 1/2" UL/FM	UND	$ 485.998,00	OBRA CIVIL	
459	CIV-392	VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO ASCENDENTE DE 2 1/2"	UND	$ 3.072.472,00	HIDRAULICA	
460	CIV-393	TUBERIA DE 1 1/2" ACERO AL CABON ASTM A-36 GADO A SCH 10 .CERTIFICADA	ML	$ 80.825,00	EST. METALICA	
461	CIV-394	TEE DE 1 1/2" UL/FM PARA RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 365.844,00	RED CONTRAINCENDIOS	
462	CIV-395	TUBERIA DE 1" ACERO AL CABON ASTM A-36 GADO A SCH 10 .CERTIFICADA	ML	$ 58.128,00	OBRA CIVIL	
463	CIV-396	SPRINKLER VERTICAL K=5,6	UND	$ 88.554,00	OBRA CIVIL	
464	CIV-397	SOPORTE TIPO A PLATINA Y ANGULO -ASME7API	UND	$ 198.746,00	EST. METALICA	
465	CIV-398	SOPORTE TIPO B CHANEL Y GRAPA	UND	$ 77.289,00	EST. METALICA	
466	CIV-399	SOPORTE TIPO C ALIMENTACION GABINETES C.I ASME/API	UND	$ 288.344,00	OBRA CIVIL	
467	CIV-400	SOPORTE TIPO D PERNO EN U ACERO	UND	$ 18.525,00	OBRA CIVIL	
468	CIV-401	GABINETE TIPO III COMPLETO DOBLE PUERTA .PREFABRICADO. INCLUYE DOTACION INTERNA	UND	$ 1.351.065,00	OBRA CIVIL	
469	CIV-402	VALVULA MARIPOSA AUTOMATICA ABIERTA SUPERVISADA DE 1 1/2 UL/FM	UND	$ 2.244.366,00	HIDRAULICA	
470	CIV-403	CHEQUE SUPERVISADA DE 1 1/2 UL/FM	UND	$ 1.427.859,00	HIDRAULICA	
471	CIV-404	VALVULA AIREADORA DE 1" UL/FM	UND	$ 3.253.473,00	HIDRAULICA	
472	CIV-405	CODO DE 4" UL/FM PARA RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 224.839,00	RED CONTRAINCENDIOS	
473	CIV-406	UNION DE 4" UL/FM PARA RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 174.214,00	RED CONTRAINCENDIOS	
474	CIV-407	CODO DE 2 1/2" UL/FM PARA RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 111.825,00	RED CONTRAINCENDIOS	
475	CIV-408	UNION DE 2 1/2" UL/FM PARA RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 49.827,00	RED CONTRAINCENDIOS	
476	CIV-409	CODO DE 1 1/2" UL/FM PARA RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 195.053,00	RED CONTRAINCENDIOS	
477	CIV-410	UNION DE 1 1/2" UL/FM PARA RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 194.844,00	RED CONTRAINCENDIOS	
478	CIV-411	CERRADURA PICO LORO LLAVE TETRA	UND	$ 103.124,00	OBRA CIVIL	
479	CIV-412	CERROJO SEGURIDAD 170 1/4	UND	$ 99.000,00	OBRA CIVIL	
480	CIV-413	CERRADURA POMO METALICO	UND	$ 61.874,00	OBRA CIVIL	
481	CIV-414	CERRADURA MUEBLE TIPO F6700 YALE O SIMILAR	UND	$ 26.124,00	OBRA CIVIL	
482	CIV-415	CERROJO SEGURIDAD TIPO B360 SCHALAGE O SIMILAR	UND	$ 85.249,00	OBRA CIVIL	
483	CIV-416	CERRADURA GANCHO TIPO 396 YALE O SIMILAR	UND	$ 126.499,00	OBRA CIVIL	
484	CIV-417	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE TIPO 3 SIN ACCESORIOS	UND	$ 562.357,00	OBRA CIVIL	
485	CIV-418	ADHESIVO ESPECIAL PARA EL PEGADO PLÁSTICO DE METALES MONOCOMPONENTE Y LIBRE DE SOLVENTES (300ML) TIPO SIKABOND AT METAL O SIMILAR	UND	$ 75.509,00	OBRA CIVIL	
486	CIV-419	ADHESIVO EPOXICO DE BICOMPONENTE PARA PEGA DE TODO TIPO DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCION TIPO SIKADUR-31 O SIMILAR	KG	$ 162.563,00	OBRA CIVIL	
487	CIV-420	ADHESIVO EPOXICO DE DOS COMPONENTES, LIBRE DE SOLVENTES PARA PUENTE DE ADHERENCIA DE CONCRETO FRESCO A ENDURECIDO TIPO SIKADUR-32-PRIMER O SIMILAR	KG	$ 162.809,00	OBRA CIVIL	
488	CIV-421	MORTERO SIN CONTRACCION PARA ANCLAJES Y RELLENOS DE PRECISION TIPO SIKA GROUT 200 O SIMILAR	KG	$ 10.198,00	OBRA CIVIL	
489	CIV-422	ADHESIVO MULTIPROPOSITO MONOCOMPONENTE LIBRE DE SOLVENTES PARA APLICACIONES INTERIORES Y EXTERIORES TIPO SIKAFLEX 11FC O SIMILAR. (300 ML)	UND	$ 61.487,00	OBRA CIVIL	
490	CIV-423	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE, ELABORADO CON BASE EN CEMENTO Y POLÍMEROS MODIFICADOS TIPO SIKA MORTERO 101 O SIMILAR	KG	$ 5.462,00	OBRA CIVIL	
491	CIV-424	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.410,00	OBRA CIVIL	
492	CIV-425	SERVICIO DE GRUA HIDRAULICA CON CANASTA DIELECTRICA	JR	$ 1.260.742,00	ELECTRICOS	
493	CIV-426	SUMINISTRO DE ANTISOL BLANCO PIGMENTADO	KG	$ 11.972,00	OBRA CIVIL	
494	ELE-001	LÁMPARAS FLUORESCENTES, TIPO T8 CUBIERTA DIFUSORA 2X36 W	UND	$ 153.006,00	ELECTRICOS	
495	ELE-002	LÁMPARAS FLUORESCENTES, TIPO T8 , CUBIERTA DIFUSORA 2X18 W	UND	$ 139.719,00	ELECTRICOS	
496	ELE-003	LÁMPARAS FLUORESCENTES, TIPO T5 CUBIERTA DIFUSORA 2X28 W	UND	$ 232.244,00	ELECTRICOS	
497	ELE-004	LÁMPARAS FLUORESCENTES, TIPO T5 , CUBIERTA DIFUSORA 2X14 W	UND	$ 143.729,00	ELECTRICOS	
498	ELE-005	LÁMPARAS FLUORESCENTES, TIPO T8 CUBIERTA DIFUSORA 4X36 W	UND	$ 226.878,00	ELECTRICOS	
499	ELE-006	LÁMPARAS FLUORESCENTES, TIPO T8 , CUBIERTA DIFUSORA 4X18 W	UND	$ 211.143,00	ELECTRICOS	
500	ELE-007	LÁMPARAS FLUORESCENTES, TIPO T5 CUBIERTA DIFUSORA 4X28 W	UND	$ 310.904,00	ELECTRICOS	
501	ELE-008	LÁMPARAS FLUORESCENTES, TIPO T5 , CUBIERTA DIFUSORA 4X14 W	UND	$ 119.256,00	ELECTRICOS	
502	ELE-009	LÁMAPARA TIPO LED T8, CON CUBIERTA DIFUSORA DE 9 W DE 600 MM	UND	$ 153.502,00	ELECTRICOS	
503	ELE-010	LÁMAPARA TIPO LED T8, CON CUBIERTA DIFUSORA DE 18 W DE 1200 MM	UND	$ 89.297,00	ELECTRICOS	
504	ELE-011	LÁMPARAS DE SODIO DE 70 W	UND	$ 363.793,00	ELECTRICOS	
505	ELE-012	LÁMPARAS DE SODIO DE 150W	UND	$ 548.474,00	ELECTRICOS	
506	ELE-013	LÁMPARAS DE SODIO DE 250W	UND	$ 614.834,00	ELECTRICOS	
507	ELE-014	LAMPARA TIPO METALARC DE 150 W 220 V	UND	$ 533.744,00	ELECTRICOS	
508	ELE-015	LAMPARA TIPO METAL HALIDE DE 150 W 220 V	UND	$ 533.744,00	ELECTRICOS	
509	ELE-016	LAMPARA TIPO METAL HALIDE DE 400 W 220 V	UND	$ 588.313,00	ELECTRICOS	
510	ELE-017	LAMPARA REDONDA PARA BOMBILLAS AHORRADORAS	UND	$ 75.456,00	ELECTRICOS	
511	ELE-018	TUBO FLUORESCENTE 14W TIPO T5	UND	$ 12.766,00	ELECTRICOS	
512	ELE-019	TUBO FLUORESCENTE 18W TIPO T8	UND	$ 26.694,00	ELECTRICOS	
513	ELE-020	TUBO FLUORESCENTE 28W TIPO T5	UND	$ 12.373,00	ELECTRICOS	
514	ELE-021	TUBO FLUORESCENTE 36 W TIPO T8	UND	$ 7.587,00	ELECTRICOS	
515	ELE-022	TUBO LED TIPO T8 DE 9 W	UND	$ 9.268,00	ELECTRICOS	
516	ELE-023	TUBO LED TIPO T8 DE 14W	UND	$ 27.009,00	ELECTRICOS	
517	ELE-024	TUBO LED TIPO T8 DE 18 W	UND	$ 14.206,00	ELECTRICOS	
518	ELE-025	TUBO FLUORESCENTE DE 17W ECOLOGICO	UND	$ 7.564,00	ELECTRICOS	
519	ELE-026	TUBO FLUORESCENTE DE 32W ECOLOGICO	UND	$ 7.564,00	ELECTRICOS	
520	ELE-027	TUBO FLUORESCENTE S.L./12 48W	UND	$ 12.247,00	ELECTRICOS	
521	ELE-028	TUBO FLUORESCENTE SLIM L. 97	UND	$ 20.334,00	ELECTRICOS	
522	ELE-029	BALASTOS PARA LÁMPARAS DE SODIO DE 70 W	UND	$ 49.033,00	ELECTRICOS	
523	ELE-030	BALASTOS PARA LÁMPARAS DE SODIO DE 150 W	UND	$ 65.003,00	ELECTRICOS	
524	ELE-031	BALASTOS PARA LÁMPARAS DE SODIO DE 250 W	UND	$ 70.233,00	ELECTRICOS	
525	ELE-032	BALASTO METALARC	UND	$ 69.473,00	ELECTRICOS	
526	ELE-033	BALASTO METAL HALIDE	UND	$ 70.801,00	ELECTRICOS	
527	ELE-034	FOTOCELDA PARA LÁMPARAS DE SODIO DE 70 W	UND	$ 20.406,00	ELECTRICOS	
528	ELE-035	FOTOCELDA PARA LÁMPARAS DE SODIO DE 150 W	UND	$ 20.406,00	ELECTRICOS	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 4		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
529	ELE-036	FOTOCELDA PARA LÁMPARAS DE SODIO DE 250 W	UND	$ 20.406,00	ELECTRICOS	
530	ELE-037	ARRANCADOR METALARC	UND	$ 17.860,00	ELECTRICOS	
531	ELE-038	ARRANCADOR METAL HALIDE	UND	$ 17.310,00	ELECTRICOS	
532	ELE-039	CONDENSADOR METALARC	UND	$ 16.932,00	ELECTRICOS	
533	ELE-040	BOMBILLO DE SODIO, CUBIERTA DIFUSORA O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS TIPO METALARC O METAL HALIDE DE 70W 208V.	UND	$ 27.582,00	ELECTRICOS	
534	ELE-041	BOMBILLO DE SODIO, CUBIERTA DIFUSORA O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS TIPO METALARC O METAL HALIDE DE 150W 208V.	UND	$ 31.045,00	ELECTRICOS	
535	ELE-042	BOMBILLO DE SODIO, CUBIERTA DIFUSORA O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS TIPO METALARC O METAL HALIDE DE 250W 208V.	UND	$ 48.812,00	ELECTRICOS	
536	ELE-043	BOMBILLO METAL HALIDE 400 W, 208 V	UND	$ 87.910,00	ELECTRICOS	
537	ELE-044	BOMBILLO AHORRADOR 13W	UND	$ 14.771,00	ELECTRICOS	
538	ELE-045	BOMBILLO AHORRADOR 20 W	UND	$ 18.300,00	ELECTRICOS	
539	ELE-046	TUBERÍA EMT 1/2" POR 3M.	UND	$ 21.915,00	ELECTRICOS	
540	ELE-047	TUBERÍA EMT 3/4" POR 3M.	UND	$ 32.737,00	ELECTRICOS	
541	ELE-048	TUBERÍA EMT 1" POR 3M.	UND	$ 49.539,00	ELECTRICOS	
542	ELE-049	TUBERÍA EMT 1, 1/2" POR 3M.	UND	$ 73.207,00	ELECTRICOS	
543	ELE-050	TUBERÍA EMT 2" POR 3M.	UND	$ 90.096,00	ELECTRICOS	
544	ELE-051	TUBERÍA IMC 1/2" POR 3M.	UND	$ 44.491,00	ELECTRICOS	
545	ELE-052	TUBERÍA IMC 3/4" POR 3M.	UND	$ 59.879,00	ELECTRICOS	
546	ELE-053	TUBERÍA IMC 1" POR 3M.	UND	$ 76.862,00	ELECTRICOS	
547	ELE-054	TUBERÍA IMC 1,1/2" POR 3M .	UND	$ 118.489,00	ELECTRICOS	
548	ELE-055	TUBERÍA IMC 2" POR 3M.	UND	$ 159.347,00	ELECTRICOS	
549	ELE-056	TUBERÍA PVC CONDUIT 1/2" POR 3M.	UND	$ 6.796,00	ELECTRICOS	
550	ELE-057	TUBERÍA PVC CONDUIT 3/4" POR 3M.	UND	$ 9.110,00	ELECTRICOS	
551	ELE-058	TUBERÍA PVC CONDUIT 1" POR 3M.	UND	$ 11.809,00	ELECTRICOS	
552	ELE-059	CONECTOR PARA TUBERÍA EMT DE 1/2" HASTA 3/4"	UND	$ 1.601,00	ELECTRICOS	
553	ELE-060	CONECTOR PARA TUBERÍA EMT DE 1" HASTA 1.1/2"	UND	$ 4.910,00	ELECTRICOS	
554	ELE-061	CONECTOR PARA TUBERÍA EMT DE 2"	UND	$ 8.159,00	ELECTRICOS	
555	ELE-062	CONECTOR PARA TUBERÍA IMC DE 1/2" HASTA 3/4"	UND	$ 7.593,00	ELECTRICOS	
556	ELE-063	CONECTOR PARA TUBERÍA IMC DE 1" HASTA 11/2"	UND	$ 11.638,00	ELECTRICOS	
557	ELE-064	CONECTOR PARA TUBERÍA IMC DE 2"	UND	$ 10.669,00	ELECTRICOS	
558	ELE-065	CONECTOR PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2" HASTA 3/4"	UND	$ 368,00	ELECTRICOS	
559	ELE-066	CONECTOR PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1" HASTA 1.1/2"	UND	$ 6.619,00	ELECTRICOS	
560	ELE-067	CONECTOR PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 2"	UND	$ 7.725,00	ELECTRICOS	
561	ELE-068	CURVA PARA TUBERÍA EMT DE 1/2" HASTA 3/4"	UND	$ 4.429,00	ELECTRICOS	
562	ELE-069	CURVA PARA TUBERÍA EMT DE 1" HASTA 1.1/2"	UND	$ 20.618,00	ELECTRICOS	
563	ELE-070	CURVA PARA TUBERÍA EMT DE 2"	UND	$ 29.232,00	ELECTRICOS	
564	ELE-071	CURVA PARA TUBERÍA IMC DE 1/2" HASTA 3/4"	UND	$ 12.481,00	ELECTRICOS	
565	ELE-072	CURVA PARA TUBERÍA IMC DE 1" HASTA 1.1/2"	UND	$ 44.605,00	ELECTRICOS	
566	ELE-073	CURVA PARA TUBERÍA IMC DE 2"	UND	$ 64.049,00	ELECTRICOS	
567	ELE-074	CURVA PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2" HASTA 3/4"	UND	$ 1.312,00	ELECTRICOS	
568	ELE-075	CURVA PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1" HASTA 1,1/2"	UND	$ 5.440,00	ELECTRICOS	
569	ELE-076	CURVA PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 2"	UND	$ 12.449,00	ELECTRICOS	
570	ELE-077	UNIÓN PARA TUBERÍA EMT DE 1/2" HASTA 3/4"	UND	$ 1.894,00	ELECTRICOS	
571	ELE-078	UNIÓN PARA TUBERÍA EMT DE 1" HASTA 1,1/2"	UND	$ 5.098,00	ELECTRICOS	
572	ELE-079	UNIÓN PARA TUBERÍA EMT DE 2"	UND	$ 8.028,00	ELECTRICOS	
573	ELE-080	UNIÓN PARA TUBERÍA IMC DE 1/2" HASTA 3/4"	UND	$ 3.360,00	ELECTRICOS	
574	ELE-081	UNIÓN PARA TUBERÍA IMC DE 1" HASTA 1,1/2"	UND	$ 7.268,00	ELECTRICOS	
575	ELE-082	UNIÓN PARA TUBERÍA IMC DE 2"	UND	$ 10.196,00	ELECTRICOS	
576	ELE-083	UNIÓN PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2" HASTA 3/4"	UND	$ 601,00	ELECTRICOS	
577	ELE-084	UNIÓN PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1" HASTA 1,1/2"	UND	$ 2.882,00	ELECTRICOS	
578	ELE-085	UNIÓN PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 2"	UND	$ 7.954,00	ELECTRICOS	
579	ELE-086	ABRAZADERA TUBERÍA IMC Y EMT IMC 1/2"	UND	$ 507,00	ELECTRICOS	
580	ELE-087	ABRAZADERA TUBERÍA IMC Y EMT IMC 3/4"	UND	$ 473,00	ELECTRICOS	
581	ELE-088	ABRAZADERA TUBERÍA IMC Y EMT IMC 1"	UND	$ 1.076,00	ELECTRICOS	
582	ELE-089	ABRAZADERA TUBERÍA IMC Y EMT IMC 1 - 1/2"	UND	$ 1.767,00	ELECTRICOS	
583	ELE-090	CANALETA BLANCA 10 X 10 CON ADHESIVO 2 M	UND	$ 5.994,00	ELECTRICOS	
584	ELE-091	CANALETA BLANCA 13 X 7 CON ADHESIVO 2 M	UND	$ 5.350,00	ELECTRICOS	
585	ELE-092	CANALETA BLANCA 20 X 12 2 M	UND	$ 8.931,00	ELECTRICOS	
586	ELE-093	CANALETA BLANCA 20 X 12 CON ADHESIVO 2 M	UND	$ 11.144,00	ELECTRICOS	
587	ELE-094	CANALETA BLANCA 20 X 20 2 M	UND	$ 12.280,00	ELECTRICOS	
588	ELE-095	CANALETA BLANCA 20 X 20 CON ADHESIVO 2 M	UND	$ 12.645,00	ELECTRICOS	
589	ELE-096	CANALETA BLANCA 25 X 25 2 M	UND	$ 13.241,00	ELECTRICOS	
590	ELE-097	CANALETA BLANCA 25 X 25 CON ADHESIVO X 2M	UND	$ 14.484,00	ELECTRICOS	
591	ELE-098	CANALETA BLANCA 32 X 12 2 M	UND	$ 11.977,00	ELECTRICOS	
592	ELE-099	CANALETA BLANCA 32 X 12 CON ADHESIVO 2 M	UND	$ 9.809,00	ELECTRICOS	
593	ELE-100	CANALETA BLANCA 32 X 12 CON DIVISIÓN X 2M	UND	$ 13.629,00	ELECTRICOS	
594	ELE-101	CANALETA BLANCA 32 X 12 CON DIVISIÓN CON ADHESIVO X 2M	UND	$ 13.203,00	ELECTRICOS	
595	ELE-102	CANALETA BLANCA 40 X 25 2 M	UND	$ 19.819,00	ELECTRICOS	
596	ELE-103	CANALETA BLANCA 40 X 25 CON ADHESIVO 2 M	UND	$ 24.604,00	ELECTRICOS	
597	ELE-104	CANALETA BLANCA 40 X 25 CON DIVISIÓN 2 M	UND	$ 24.846,00	ELECTRICOS	
598	ELE-105	CANALETA BLANCA 40 X 25 CON DIVISIÓN CON ADHESIVO 2 M	UND	$ 20.495,00	ELECTRICOS	
599	ELE-106	CANALETA BLANCA 40 X 40 2 M	UND	$ 26.688,00	ELECTRICOS	
600	ELE-107	CANALETA BLANCA 40 X 40 CON ADHESIVO, 2 M	UND	$ 25.806,00	ELECTRICOS	
601	ELE-108	CANALETA BLANCA 60 X 16 CON DIVISIÓN 2 M	UND	$ 27.689,00	ELECTRICOS	
602	ELE-109	CANALETA BLANCA 60 X 40 2 M	UND	$ 46.769,00	ELECTRICOS	
603	ELE-110	CAJA DE PASO METÁLICA 15 X 15	UND	$ 24.848,00	ELECTRICOS	
604	ELE-111	CAJA DE PASO METÁLICA 30 X 30	UND	$ 69.363,00	ELECTRICOS	
605	ELE-112	CAJA DE PASO METÁLICA 40 X 40	UND	$ 119.605,00	ELECTRICOS	
606	ELE-113	ALAMBRE THHN/THWN 14 CU AWG 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 1.104,00	ELECTRICOS	
607	ELE-114	ALAMBRE THHN/THWN 12 CU AWG 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 1.564,00	ELECTRICOS	
608	ELE-115	ALAMBRE THHN/THWN 10 CU AWG 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 2.557,00	ELECTRICOS	
609	ELE-116	ALAMBRE THHN/THWN 8 CU AWG 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 4.075,00	ELECTRICOS	
610	ELE-117	CABLE THHN/THWN 14 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 1.464,00	ELECTRICOS	
611	ELE-118	CABLE THHN/THWN 12 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 2.077,00	ELECTRICOS	
612	ELE-119	CABLE THHN/THWN 10 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 4.115,00	ELECTRICOS	
613	ELE-120	CABLE THHN/THWN 8 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 4.465,00	ELECTRICOS	
614	ELE-121	CABLE THHN/THWN 6 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 6.702,00	ELECTRICOS	
615	ELE-122	CABLE THHN/THWN 4 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 16.495,00	ELECTRICOS	
616	ELE-123	CABLE THHN/THWN 2 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 26.649,00	ELECTRICOS	
617	ELE-124	CABLE THHN/THWN 1 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 27.033,00	ELECTRICOS	
618	ELE-125	CABLE THHN/THWN 1/0 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 26.715,00	ELECTRICOS	
619	ELE-126	CABLE THHN/THWN 2/0 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 47.059,00	ELECTRICOS	
620	ELE-127	CABLE THHN/THWN 3/0 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 44.982,00	ELECTRICOS	
621	ELE-128	CABLE THHN/THWN 4/0 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 51.990,00	ELECTRICOS	
622	ELE-129	CABLE THHN/THWN 250 KCMIL CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 63.668,00	ELECTRICOS	
623	ELE-130	CABLE THHN/THWN 300 KCMIL CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 75.981,00	ELECTRICOS	
624	ELE-131	CABLE THHN/THWN 350 KCMIL CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 89.386,00	ELECTRICOS	
625	ELE-132	CABLE THHN/THWN 400 KCMIL CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 103.081,00	ELECTRICOS	
626	ELE-133	CABLE THHN/THWN 500 KCMIL CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 132.875,00	ELECTRICOS	
627	ELE-134	CABLE THHN/THWN 600 KCMIL CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 153.605,00	ELECTRICOS	
628	ELE-135	CABLE THHN/THWN 700 KCMIL CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 180.192,00	ELECTRICOS	
629	ELE-136	CABLE THHN/THWN 750 KCMIL CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 192.370,00	ELECTRICOS	
630	ELE-137	CABLE THHW 6 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 2.241,00	ELECTRICOS	
631	ELE-138	CABLE THHW 4 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 2.941,00	ELECTRICOS	
632	ELE-139	CABLE THHW 2 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 4.333,00	ELECTRICOS	
633	ELE-141	CABLE THHW 1/0 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 7.003,00	ELECTRICOS	
634	ELE-142	CABLE THHW 2/0 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 11.624,00	ELECTRICOS	
635	ELE-143	CABLE THHW 3/0 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 10.437,00	ELECTRICOS	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 4		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
636	ELE-144	CABLE THHW 4/0 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 10.483,00	ELECTRICOS	
637	ELE-145	CABLE THHW 250 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 13.935,00	ELECTRICOS	
638	ELE-146	CABLE THHW 300 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 16.035,00	ELECTRICOS	
639	ELE-147	CABLE THHW 350 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 18.537,00	ELECTRICOS	
640	ELE-148	CABLE THHW 400 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 45.972,00	ELECTRICOS	
641	ELE-149	CABLE THHW 500 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 25.157,00	ELECTRICOS	
642	ELE-150	CABLE THHW 600 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 30.545,00	ELECTRICOS	
643	ELE-151	CABLE THHW 750 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 34.855,00	ELECTRICOS	
644	ELE-152	CABLE THHW 800 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 36.772,00	ELECTRICOS	
645	ELE-153	ALAMBRE DE CU DESNUDO DURO 14 AWG (ROLLO 100 ML)	rll	$ 146.076,00	ELECTRICOS	
646	ELE-154	ALAMBRE DE CU DESNUDO DURO 12 AWG (ROLLO 100 ML)	rll	$ 208.890,00	ELECTRICOS	
647	ELE-155	ALAMBRE DE CU DESNUDO DURO 10 AWG (ROLLO 100 ML)	rll	$ 337.745,00	ELECTRICOS	
648	ELE-156	CABLE DE CU DESNUDO DURO 8 AWG	ML	$ 4.076,00	ELECTRICOS	
649	ELE-157	CABLE DE CU DESNUDO DURO 6 AWG	ML	$ 6.393,00	ELECTRICOS	
650	ELE-158	CABLE DE CU DESNUDO DURO 4 AWG	ML	$ 10.832,00	ELECTRICOS	
651	ELE-159	CABLE DE CU DESNUDO DURO 2 AWG	ML	$ 15.811,00	ELECTRICOS	
652	ELE-160	CABLE DE CU DESNUDO DURO 1/0 AWG	ML	$ 24.778,00	ELECTRICOS	
653	ELE-161	CABLE DE CU DESNUDO DURO 2/0 AWG	ML	$ 31.099,00	ELECTRICOS	
654	ELE-162	CABLE DE CU DESNUDO DURO 3/0 AWG	ML	$ 37.927,00	ELECTRICOS	
655	ELE-163	CABLE DE CU DESNUDO DURO 4/0 AWG	ML	$ 49.059,00	ELECTRICOS	
656	ELE-164	CABLE UTP CAT 6 ROLLO DE 400 M	rll	$ 989.064,00	ELECTRICOS	
657	ELE-165	EMPALME TUBULAR PARA CABLE NO. 2 BT	UND	$ 5.632,00	ELECTRICOS	
658	ELE-166	EMPALME TUBULAR PARA CABLE NO. 6 BT	UND	$ 3.765,00	ELECTRICOS	
659	ELE-167	EMPALME TUBULAR PARA CABLE NO. 8 BT	UND	$ 3.594,00	ELECTRICOS	
660	ELE-168	KIT DE EMPALME DE RESINA MOLDEABLE DE 6 A 16 MM	UND	$ 384.440,00	ELECTRICOS	
661	ELE-169	TRANSFORMADOR SECO DE 75 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 24.806.464,00	ELECTRICOS	
662	ELE-170	TRANSFORMADOR SECO DE 112,5 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 28.178.520,00	ELECTRICOS	
663	ELE-171	TRANSFORMADOR SECO DE 150 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 30.583.002,00	ELECTRICOS	
664	ELE-172	TRANSFORMADOR SECO DE 225 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 40.917.744,00	ELECTRICOS	
665	ELE-173	TRANSFORMADOR SECO DE 45 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 19.024.411,00	ELECTRICOS	
666	ELE-174	TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 45 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 9.562.369,00	ELECTRICOS	
667	ELE-175	TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 75 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 12.656.913,00	ELECTRICOS	
668	ELE-176	TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 112,5 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 15.684.225,00	ELECTRICOS	
669	ELE-177	TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 30 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 7.383.109,00	ELECTRICOS	
670	ELE-178	TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 225 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 30.103.533,00	ELECTRICOS	
671	ELE-179	TRANSFORMADOR SECO DE 30 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 14.708.628,00	ELECTRICOS	
672	ELE-180	TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 150 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 18.499.677,00	ELECTRICOS	
673	ELE-181	TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 500 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 38.950.967,00	ELECTRICOS	
674	ELE-182	BREAKER CAJA MOLDEADA AJUSTABLE (20 - 100A)	UND	$ 602.498,00	ELECTRICOS	
675	ELE-183	BREAKER CAJA MOLDEADA AJUSTABLE (100 - 180 A)	UND	$ 1.330.994,00	ELECTRICOS	
676	ELE-184	BREAKER CAJA MOLDEADA AJUSTABLE (180 - 300 A)	UND	$ 2.556.509,00	ELECTRICOS	
677	ELE-185	BREAKER CAJA MOLDEADA AJUSTABLE (300 - 630 A)	UND	$ 3.363.783,00	ELECTRICOS	
678	ELE-186	BREAKERS CAJA MOLDEADA 3X500 A	UND	$ 1.700.636,00	ELECTRICOS	
679	ELE-187	BREAKERS CAJA MOLDEADA 3X300 A	UND	$ 947.532,00	ELECTRICOS	
680	ELE-188	BREAKERS CAJA MOLDEADA 3X250 A	UND	$ 814.531,00	ELECTRICOS	
681	ELE-189	BREAKERS CAJA MOLDEADA 3X125 A	UND	$ 544.150,00	ELECTRICOS	
682	ELE-190	BREAKERS CAJA MOLDEADORA 1 * 100A	UND	$ 480.239,00	ELECTRICOS	
683	ELE-191	BREAKERS CAJA MOLDEADORA 1 * 60A	UND	$ 248.097,00	ELECTRICOS	
684	ELE-192	BREAKERS CAJA MOLDEADORA 2 * 75A	UND	$ 433.005,00	ELECTRICOS	
685	ELE-193	BREAKERS CAJA MOLDEADORA 2 * 50A	UND	$ 365.575,00	ELECTRICOS	
686	ELE-194	BREAKERS CAJA MOLDEADORA 2 * 30A	UND	$ 328.460,00	ELECTRICOS	
687	ELE-195	BREAKERS CAJA MOLDEADORA 2 * 20A	UND	$ 328.460,00	ELECTRICOS	
688	ELE-196	BREAKER TERMOMAGNETICO ENCHUFABLE 1*15	UND	$ 16.651,00	ELECTRICOS	
689	ELE-197	BREAKER 2X20 A	UND	$ 118.381,00	ELECTRICOS	
690	ELE-198	BREAKER 3X100 A	UND	$ 249.050,00	ELECTRICOS	
691	ELE-199	BREAKER 3X20 A	UND	$ 111.445,00	ELECTRICOS	
692	ELE-200	BREAKER DE 3X75 A	UND	$ 277.568,00	ELECTRICOS	
693	ELE-201	BREAKER TERMOMAGNETICO ENCHUFABLE 1*20	UND	$ 15.065,00	ELECTRICOS	
694	ELE-202	BREAKER TERMOMAGNETICO ENCHUFABLE 2*20	UND	$ 49.115,00	ELECTRICOS	
695	ELE-203	BREAKER TERMOMAGNETICO ENCHUFABLE 3*40	UND	$ 104.960,00	ELECTRICOS	
696	ELE-204	TEMPORIZADOR PROGRAMABLE PARA CONTROL DE APAGADO Y ENCENDIDO DE ILUMINACIÓN	UND	$ 624.451,00	ELECTRICOS	
697	ELE-205	INTERRUPTOR HORARIO PROGRAMABLE 120V 16A	UND	$ 470.256,00	ELECTRICOS	
698	ELE-206	INTERRUPTOR SENCILLO	UND	$ 9.922,00	ELECTRICOS	
699	ELE-207	INTERRUPTOR DOBLE	UND	$ 17.171,00	ELECTRICOS	
700	ELE-208	TOMACORRIENTE BIFASICO DE 15 AMP	UND	$ 7.421,00	ELECTRICOS	
701	ELE-209	TOMACORRIENTE MONOFASICO DE 15 AMP	UND	$ 4.832,00	ELECTRICOS	
702	ELE-210	TOMACORRIENTE TRIFASICO DE 30 AMP	UND	$ 15.912,00	ELECTRICOS	
703	ELE-211	TOMAS GFCI DE 15 AMP.	UND	$ 56.363,00	ELECTRICOS	
704	ELE-212	CLAVIJA HEMBRA CON TERMINAL DE POLO A TIERRA 15 A	UND	$ 5.292,00	ELECTRICOS	
705	ELE-213	CLAVIJA HEMBRA CON TERMINAL DE POLO A TIERRA 20 A	UND	$ 9.032,00	ELECTRICOS	
706	ELE-214	CLAVIJA MACHO CON TERMINAL DE POLO A TIERRA 15 A	UND	$ 11.342,00	ELECTRICOS	
707	ELE-215	CLAVIJA MACHO CON TERMINAL DE POLO A TIERRA 20 A	UND	$ 18.775,00	ELECTRICOS	
708	ELE-216	INTERRUPTOR SENCILLO (CONMUTABLE)	UND	$ 9.376,00	ELECTRICOS	
709	ELE-217	INTERRUPTOR DOBLE (NORMAL)	UND	$ 17.102,00	ELECTRICOS	
710	ELE-218	INTERRUPTOR DOBLE (CONMUTABLE)	UND	$ 16.333,00	ELECTRICOS	
711	ELE-219	INTERRUPTOR TRIPLE (NORMAL)	UND	$ 21.051,00	ELECTRICOS	
712	ELE-220	INTERRUPTOR TRIPLE (CONMUTABLE)	UND	$ 23.498,00	ELECTRICOS	
713	ELE-221	TAPA PARA CAJA DE 5800	UND	$ 5.272,00	ELECTRICOS	
714	ELE-222	CAJA GALVANIZADA 5800	UND	$ 2.928,00	ELECTRICOS	
715	ELE-223	CAJA PLASTICA 5800	UND	$ 2.416,00	ELECTRICOS	
716	ELE-224	BOTON PULSADOR TIPO ESTILO	UND	$ 225.916,00	ELECTRICOS	
717	ELE-225	VARILLA COPPER WELD 5/8" X 2,44 M	UND	$ 152.708,00	ELECTRICOS	
718	ELE-226	CONECTOR EMT 1/2"	UND	$ 1.062,00	ELECTRICOS	
719	ELE-227	TUBO FLUORESCENTE DE 54W	UND	$ 10.759,00	ELECTRICOS	
720	ELE-228	BALASTO ELE 2XS4W T5 MULTIVOLTAJE ELECTROCONTROL	UND	$ 68.754,00	ELECTRICOS	
721	ELE-229	BALASTO ELECTRONICO 4 X 32, 4 X 17, T-8	UND	$ 53.028,00	ELECTRICOS	
722	ELE-230	REFLECTOR LED 150 W	UND	$ 265.736,00	ELECTRICOS	
723	ELE-231	CONECTOR 3M RESORTE ROJO/AMARILLO (CAPUCHON) PARA EMPALMES	UND	$ 625,00	ELECTRICOS	
724	ELE-232	CONTACTOR 3RT101025 17AMP 220V	UND	$ 303.572,00	ELECTRICOS	
725	ELE-233	CABLE TRENZADO 3X12 AWG	ML	$ 6.229,00	ELECTRICOS	
726	ELE-234	CANALETA METALICA 20 CM X 5 CM CON DIVISION	ML	$ 264.321,00	ELECTRICOS	
727	ELE-235	CORAZA TIPO AMERICANA 3/4"	ML	$ 8.241,00	ELECTRICOS	
728	ELE-236	RIEL CHANEL PERFORADO 4CMX4CM	ML	$ 32.467,00	ELECTRICOS	
729	ELE-237	GRAPA 1 UNISTRUT GALVANIZADA	UND	$ 3.136,00	ELECTRICOS	
730	ELE-238	TAPA PARA TOMA DE INTEMPERIE	UND	$ 9.287,00	ELECTRICOS	
731	ELE-239	TOMA DE TRES FASES + TIERRA	UND	$ 169.664,00	ELECTRICOS	
732	ELE-240	BARRAJE 8 SALIDAS 3 FASES MAS NEUTRO 200A	UND	$ 303.610,00	ELECTRICOS	
733	ELE-241	CABLE TRENZADO 3X12 FASE ROJA LIBRE DE HALOGENO CORRIENTE REGULADA	ML	$ 8.704,00	ELECTRICOS	
734	ELE-242	PLAFON LED 1080 LM 18W DE INCRUSTAR	UND	$ 66.084,00	ELECTRICOS	
735	ELE-243	BOMBILLO DE 4 PINES PL-T 42W	UND	$ 44.650,00	ELECTRICOS	
736	ELE-244	REFLECTOR LED 30W	UND	$ 89.747,00	ELECTRICOS	
737	ELE-245	BALASTO 2X42	UND	$ 92.868,00	ELECTRICOS	
738	ELE-246	TUBO FLUORESCENTE T8 32W	UND	$ 7.355,00	ELECTRICOS	
739	ELE-247	SELECTOR DE MULETILLA DE 2 POSICIONES	UND	$ 9.005,00	ELECTRICOS	
740	ELE-248	MARCO PARA LAMPARA A PRESION EN LAMINA CR CAL. 20, ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA	UND	$ 133.948,00	EST. METALICA	
741	ELE-249	SELECTOR DE MULETILLA DE 3 POSICIONES.	UND	$ 12.008,00	ELECTRICOS	
742	ELE-251	TABLERO TRANSFERENCIA MANUAL - AUTOMATICO POR CONTACTORES FUERZA 440V MANDO 220V CON GRUPO DE MEDIDA Y DISTRIBUCION. INCLUYE ACCESORIOS.	UND	$ 18.733.509,00	ELECTRICOS	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 4		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
743	ELE-252	TABLERO TRANSFERENCIA AUTOMATICA UN 208-120V / IN 400A / ICC 25KA	UND	$ 20.312.229,00	ELECTRICOS	
744	ELE-253	GABINETE TIPO INTEMPERIE 120X80X30 DOBLE FONDO	UND	$ 1.575.739,00	ELECTRICOS	
745	ELE-254	TABLERO INDUSTRIAL DE 36 CIRCUITOS SIN ESPACIO	UND	$ 917.635,00	ELECTRICOS	
746	ELE-255	SOCKET T5 PARA TUBO LED	UND	$ 2.014,00	ELECTRICOS	
747	ELE-256	TUBO LED T5 8W - 60CM	UND	$ 55.417,00	ELECTRICOS	
748	ELE-257	TUBO LED T5 16W - 1,20M	UND	$ 19.669,00	ELECTRICOS	
749	ELE-258	POSTE ELECTRICO DIAMETRO 4" H=6M	UND	$ 1.402.475,00	ELECTRICOS	
750	ELE-259	GABINETE ELECTRICO 200*100*60 SEGÚN DISEÑO. INCLUYE DOBLE PUERTA Y TECHO	UND	$ 5.849.915,00	ELECTRICOS	
751	ELE-261	PASADOR PARA PUERTA DE GABINETE ELECTRICO	UND	$ 12.569,00	ELECTRICOS	
752	ELE-262	TUBO EMT 3" POR 3M.	UND	$ 259.286,00	ELECTRICOS	
753	ELE-263	CURVA EMT 3"	UND	$ 115.863,00	ELECTRICOS	
754	ELE-264	BOMBILLOLEDROSCA E27 - 7 W	UND	$ 5.434,00	ELECTRICOS	
755	ELE-265	BOMBILLOLEDROSCA E27 - 9 W	UND	$ 8.328,00	ELECTRICOS	
756	ELE-266	BOMBILLOLEDROSCA E27 - 12 W	UND	$ 6.496,00	ELECTRICOS	
757	ELE-267	BOMBILLOLEDROSCA E27 - 20 W	UND	$ 16.390,00	ELECTRICOS	
758	ELE-268	BOMBILLO LED BALA 5 W	UND	$ 11.689,00	ELECTRICOS	
759	ELE-269	TUBO LED T5 - 18 W	UND	$ 20.120,00	ELECTRICOS	
760	ELE-270	SUMINISTRO DE CONTACTOR 32 AMP AC3	UND	$ 593.599,00	ELECTRICOS	
761	EME-001	REMACHE TIPO POP	UND	$ 252,00	EST. METALICA	
762	EME-002	NEOPRENO CUADRADO CON ALMA METALICA (TUBO CUADRADO 1")	ML	$ 250.900,00	EST. METALICA	
763	EME-007	TUBO EN ACERO INOXIDABLE 2" CAL. 16	ML	$ 43.537,00	EST. METALICA	
764	EME-008	TUBO EN ACERO INOXIDABLE 2" CAL. 18	ML	$ 31.712,00	EST. METALICA	
765	EME-009	TAPA EN ACERO INOXIDABLE DE 2"	UND	$ 12.791,00	EST. METALICA	
766	EME-011	PERFIL METALICO U100 A36	ML	$ 28.524,00	EST. METALICA	
767	EME-019	TORNILLO AUTOPERFORANTE 2"	UND	$ 2,00	EST. METALICA	
768	EME-021	TUBERIA AGUAS NEGRAS DE 2"	ML	$ 53.034,00	EST. METALICA	
769	EME-022	TUBERIA AGUAS NEGRAS DE 3"	ML	$ 94.100,00	EST. METALICA	
770	EME-023	TUBERIA AGUAS NEGRAS DE 4"	ML	$ 140.149,00	EST. METALICA	
771	EME-028	LAMINA DE ALFAJOR EN 3 MM	M2	$ 144.997,00	EST. METALICA	
772	EME-029	LAMINA DE ALFAJOR EN 4 MM	M2	$ 206.289,00	EST. METALICA	
773	EME-030	LAMINA DE ALFAJOR EN 6 MM	M2	$ 220.876,00	EST. METALICA	
774	EME-032	VENTANERIA ALUMINIO	M2	$ 583.666,00	EST. METALICA	
775	EME-033	PERFIL -VIGUETA IPE 120	ML	$ 58.351,00	EST. METALICA	
776	EME-034	TORNILLO GRADO 8 DE 1 1/2" * 7/16 CON GUAZA	UND	$ 341,00	EST. METALICA	
777	EME-035	TUBO CUADRADO DE 1"	ML	$ 5.210,00	EST. METALICA	
778	EME-038	TUBO CUADRADO 10*10	ML	$ 54.158,00	EST. METALICA	
779	EME-040	LAMINA A36 DE 3,40 * 3,40 * 1" ESPESOR	M2	$ 4.085,00	EST. METALICA	
780	EME-041	MALLA HEXAGONAL GALVANIZADA DE 1 1/4"	M2	$ 3.623,00	EST. METALICA	
781	EME-057	ARANDELA NEOPRENO NO 12	UND	$ 893,00	EST. METALICA	
782	EME-059	LAMINA ALUCOBOND	M2	$ 187.178,00	EST. METALICA	
783	EME-060	ANGULO	KG	$ 8.022,00	EST. METALICA	
784	EME-061	PLATINA	KG	$ 5.474,00	EST. METALICA	
785	EME-062	PANEL DE TECHO EN ACERO GALVANIZADO MICROPERFORADO CORTE LASER	M2	$ 1.020.951,00	RED CONTRAINCENDIOS	
786	EME-064	TUBERIA DE 4" ACERO AL CABON ASTM A-36 GADO A SCH 10 .CERTIFICADA	ML	$ 146.637,00	EST. METALICA	
787	EME-091	PISO PREFABRICADO EN GRC / GRC-P DE 20 MM A 40MM	M2	$ 498.785,00	EST. METALICA	
788	EME-092	LAMINA ALUMINIO ALFAJOR 3 MM	M2	$ 410.817,00	EST. METALICA	
789	EME-094	CERROJO SEGURIDAD 170 1/4	UND	$ 99.000,00	EST. METALICA	
790	EME-101	ANCLAJE PARA ELEMENTOS EXISTENTES CON PERFORACION DE 13MM DE DIAMETRO Y 100MM DE PROFUNDIDAD Y FIJACION CON RESINA EPOXI DE BARRA CORRUGADA DE 11MM DE DIAMETRO DE ACERO GRADO 60 (FY=4200 KG/CM2)	ML	$ 15.363,00	EST. METALICA	
791	EME-104	PISO PREFABRICADO EN GRC/GRC-P DE 41MM A 51MM	M2	$ 626.553,00	EST. METALICA	
792	EME-105	LAMINA INOXIDABLE CAL. 18	M2	$ 301.960,00	EST. METALICA	
793	EME-106	CORTE DE LAMINA	UND	$ 2.510,00	EST. METALICA	
794	EME-107	CORTE LASER	UND	$ 33.891,00	EST. METALICA	
795	EME-108	PINTURA ELECTROSTATICA	M2	$ 16.946,00	EST. METALICA	
796	EME-109	TUBERIA AGUAS NEGRAS DE 2,5" CALIBRE 14	ML	$ 40.212,00	EST. METALICA	
797	EME-110	BISAGRA OMEGA ZINCADA 3"	UND	$ 3.117,00	EST. METALICA	
798	EME-111	TORNILLO ZINCADO TIPO CARRIAJE 3/8" X 4 1/2"	UND	$ 653,00	EST. METALICA	
799	EME-112	TUERCA HEXAGONAL ZINCADA 3/8"	UND	$ 178,00	EST. METALICA	
800	EME-113	ARANDELA PLANA 3/8"	UND	$ 237,00	EST. METALICA	
801	EME-114	TORNILLO HEXAGONAL ZINCADO 1/4" X 1/2"	UND	$ 119,00	EST. METALICA	
802	EME-115	TUERCA HEXAGONAL ZINCADA 1/4"	UND	$ 60,00	EST. METALICA	
803	EQA-038	UPS DE 3KVA 220X220 VAC PARA ASCENSOR	UND	$ 6.290.515,00	ASCENSORES	
804	EQA-039	PROTECTOR ELECTRONICO VERIFICADOR DE FASES	UND	$ 283.787,00	ASCENSORES	
805	EQA-040	RELEVO PARA CONTROL DE ASCENSOR	UND	$ 193.276,00	ASCENSORES	
806	EQA-041	MOTOR OPERADOR DE PUERTAS APERTURA CENTRAL DE CABINA PARA ASCENSORES TIPO FERMATOR	UND	$ 3.672.521,00	ASCENSORES	
807	EQA-042	TARJETA ENCODER DE MOTOR OPERADOR DE PUERTAS	UND	$ 1.279.816,00	ASCENSORES	
808	EQA-043	SISTEMA DE CITOFONIA LUZ DE EMERGENCIA Y ALARMA	UND	$ 1.669.325,00	ASCENSORES	
809	EQA-044	PICAPORTE PARA OPERADOR DE PUERTA CABINA FERMATOR	UND	$ 519.347,00	ASCENSORES	
810	EQA-045	PERFIL PISADERA DE ALUMINIO DE 1640 MM	UND	$ 1.094.338,00	ASCENSORES	
811	EQA-046	TARJETA DE LLAMADO-COMUNICACION SERIAL	UND	$ 1.613.683,00	ASCENSORES	
812	EQA-047	LLAVES DE EMERGENCIA	UND	$ 231.650,00	ASCENSORES	
813	EQA-048	GUAYA DE CABLE DE ACERO CON ALMA DE YUTE 7/16 - 11 MM	ML	$ 23.165,00	ASCENSORES	
814	EQA-049	GUAYA DE CABLE DE ACERO CON ALMA DE YUTE 5/16 - 8 MM	ML	$ 19.602,00	ASCENSORES	
815	EQA-050	CONTROL DE TEMPERATURA	UND	$ 213.831,00	ASCENSORES	
816	EQA-051	TARJETA DE COMUNICACION DE CABINA	UND	$ 6.058.552,00	ASCENSORES	
817	EQA-052	ROLLETE TIPO SELCON	UND	$ 222.739,00	ASCENSORES	
818	EQA-053	FINALES DE CARRERA TELEMECANIQUE	UND	$ 409.843,00	ASCENSORES	
819	EQA-054	CABECERO DE PUERTA PARA ASCENSOR	UND	$ 2.530.337,00	ASCENSORES	
820	EQA-055	CONTACTOR DE CONTROL SIEMENS PARA ASCENSOR 95 AMP	UND	$ 2.690.711,00	ASCENSORES	
821	EQA-056	CONTACTO PARA PUERTA DE CABINA SINDA	UND	$ 320.748,00	ASCENSORES	
822	EQA-057	LIMITADOR Y SENSOR DE VELOCIDAD (ELEVADOR)	UND	$ 3.492.578,00	ASCENSORES	
823	EQA-058	BOBINADO DE MOTOR DE ASCENSOR	UND	$ 8.884.690,00	ASCENSORES	
824	EQA-059	ACEITE HIDRAHULICO PARA ASCENSOR	GAL	$ 78.405,00	ASCENSORES	
825	EQA-062	SENSOR MAGNETICO DE POSICIONAMIENTO PARA ASCENSOR	UND	$ 657.531,00	ASCENSORES	
826	EQA-063	ZAPATA EXÉNTRICA PARA PUERTA DE ASCENSOR	UND	$ 86.850,00	ASCENSORES	
827	EQA-064	ZAPATA PARA GUIA DE CABINA DE ASCENSOR	UND	$ 254.561,00	ASCENSORES	
828	EQA-065	ACEITERA PARA GUIA TIPO ASCENSOR	UND	$ 299.365,00	ASCENSORES	
829	EQA-067	TAPETE TRAFICO PESADO (ASCENSOR)	M2	$ 248.320,00	ASCENSORES	
830	EQA-068	BUFFER HIDRAULICO TIPO OB100070	UND	$ 1.759.156,00	ASCENSORES	
831	EQA-069	BANCO DE VALVULAS	UND	$ 11.767.114,00	ASCENSORES	
832	EQA-070	OPERADOR DE PUERTAS DE CABINA DE 800MM	UND	$ 7.563.475,00	ASCENSORES	
833	EQA-073	CONTROL INALAMBRICO PARA PLATAFORMA SALVA ESCALERAS	UND	$ 5.804.320,00	ASCENSORES	
834	EQA-074	UPS DE SISTEMA DE FRENO ASCENSORES 1 KVA	UND	$ 517.923,00	ASCENSORES	
835	IAMB-001	PODA DE CESPED EN JARDINES Y ZONAS VERDES DE SEPARADORES	M2	$ 280,00	AMBIENTAL	
836	IAMB-002	LIMPIEZA DE MATERAS O ZONAS CON PLANTAS ORNAMENTALES	M2	$ 5.507,00	AMBIENTAL	
837	IAMB-003	RETIRO, TRANSPORTE, REUBICACION Y MANTENIMIENTO DE ARBOLES ALTURA DE HASTA 2M	UND	$ 644.972,00	AMBIENTAL	
838	IAMB-004	TALA, DESENRAICE Y RETIRO ARBOLES ALTURA MENOR A 2M	UND	$ 450.630,00	AMBIENTAL	
839	IAMB-005	TALA, DESENRAICE Y RETIRO ARBOLES ALTURA MAYOR A 2M	UND	$ 1.206.966,00	AMBIENTAL	
840	IAMB-006	MANTENIMIENTO TRIMESTRAL DE ARBOLES, INCLUYE APORCAMIENTO, FERTILIZANTE E INSPECCIÓN FITOSANITARIA	UND	$ 98.728,00	AMBIENTAL	
841	IAMB-007	MANEJO DE MATERIAL VIVO (CAPA ORGANICA Y CAPA VEGETAL)	M2	$ 17.763,00	AMBIENTAL	
842	IAMB-008	FUMIGACIÓN DE UNIDADES DE ALMACENAMIENTO	M2	$ 601,00	AMBIENTAL	
843	IAMB-009	FUMIGACION DE ESTACIONES PARA EL CONTROL DE PLAGAS. INCLUYE SUMINISTROS Y OPERARIOS	M2	$ 409,00	AMBIENTAL	
844	IAMB-010	SIEMBRA DE GRAMA (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE TIERRA NEGRA)	M2	$ 16.557,00	AMBIENTAL	
845	IAMB-011	SIEMBRA DE GRAMA (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 10CM DE TIERRA NEGRA)	M2	$ 26.032,00	AMBIENTAL	
846	IAMB-012	PASTO KYKUYO CORTADO A MÁQUINA (INCLUYE SUMINISTRO Y RIEGO DE TIERRA FÉRTIL DE 10CM DE ESPESOR E INSTALACIÓN Y SIEMBRA DE PASTO Y SALADO Y NIVELACIÓN. SUMINISTRO Y PLANTACION.	M2	$ 41.409,00	AMBIENTAL	
847	IAMB-013	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ESPECIES VARIAS PARA JARDINERIA HORIZONTAL (INCLUYE TIERRA NEGRA, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS A 28 KM)	M2	$ 132.558,00	AMBIENTAL	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 4		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
848	IAMB-014	JARDIN VERTICAL, INCLUYE ESTRUCTURA Y/O PANEL DE SOPORTE INDEPENDIENTE ELEM.PARA SOPORTE Y SUJECIÓN DE JARDIN, SACOS Y/O CANGUROS PARA SIEMBRA DE JARDIN VERTICAL, MATERIAL VEGETAL. SUMINISTRO CONSTRUCCION E INSTALACION.	M2	$ 376.576,00	AMBIENTAL	
849	IAMB-015	MANTENIMIENTO DE JARDINES EN ESTACIONES Y PORTALES INCLUYE MANTENIMIENTO DEL SUELO, RIEGO, FERTILIZACION, PODA Y DESHIERBE.	M2	$ 26.578,00	AMBIENTAL	
850	IAMB-016	FUMIGACIÓN CON MATAMALEZA GROSOR 2CM PARA CONTROL DE MALEZA DONDE SE REQUIERA.	ML	$ 759,00	AMBIENTAL	
851	IAMB-017	PODA DE ACLAREO DE ARBOL MENOR A 2M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	$ 107.782,00	AMBIENTAL	
852	IAMB-018	PODA DE ACLAREO DE ARBOL DE 2M A 5M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	$ 186.732,00	AMBIENTAL	
853	IAMB-019	PODA DE FORMACION DE ARBOL DE 2M HASTA 5M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	$ 146.087,00	AMBIENTAL	
854	IAMB-020	PODA DE REALCE DE ARBOL MENOR A 2M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	$ 145.277,00	AMBIENTAL	
855	IAMB-021	PODA DE REALCE DE ARBOL DE 2M HASTA 5M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	$ 254.227,00	AMBIENTAL	
856	IAMB-022	TRATAMIENTO INTEGRAL DE ARBOL DE 2M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	$ 372.808,00	AMBIENTAL	
857	IAMB-023	TRATAMIENTO INTEGRAL DE ARBOL DE 2M HASTA 5M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	$ 533.145,00	AMBIENTAL	
858	IAMB-024	PODA DE FORMACION DE ARBOL MENOR A 2M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	$ 85.198,00	AMBIENTAL	
859	IAMB-025	LIMPEZA DE JUNTAS EN ANDENES Y PLAZOLETAS CON RETIRO DE MALEZA Y FUMIGACION	ML	$ 7.347,00	AMBIENTAL	
860	IAMB-026	REBORDEO EN ZONAS VERDES ESTACIONES Y PORTALES	ML	$ 7.324,00	AMBIENTAL	
861	IAMB-027	PODA DE FORMACION DE ARBOL DE 5,1 M HASTA 10M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	$ 301.318,00	AMBIENTAL	
862	IAMB-029	PODA DE ACLAREO ARBOL 5.1 M - 10 M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	$ 322.693,00	AMBIENTAL	
863	IAMB-030	PODA DE ESTABILIDAD ARBOL 2.1M - 5 M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	$ 285.726,00	AMBIENTAL	
864	IAMB-031	PODA DE ESTABILIDAD ARBOL 5.1M - 10 M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	$ 363.660,00	AMBIENTAL	
865	IAMB-032	PODA DE ESTRUCTURA O ESTRUCTURAL ARBOL 10.1M - 15 M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	$ 480.564,00	AMBIENTAL	
866	IAMB-033	PODA DE REALCE ARBOL 5.1M - 10M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	$ 423.933,00	AMBIENTAL	
867	IAMB-034	TRATAMIENTO INTEGRAL DE ARBOL 5.1M - 10M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	$ 677.767,00	AMBIENTAL	
868	IAMB-035	PODA DE ESTRUCTURA O ESTRUCTURAL ARBOL 2.1M - 5M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	$ 285.726,00	AMBIENTAL	
869	IAMB-036	PODA DE ESTRUCTURA O ESTRUCTURAL ARBOL 5.1M - 10M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	$ 521.737,00	AMBIENTAL	
870	IAMB-037-AD	SEGUIMIENTO AL PERMISO O AUTORIZACION DE TALA, PODA, TRANS-REUBICACION ARBOLADO URBANO	GL	$ 225.040,00	AMBIENTAL	2
871	ICIV-001	DEMOLICIÓN, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE BLOQUES DE LOSA CORTADA. HORARIO NOCTURNO.	M3	$ 171.921,00	OBRA CIVIL	
872	ICIV-002	EXCAVACION MANUAL PARA RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA ARTICULADOS INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL. HORARIO NOCTURNO.	M3	$ 112.321,00	OBRA CIVIL	
873	ICIV-003	EXCAVACION MECÁNICA PARA RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA ARTICULADOS INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL. HORARIO NOCTURNO.	M3	$ 94.506,00	OBRA CIVIL	
874	ICIV-004	CORTE DE LOSA CONCRETO. INCLUYE DISCO Y PULIDORA. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 36.072,00	OBRA CIVIL	
875	ICIV-005	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BASE GRANULAR BG_A. INCLUYE NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION). HORARIO NOCTURNO	M3	$ 241.262,00	OBRA CIVIL	
876	ICIV-006	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GEOTEXTIL NT 7000 PARA SEPARACION DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 31.862,00	OBRA CIVIL	
877	ICIV-007	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SUBBASE GRANULAR SBG_A. INCLUYE NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION). HORARIO NOCTURNO	M3	$ 225.634,00	OBRA CIVIL	
878	ICIV-008	SUMINISTRO Y COLOCACION DE IMPRIMACION. CON EMULSION ASFALTICA CRR-1. INCLUYE BARRIDO DE SUPERFICIE Y IREGO). HORARIO NOCTURNO	M2	$ 6.899,00	OBRA CIVIL	
879	ICIV-009	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 CON CEMENTO ASFÁLTICO 80-100. INCLUYE HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION). HORARIO NOCTURNO	M3	$ 1.161.660,00	OBRA CIVIL	
880	ICIV-010	PERFORACION DE LOSA E INSTALACION DE PASADORES DE TRANSFERENCIA HASTA 1". SUMINISTRO DE ACERO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 19.650,00	OBRA CIVIL	
881	ICIV-011	PERFORACION DE LOSA E INSTALACION DE BARRAS DE AMARRE DE HASTA 1/2". SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 60.290,00	OBRA CIVIL	
882	ICIV-012	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REFUERZO EN ACERO PARA LOSAS FY=60000PSI. INCLUYE FIGURADO. HORARIO NOCTURNO.	KG	$ 13.274,00	OBRA CIVIL	
883	ICIV-013	CONSTRUCCION DE LOSA EN CONCRETO SEGÚN ESPECIFICACIÓN (EL SUMINISTRO DE CONCRETO Y SELLO DE JUNTAS SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.). INCLUYE CORTADORA Y DISCO PARA FORMACIÓN DE JUNTAS, TEXTURIZADO Y FORMALETA. HORARIO NOCTURNO.	M3	$ 172.141,00	OBRA CIVIL	
884	ICIV-014	RECONSTRUCCION DE DADO DE POZO O SUMIDERO (EL SUMINISTRO DE CONCRETO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.). INCLUYE CORTADORA. DISCO Y FORMALETA. HORARIO NOCTURNO	M3	$ 169.113,00	OBRA CIVIL	
885	ICIV-015	SELLO DE FISURAS EN PAVIMENTO RIGIDO. EL PAGO DE SELLANTE SE HARA DE FORMA INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 7.653,00	OBRA CIVIL	
886	ICIV-016	REPARACION DE SELLO DE JUNTAS EN PAVIMENTO RIGIDO. EL PAGO DE MATERIAL PARA SELLO SE HARA DE FORMA INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 9.517,00	OBRA CIVIL	
887	ICIV-017	REPARACIÓN SUPERFICIAL DE LOSAS DE PAVIMENTO RÍGIDO. HASTA 6CM DE ALTURA. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 138.334,00	OBRA CIVIL	
888	ICIV-018	TRANSPORTE, INSTALACIÓN, RETIRO DE PLANCHA DE ACERO PARA SOPORTAR PASO DE ARTICULADOS EN HORAS DE OPERACIÓN DEL SISTEMA. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 313.271,00	OBRA CIVIL	
889	ICIV-019	DEMOLICION DE ACABADO DE ESCALERA, AFINADO DE PISO Y RETIRO DE 5CM. DE CONCRETO (INCLUYE HUELLA, CONTRAHUELLA Y RETIRO DE ESCOMBROS). HORARIO NOCTURNO	M2	$ 91.907,00	OBRA CIVIL	
890	ICIV-020	REPOSICION DE PANELES O SECCIÓN DE PANEL PARA CIELO RASO EN YESO CARTÓN O SIMILAR (NO INCLUYE PERFILERIA NI ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA PERFILERÍA). HORARIO NOCTURNO	M2	$ 93.513,00	OBRA CIVIL	
891	ICIV-021	INSTALACION DE PISO PREFRABICADO PARA VAGONES DE ESTACIONES Y TRANSICIONES. EL SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.HORARIO NOCTURNO	M2	$ 52.793,00	OBRA CIVIL	
892	ICIV-022	INSTALACION, O AJUSTE DE PANEL CIELO RASO EN ALUMINIO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 44.409,00	EST. METALICA	
893	ICIV-023	CONSTRUCCION DE ANDEN EN CONCRETO (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA, FORMALETA Y CURADO DE CONCRETO). HORARIO NOCTURNO	M2	$ 224.343,00	OBRA CIVIL	
894	ICIV-024	REPARACIÓN PAÑETE MURO POR FILTRACIÓN. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 58.393,00	OBRA CIVIL	
895	ICIV-025	REPARACIÓN PISO EN CERAMICA, PIEDRA O SIMILAR. INCLUYE RETIRO DE BALDOSAS, DEMOLICIÓN, ADECUACIÓN DE BASE, INSTALACIÓN DE BALDOSAS, PIEDRA O SIMILAR Y EMBOQUILLADO. SUMINISTRO DE MATERIAL DE ACABADO Y MATERIAL DE BOQUILLA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 46.013,00	OBRA CIVIL	
896	ICIV-026	SELLO DE FISURAS EN MURO DE CONCRETO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 23.920,00	OBRA CIVIL	
897	ICIV-027	RETIRO Y TRANSPORTE A SITIO DE ALMACENAMIENTO DE PANEL PREFABRICADO EN CONCRETO TIPO GRC, GRC-P, PRETENSADO O SIMILAR. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 53.126,00	OBRA CIVIL	
898	ICIV-028	INSTALACIÓN DE SELLO PARA JUNTAS ESTRUCTURALES DE PISO O MURO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 23.920,00	OBRA CIVIL	
899	ICIV-029	NIVELACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN. SUMINISTRO DE MATERIALES COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 54.920,00	OBRA CIVIL	
900	ICIV-030	REPARACIÓN MURO ENCHAPADO CON CERAMICA. INCLUYE DEMOLICIÓN, RETIRO DE BALDOSAS, INSTALACIÓN DE BALDOSAS, EMBOQUILLADO Y ESQUINEROS. SUMINISTRO DE MATERIALES COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 44.018,00	OBRA CIVIL	
901	ICIV-031	INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBAS EN MUROS INTERIORES PINTADOS. SUMINISTRO DE MATERIALES COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 25.236,00	OBRA CIVIL	
902	ICIV-032	INSTALACIÓN DE ESQUINEROS. SUMINISTRO DE ESQUINEROS COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 10.672,00	OBRA CIVIL	
903	ICIV-033	LIMPIEZA, RETIRO, MANTENIMIENTO, Y COLOCACIÓN DE REJILLA METALICA DE CARCAMO LINEAL DE ÁREAS PEATONALES INCLUYE REPOSICIÓN DE SOLDADURA. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 44.958,00	OBRA CIVIL	
904	ICIV-034	INSTALACIÓN DE DISPENSADORES DE PAPEL Y/O JABON EN BAÑOS. SUMINISTRO DE ACCESORIOS COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 10.672,00	OBRA CIVIL	
905	ICIV-035	REEMPLAZO DE HOJA FIJA O BASCULANTE EN VENTANAS, SUMINISTRO DE ELEMENTO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 51.165,00	EST. METALICA	
906	ICIV-036	REEMPLAZO DE VENTANA METALICA. SUMINISTRO DE VENTANA Y MATERIALES DE FIJACIÓN COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 119.265,00	EST. METALICA	
907	ICIV-037	INSTALACIÓN TAPAJUNTAS METÁLICO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 22.963,00	EST. METALICA	
908	ICIV-038	REPARACIÓN DE PISO EN ADOQUIN. INCLUYE RETIRO DE ADOQUIN, DEMOLICIÓN, ADECUACIÓN DE BASE, REINSTALACIÓN E INSTALACIÓN DE ADOQUIN. SUMINISTRO DE MATERIALES COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 75.088,00	OBRA CIVIL	
909	ICIV-039	REPARACION DE PUERTA METALICA OXIDADA. INCLUYE LIMPIEZA, DESMONTE, LIJADO DE PIEZAS Y REINSTALACION. SUMINISTRO DE ANTICORROSIVO Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 233.143,00	EST. METALICA	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 4		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
910	ICIV-040	AJUSTE DE BISAGRAS INCLUYE REPOSICION DE ANTICORROSIVO, PINTURA Y REPARACIÓN DE SOLDADURAS. SUMINISTRO DE BISAGRA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 34.532,00	EST. METALICA	
911	ICIV-041	INSTALACION DE DIVISION DE BAÑO. SUMINISTRO DE DIVISION COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 42.264,00	OBRA CIVIL	
912	ICIV-042	DILATACION EN AFINADO, PISOS DE CERAMICA O PIEDRA. INCLUYE DEMOLICION, INSTALACION DE PISO, MORTERO DE PEGA. SUMINISTRO DE ELEMENTO DE DILATACION O SELLO DE DILATACION COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 26.334,00	OBRA CIVIL	
913	ICIV-043	DILATACION EN MURO CON ENCHAPE. INCLUYE DEMOLICION, CONFORMACION DE DILATACION EN PAÑETE, INSTALACION DE ENCHAPE, SELLO DE DILATACION Y MORTERO DE PEGA. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 24.066,00	OBRA CIVIL	
914	ICIV-044	INSTALACION DE TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE PARA PARAL DE CERRAMIENTO EN TUBO Y VIDRIO TEMPLADO Y/O PASAMANOS O PIEDEAMIGO EN BARANDAS. INCLUYE DESMONTE DE PARAL Y DE VIDRIO. SUMINISTRO DE PARAL, VIDRIO Y REINSTALACION DE VIDRIO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 96.788,00	EST. METALICA	
915	ICIV-045	DEMOLICION Y RECONSTRUCCION DE MURO EN MAMPOSTERIA A LA VISTA. INCLUYE MORTERO DE PEGA. SUMINISTRO DE LADRILLO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 93.470,00	OBRA CIVIL	
916	ICIV-046	LIMPIEZA DE MUROS Y/O VIDRIOS QUE TIENEN GRAFFITIS. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 33.995,00	VIDRIOS	
917	ICIV-047	CONSTRUCCION DE MEDIA CAÑA EN CONCRETO PULIDO. INCLUYE DEMOLICIÓN DE LA EXISTENTE Y SUMINISTRO DE CONCRETO GRAVA COMUN 2500PSI. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 60.243,00	OBRA CIVIL	
918	ICIV-048	REPARACION DE TAPAJUNTAS METALICO INCLUYE REPOSICIÓN DE CAPA DE ANTICORROSIVO Y PINTURA. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 22.942,00	OBRA CIVIL	
919	ICIV-049	MANTENIMIENTO DE GABINETES DE EXTINTOR. INCLUYE INSTALACION DE VIDRIO TEMPLADO, LIMPIEZA. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 43.151,00	RED CONTRAINCENDIOS	
920	ICIV-050	LIMPIEZA Y SELLO DE CUBIERTAS EN POLICARBONATO O EN VIDRIO. SUMINISTRO MATERIAL DE SELLO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 83.148,00	OBRA CIVIL	
921	ICIV-051	DEMOLICIÓN E INSTALACIÓN DE FRANJAS DE PISO ANCHO MENOR A 60 CM EN GRANITO LAVADO. SUMINISTRO DE GRANITO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 70.778,00	OBRA CIVIL	
922	ICIV-052	RETIRO, DISPOSICIÓN FINAL E INSTALACIÓN DE REJILLAS EN CONCRETO REFORZADO PARA CARCAMOS PEATONALES. SUMINISTRO DE REJILLA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 78.181,00	OBRA CIVIL	
923	ICIV-053	DESMONTAJE, REINSTALACIÓN O CAMBIO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SIFÓN DE LAVAMANOS O SIMILAR, EL SUMINISTRO DE SIFÓN SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 48.233,00	OBRA CIVIL	
924	ICIV-054	INSTALACION DE ANCLAJES PARA TUBERIAS DE AGUA POTABLE EN PVC DE DIAMETRO ½" A 4", EL SUMINISTRO DE SOPORTE, CHAZO Y ABRAZADERA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 14.248,00	HIDRAULICA	
925	ICIV-055	INSTALACION DE ANCLAJES PARA TUBERIAS DE AGUA POTABLE METALICA DE DIAMETRO ½" A 4", EL SUMINISTRO DE SOPORTE, CHAZO Y ABRAZADERA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 16.876,00	EST. METALICA	
926	ICIV-056	DESMONTE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE VÁLVULAS DE CORTE TIPO CORTINA EN DIAMETROS ENTRE ½" Y 1½". - EL SUMINISTRO DE VALVULA Y TAPA PLASTICA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 85.614,00	BOMBAS	
927	ICIV-057	DESMONTAJE, DISPOSICIÓN FINAL E INSTALACIÓN, DE TODO TIPO DE EMPAQUES DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS O LAVAPLATOS, SOBRE PUESTO, DE PEDESTAL, EMPOTRADO. EL SUMINISTRO DE EMPAQUES SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE HORARIO NOCTURNO	JUEGO	$ 28.559,00	HIDRAULICA	
928	ICIV-058	LAVADO Y PAÑETADO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:2 E=2CM PARA CAJAS DE INSPECCION DE AGUAS NEGRAS Y LLUVIAS. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 56.889,00	OBRA CIVIL	
929	ICIV-059	MANTENIMIENTO GENERAL DE CUBIERTAS INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS Y LODOS. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 10.715,00	OBRA CIVIL	
930	ICIV-060	DESMONTE, DISPOSICION FINAL E INSTALACION DE TAPAS EN CONCRETO REFORZADO PARA SUMIDERO SL-100 - PREFABRICADOS. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 26.558,00	OBRA CIVIL	
931	ICIV-061	DESMONTE, DISPOSICION FINAL E INSTALACION DE REJILLAS EN CONCRETO REFORZADO PARA SUMIDERO SL-100 PREFABRICADOS. SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 21.272,00	OBRA CIVIL	
932	ICIV-062	LIMPIEZA DE SUMIDEROS, POZOS Y CAJAS DE INSPECCION AGUAS LLUVIAS DE FORMA MANUAL (INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL). INCLUYE DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE PREFABRICADO EN CONCRETO Y TAPAS.	UND	$ 106.779,00	AMBIENTAL	
933	ICIV-063	DESMONTAJE, DISPOSICIÓN FINAL E INSTALACIÓN DE LLAVE GALVANIZADA DE JARDÍN. SUMINISTRO DE LA LLAVE SERA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 29.352,00	OBRA CIVIL	
934	ICIV-064	INSTALACION DE REJILLAS TIPO CUPULA PARA BAJANTES EN PVC DE CUBIERTAS, CANALES Y BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS. SUMINISTRO DE REJILLA SERA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 27.460,00	OBRA CIVIL	
935	ICIV-065	LIMPIEZA DE CANALES DE PVC O DE LAMINA GALVANIZADA O EN CONCRETO. INCLUYE EQUIPOS PARA TRABAJOS EN ALTURAS Y DISPOSICION FINAL DE LODOS	ML	$ 9.377,00	OBRA CIVIL	
936	ICIV-066	REPARACION DE UNIONES DE TUBERIAS METALICAS. INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA.	UND	$ 19.341,00	EST. METALICA	
937	ICIV-067	LAVADO DE TANQUES (INCLUYE HIPOCLORITO DE SODIO)	M2	$ 443.146,00	HIDRAULICA	
938	ICIV-068	LIMPIEZA DE TUBERIAS, POZOS Y SUMIDEROS CON VACTOR	HR	$ 806.778,00	AMBIENTAL	
939	ICIV-069	SONDEO DE SIFONES Y/O DUCTOS DE AGUAS NEGRAS O LLUVIAS CON SONDA ELECTRICA O MAQUINAS DESTAPADORAS Y LIMPIADORAS DE DESAGUES.	ML	$ 33.189,00	OBRA CIVIL	
940	ICIV-070	INSTALACIÓN REJILLA METÁLICA 3X2 CON SOSCO. SUMINISTRO SE HARÁ POR PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 22.577,00	EST. METALICA	
941	ICIV-071	INSTALACIÓN LLAVE PARA LAVAMANOS. SUMINISTRO DE LLAVE SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 17.959,00	OBRA CIVIL	
942	ICIV-072	DESMONTE E INSTALACION SANITARIO TANQUE. SUMINISTRO DE UNIDAD SANITARIA SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 114.316,00	OBRA CIVIL	
943	ICIV-073	INSTALACION TUBO PVC SANITARIO DIAMETROS MENORES A 6". SUMINISTRO DE TUBERIA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 28.351,00	HIDRAULICA	
944	ICIV-074	INSTALACION CHEQUE CORTINA SELLO METALICO DESDE 1 1/2 A 2". INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE CHEQUE COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 33.023,00	OBRA CIVIL	
945	ICIV-075	INSTALACION TUBO PVC PRESION DESDE 1 1/4" A 2 1/2". SUMINISTRO DE TUBERIA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 22.500,00	HIDRAULICA	
946	ICIV-076	INSTALACION ACCESORIOS PVC-P HASTA 2". SUMINISTRO ACCESORIOS COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 14.345,00	HIDRAULICA	
947	ICIV-077	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA POZO (SEGUN NORMA EAAB)	UND	$ 529.024,00	OBRA CIVIL	
948	ICIV-078	INSTALACIÓN SIFÓN ORINAL. INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE SIFON COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 56.638,00	OBRA CIVIL	
949	ICIV-079	INSTALACIÓN LLAVE PARA ORINAL TIPO PUSH. INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE LLAVE COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 42.891,00	OBRA CIVIL	
950	ICIV-080	INSTALACION MANGUERA PRESION 1/2" PARA ACOMETIDA ACUEDUCTO. INCLUYE LIMPIADOR Y SOLDADURA PARA PVC. SUMINISTRO DE MANGUERA COMO PAGO INDEPENDIENTE	ML	$ 35.101,00	HIDRAULICA	
951	ICIV-081	INSTALACIÓN FLUXÓMETRO MANUAL DE PALANCA, INCLUYE RACOR BASE, CINTA TEFLON Y CEMENTO PARA PEGA. SUMINISTRO DE FLUXOMETRO COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 65.064,00	HIDRAULICA	
952	ICIV-082	INSTALACIÓN DE DIAFRAGMA PARA FLUXÓMETRO. INCLUYE CINTA TEFLON. SUMINISTRO DE DIAFRAGMA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 22.044,00	HIDRAULICA	
953	ICIV-083	DESMONTE E INSTALACIÓN ÁRBOL ENTRADA SANITARIO. INCLUYE CINTA TEFLON. SUMINISTRO DE ARBOL COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 39.038,00	HIDRAULICA	
954	ICIV-084	INSTALACIÓN DE MEZCLADOR PARA LAVAMANOS INCLUYE VARILLA ACCIONADORA Y CINTA TEFLON. SUMINISTRO DE MEZCLADOR COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 45.420,00	HIDRAULICA	
955	ICIV-085	INSTALACIÓN VÁLVULA DE PIE EN BRONCE DE 1 1/2". INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE VALVULA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 48.771,00	RED CONTRAINCENDIOS	
956	ICIV-086	DESMONTE, DISPOSICION FINAL E INSTALACIÓN DE KIT ANTI VANDÁLICO. SUMINISTRO DE KIT COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 69.811,00	HIDRAULICA	
957	ICIV-087	INSTALACION VALVULA CHEQUE TIPO HIDRO DE 1". INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE VALVULA COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 48.771,00	HIDRAULICA	
958	ICIV-088	INSTALACION VALVULA FLOTADORA HKVF COMPLETA (BOLA DE COBRE) DE 1". INLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE VALVULA COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 48.771,00	HIDRAULICA	
959	ICIV-089	INSTALACIÓN DE TAPA-BOTÓN CROMADO. INCLUYE CINTA TEFLON Y CEMENTO DE PEGA. SUMINISTRO DE ACCESORIO COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 39.268,00	OBRA CIVIL	
960	ICIV-090	INSTALACIÓN ACCESORIOS (UNIONES, CODOS, TEE, ETC.) EN HIERRO GALVANIZADO DE 1" A 3". INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE ACCESORIOS COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 19.341,00	RED CONTRAINCENDIOS	
961	ICIV-091	INSTALACIÓN DE BISCOCHO PARA SANITARIO COLOR BLANCO. SUMINISTRO DE ACCESORIO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 19.057,00	OBRA CIVIL	
962	ICIV-092	INSTALACIÓN DE FLOTADOR DE COBRE DESDE 1 1/2" A 2". INLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE UNION COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 42.285,00	OBRA CIVIL	
963	ICIV-093	INSTALACIÓN DE UNIÓN UNIVERSAL PVC 1/2" PRESIÓN. INCLUYE LIMPIADOR Y SOLDADURA PARA PVC. SUMINISTRO DE UNION COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 14.345,00	HIDRAULICA	
964	ICIV-094	MANTENIMIENTO DE SUMIDEROS O CARCAMOS LINEALES, INCUYE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE LODOS Y RESIDUOS.	ML	$ 28.180,00	AMBIENTAL	
965	ICIV-095	INSTALACION TUBO PVC DE 1". INCLUYE LIMPIADOR Y SOLDADURA PARA PVC. SUMINISTRO DE TUBERIA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 22.500,00	HIDRAULICA	
966	ICIV-096	DESMONTE, INSTALACION Y DISPOSICION FINAL DE MARCO REJILLA EN CONCRETO REFORZADO PARA SUMIDERO LATERAL - PREFABRICADOS-. SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 78.181,00	OBRA CIVIL	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 4		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
967	ICIV-097	INSTALACION DE TAPA BOTON CON PALANCA PARA DISCAPACITADOS (ACABADO PARA VALVULA DE DESCARGA PRESSMATIC BENEFIT) SIN TORNILLO A LA VISTA, METALICO, CROMADO. INCLUYE CINTA TEFLON Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. SUMINISTRO DE ACCESORIO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 29.225,00	OBRA CIVIL	
968	ICIV-098	INSTALACIÓN DE REJILLAS EN MALLA HEXAGONAL GALVANIZADA. SUMINISTRO DE MALLA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 9.331,00	OBRA CIVIL	
969	ICIV-099	IMPERMEABILIZACIÓN DETANQUES PARA AGUA POTABLE Y RED CONTRAINCENDIOS. INCLUYE MORTERO IMPERMEABILIZADO Y SELLANTE DE JUNTAS.	M2	$ 46.045,00	RED CONTRAINCENDIOS	
970	ICIV-100	INSTALACIÓN DE TAPA DE INSPECCIÓN EN PVC DE 20*20 CM. INCLUYE SELLANTE DE JUNTAS. SUMINISTRO DE ACCESORIO COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 43.663,00	OBRA CIVIL	
971	ICIV-101	LIMPIEZA DE VALVULA Y REPOSICION DE PIEZAS DE VALVULAS SIAMESAS. SUMINISTRO DE VALVULA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 42.166,00	OBRA CIVIL	
972	ICIV-102	INSTALACION DE SENSOR EN SISTEMA AUTOMATICO DE ACTIVACIÓN DE DESCARGA. INCLUYE DESMONTE Y REINSTALACIÓN. SUMINISTRO DE SENSOR COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 34.762,00	OBRA CIVIL	
973	ICIV-103	REPARACIÓN DE CANALES METALICAS DE AGUAS LLUVIAS. INCLUYE PINTURA Y SELLO DE FILTRACIONES. TRABAJO EN ALTURA.	ML	$ 44.208,00	EST. METALICA	
974	ICIV-104	INSPECCION REDES DE ALCANTARILLADO CON CAMARA CCTV. INCLUYE MANO DE OBRA. INFORME ESCRITO, EN MEDIO DIGITAL CON VIDEO.	ML	$ 26.735,00	HIDRAULICA	
975	ICIV-105	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS. INCLUYE MORTERO IMPERMEABILIZADO Y SELLANTE DE JUNTAS. TRABAJO EN ALTURA.	M2	$ 50.466,00	OBRA CIVIL	
976	ICIV-106	REPARACION Y SELLO DE FISURAS EN CUBIERTAS EN PLACA Y MODULOS (ANCHO MAX 20CM) INCLUYE MORTERO IMPERMEABILIZADO Y SELLANTE DE JUNTAS.	ML	$ 21.087,00	OBRA CIVIL	
977	ICIV-107	REPARACION Y SELLO DE FISURAS EN CUBIERTAS EN PLACA Y MODULOS (ANCHO MAYOR A 20CM) INCLUYE MORTERO IMPERMEABILIZADO Y SELLANTE DE JUNTAS.	M2	$ 19.086,00	OBRA CIVIL	
978	ICIV-108	INSTALACION DE LUCERNARIOS EN POLICARBONATO MACIZO. SUMINISTRO DE LAMINA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 25.292,00	OBRA CIVIL	
979	ICIV-109	PREPARACIÓN DE SUPERFICIE Y APLICACIÓN DE SELLANTE HIDROPROTECTOR PARA LADRILLO A LA VISTA.	M2	$ 35.542,00	OBRA CIVIL	
980	ICIV-110	PREPARACIÓN SUPERFICIE Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE PARA LADRILLO A LA VISTA (TRABAJO EN ALTURA)	M2	$ 49.411,00	OBRA CIVIL	
981	ICIV-111	INSTALACION Y/O REINSTALACION DE LOSETAS EN CEMENTO. INCLUYE MORTERO DE PEGA. SUMINISTRO DE LOSETAS COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 22.407,00	OBRA CIVIL	
982	ICIV-112	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPRIMANTE BITUMINOSO NEGRO.	M2	$ 45.994,00	SEÑALIZACION	
983	ICIV-113	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SOLDADURA PARA TUBO DE 2" EN ACERO INOXIDABLE.	UND	$ 39.235,00	EST. METALICA	
984	ICIV-114	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE ACERO INOXIDABLE. INCLUYE TAPONES PARA LOS APOYOS IZQUIATICOS Y SOLDADURA.	UND	$ 74.646,00	EST. METALICA	
985	ICIV-115	DESMONTE DE BARRERAS DE VIDRIO. INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ELEMENTOS RETIRADOS. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 66.553,00	OBRA CIVIL	
986	ICIV-116	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO ADHESIVO EN CUBIERTA. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES.	M2	$ 58.935,00	OBRA CIVIL	
987	ICIV-117	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGEO PLASTICO 1,20M X 1,40M EN CAJAS DE AGUAS NEGRAS NO INCLUYE REPOSICIÓN DE MARCO METALICO. SUMINISTRO DE MARCO METALICO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 67.052,00	OBRA CIVIL	
988	ICIV-118	CAMBIO DE PANEL O SECCION DE PANEL PARA MURO EN YESO CARTON O SIMILAR HORARIO NOCTURNO A TODO COSTO A UNA CARA.	M2	$ 41.708,00	OBRA CIVIL	
989	ICIV-119	REHABILITACION DE SARDINEL EN CONCRETO. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO GRAVA COMUN 3000PSI, FORMALETA Y ADHESIVO EPOXICO ENTRE CONCRETO NUEVO Y EXISTENTE. INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES.	ML	$ 110.926,00	OBRA CIVIL	
990	ICIV-120	LIMPIEZA DE BAJANTES DE PVC, LAMINA GALVANIZADA O CONCRETO. INCLUYE TRABAJO EN ALTURAS (INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES).	ML	$ 113.100,00	OBRA CIVIL	
991	ICIV-121	INSTALACION Y/O REINSTALACION DE BARRERAS DE VIDRIO. INCLUYE SOLDADURA, EQUIPOS Y MANO DE OBRA. SUMINISTRO DE VIDRIO Y ELEMENTOS DE FIJACION DEL MISMO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 122.872,00	OBRA CIVIL	
992	ICIV-122	DESMONTE, E INSTALACIÓN DE TUBOS DE CERRAMIENTO.INCLUYE SOLDADURA, CONCRETO GRAVA COMUN 3000PSI, FORMALETA, EQUIPOS Y MANO DE OBRA. SUMINISTRO DE TUBERIA, ANTICORROSIVO Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 113.459,00	EST. METALICA	
993	ICIV-124	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CORDON DE SOLDADURA (METRO LINEAL CONTINUO O DISCONTINUO)	ML	$ 123.375,00	EST. METALICA	
994	ICIV-125	FABRICACIÓN DE TAPAS DE INSPECCIÓN TIPO PERSINANA EN LAMINA DE ACERO CAL. 18. 04M X 0,4M CONMARCO, PUERTA ABATIBLE, SOPORTE PARA CANDADO Y PINTURA	UND	$ 346.584,00	OBRA CIVIL	
995	ICIV-127	DOBLEZ DE LAMINA	UND	$ 6.048,00	EST. METALICA	
996	ICIV-128	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RECEBO B-600. INCLUYE NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION). HORARIO NOCTURNO	M3	$ 217.998,00	OBRA CIVIL	
997	ICIV-129	CONSTRUCCIÓN DE CARCAMO ANCHO 40CM EN CONCRETO 3000PSI GRAVA COMUN, INCLUYE REJILLA METÁLICA Y VARILLA. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 1.230.079,00	OBRA CIVIL	
998	ICIV-130	CONSTRUCCIÓN DE CARCAMO ANCHO 40CM EN CONCRETO 3000PSI GRAVA COMUN, INCLUYE REJILLA METÁLICA EN PLATINA. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 610.237,00	OBRA CIVIL	
999	ICIV-131	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA CON RECUBRIMIENTO ELASTICO ACRILICO. HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 50.612,00	OBRA CIVIL	
1000	ICIV-133	CONSTRUCCIÓN DE PAÑETE E INSTALACION SOBRE MURO. HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 42.324,00	OBRA CIVIL	
1001	ICIV-134	AFINADO DE PISOS. ESPESOR 5CM. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 70.986,00	OBRA CIVIL	
1002	ICIV-135	CONSTRUCCIÓN FILO DE MURO. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 10.819,00	OBRA CIVIL	
1003	ICIV-136	DEMOLICIÓN DE PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO. ESPESOR DE 10CM A 40CM. INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO. (SUPERFICIE IRREGULAR). HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 93.457,00	OBRA CIVIL	
1004	ICIV-137	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC. INCLUYE ESTRUCTURA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 68.269,00	OBRA CIVIL	
1005	ICIV-138	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESÓN EN GRANITO NEGRO CON POSETA CORRIDA / CON ESTRUCTURA.	ML	$ 2.272.710,00	OBRA CIVIL	
1006	ICIV-139	INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERAMICO CUALQUIER FORMATO. HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 58.218,00	OBRA CIVIL	
1007	ICIV-140	MANTENIMIENTO DE PINTURA PARA TOTEM ALTURA 12M. ALTURA INTERVENCIÓN 3M. INCLUYE PINTURA DE PEDESTAL. HORARIO NOCTURNO.	UND	$ 594.471,00	SEÑALIZACION	
1008	ICIV-141	MANTENIMIENTO DE PINTURA PARA TOTEM ALTURA 7M. ALTURA INTERVENCIÓN 3M. INCLUYE PINTURA DE PEDESTAL. HORARIO NOCTURNO.	UND	$ 393.493,00	SEÑALIZACION	
1009	ICIV-142	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO TOMA CORRIENTE RFID EN PUERTA T1. HORARIO NOCTURNO.	UND	$ 634.822,00	ELECTRICOS	
1010	ICIV-143	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO TOMA CORRIENTE RFID EN PUERTA T1. VAGONES DESPLAZADOS. HORARIO NOCTURNO.	UND	$ 318.839,00	ELECTRICOS	
1011	ICIV-151	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN. HORARIO NOCTURNO.	UND	$ 8.529.502,00	OBRA CIVIL	
1012	ICIV-152	CORTE CON PULIDORA PARA PISO EN GRANITO, PISO EN PIEDRA Y OTROS ACABADOS DE PISO. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 14.729,00	OBRA CIVIL	
1013	ICIV-153	IMPERMEABILIZACION. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA ADHESIVA Y PRECUBRIMIENTO ACRILICO ADICIONADO CON FIBRA. HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 126.704,00	OBRA CIVIL	
1014	ICIV-154	CONSTRUCCION E INSTALACION DE GABINETE METALICO DE 0.50M X 0.47M. INCLUYE CERRADURA. HORARIO NOCTURNO.	UND	$ 1.706.810,00	EST. METALICA	
1015	ICIV-155	CONSTRUCCION E INSTALACION DE SOPORTE PARA CAMILLA EN PLATINA METALICA. INCLUYE SOLDADURAS, PINTURA ELECTROSTATICA Y BISAGRAS. HORARIO NOCTURNO.	UND	$ 406.044,00	EST. METALICA	
1016	ICIV-156	CONSTRUCCION E INSTALACION DE REJILLAS (0,15X0,15) CON MALLA EXPANDIDA IMT-40. HORARIO NOCTURNO.	UND	$ 84.954,00	OBRA CIVIL	
1017	ICIV-157	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS (1,0X0,10) CON MALLA EXPANDIDA IMT-40. HORARIO NOCTURNO.	UND	$ 217.707,00	OBRA CIVIL	
1018	ICIV-158	DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL DE CUBIERTA EN PORTAL O ESTACIÓN. INCLUYE DESMONTE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE PANEL EXISTENTE, MANTENIMIENTO GENERAL DE LA ESTRUCTURA DE SOPORTE (MMTO ESTRUCTURA: LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, NO INCLUYE REPOSICION DE ESTRUCTURA METALICA NI PINTURA). INCLUYE PANEL DE CUBIERTA ALUMINIO TERMOACUSTICA TIPO SANDWICH, MANO DE OBRA, EQUIPOS, TRABAJO EN ALTURA. HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 187.455,00	OBRA CIVIL	
1019	ICIV-159	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN Y/O CAMBIO TOTAL DE VALLA TIPO CONCIERTO CON CIMENTACIÓN. INCLUYE RETIRO DE LO EXISTENTE.	ML	$ 495.728,00	OBRA CIVIL	
1020	IELE-001	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, LIMPIEZA Y/O CAMBIO DE CUBIERTA DIFUSORA O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS FLUORESCENTE DE 2 TUBOS DESDE 14W HASTA 36 W, TIPO T8 Y T5 INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL. TRABAJO NOCTURNO.	UND	$ 20.632,00	ELECTRICOS	
1021	IELE-002	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, LIMPIEZA Y/O CAMBIO DE CUBIERTA DIFUSORA O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS FLUORESCENTE DE 4 TUBOS DESDE 14W HASTA 36 W, TIPO T8 Y T5 INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL. TRABAJO NOCTURNO.	UND	$ 22.539,00	ELECTRICOS	
1022	IELE-003	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, LIMPIEZA Y/O CAMBIO DE DE LÁMPARA DE EMERGENCIA. INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL. TRABAJO NOCTURNO.	UND	$ 21.664,00	ELECTRICOS	
1023	IELE-004	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, LIMPIEZA Y/O CAMBIO DE CUBIERTA DIFUSORA O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS TIPO LED DE 2 TUBOS DESDE 9W HASTA 18 W, TIPO T8 INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL. TRABAJO NOCTURNO.	UND	$ 20.632,00	ELECTRICOS	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 4		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
1024	IELE-005	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, REVISIÓN, LIMPIEZA, CAMBIO DE LÁMPARAS, DIFUSOR, SOCKET O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS QUE UTILICEN BOMBILLAS AHORRADORAS DE 20W O 13 W/TWIN INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL. TRABAJO NOCTURNO.	UND	$ 19.679,00	ELECTRICOS	
1025	IELE-006	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, REVISIÓN, LIMPIEZA, DESMONTAJE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE LÁMPARAS DE SODIO DE 70 W. 150W O 250W O SIMILARES O BALASTOS O FOTOCELDA. TRABAJO NOCTURNO.	UND	$ 35.702,00	ELECTRICOS	
1026	IELE-007	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, REVISIÓN LIMPIEZA, CAMBIO DE BOMBILLO DE SODIO, CUBIERTA DIFUSORA O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS TIPO METALARC O METAL HALIDE DE 150W 208V. TRABAJO NOCTURNO.	UND	$ 33.468,00	ELECTRICOS	
1027	IELE-008	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, REVISIÓN, LIMPIEZA,E INSTALACION DISPOSICIÓN FINAL DE REFLECTORES CON BOMBILLO METAL HALIDE O METALARC DOBLE CONTACTO 150 Y 250W . TRABAJO EN ALTURA .SUMINISTRO SERA PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 37.370,00	ELECTRICOS	
1028	IELE-009	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA IMC O EMT DE 1/2" Y 3/4" POR 3MT CON SOPORTERÍA, PARA EXTERIORES Y/O INTERIORES, PARA USO DE INSTALACIONES ELECTRICAS CON ROSCA DE DIAMETRO NOMINAL. TRABAJO EN ALTURAS EL SUMINISTRO DEL TUBO Y SOPORTERÍA, SERA PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 24.195,00	ELECTRICOS	
1029	IELE-010	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA IMC O EMT DE 1" Y 11/2" POR 3MT CON SOPORTERÍA, PARA EXTERIORES O INTERIORES, PARA USO DE INSTALACIONES ELECTRICAS CON ROSCA DE DIAMETRO NOMINAL. TRABAJO EN ALTURAS EL SUMINISTRO DE TUBO Y SOPORTE, SERA PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 29.637,00	ELECTRICOS	
1030	IELE-011	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA IMC O EMT IAGUAL O MAYOR DE 2" POR 3MT CON SOPORTERÍA PARA EXTERIORES Y/O INTERIORES, PARA USO DE INSTALACIONES ELECTRICAS CON ROSCA DE DIAMETRO NOMINAL. TRABAJO EN ALTURAS EL SUMINISTRO DE TUBO Y SOPORTERÍA SERA PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 31.704,00	ELECTRICOS	
1031	IELE-012	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE TUBERÍA IMC O EMT IGUAL O MENOR 1" PARA EXTERIORES O TRABAJO EN ALTURAS EL SUMINISTRO DE ACCESORIOS SERA PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 6.041,00	ELECTRICOS	
1032	IELE-013	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE TUBERÍA IMC O EMT IGUAL O MAYOR A 1 1/2" PARA EXTERIORES O. TRABAJO EN ALTURAS EL SUMINISTRO DE ACCESORIOS SERA PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 7.288,00	ELECTRICOS	
1033	IELE-014	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2"; 3/4" Y 1" POR 3MT, PARA USO DE INSTALACIONES ELECTRICAS. SUMINISTRO DEL TUBO Y SOPORTERÍA, SERA PAGO INDEPENDIENTE. EL TRABAJO SERÁ EN HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 15.746,00	ELECTRICOS	
1034	IELE-015	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CAJA DE PASO, DESDE CAMBIO DE LA CAJA, O INSTALACIÓN DE TAPAS PARA CAJAS 5800 O 2400 DE INSPECCIÓN	UND	$ 18.209,00	ELECTRICOS	
1035	IELE-016	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CAJA DE PASO METÁLICA DESDE 15X15 HASTA 40X40, DESDE CAMBIO DE LA CAJA, O INSTALACIÓN DE TAPAS. O ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	$ 61.298,00	ELECTRICOS	
1036	IELE-017	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, INSTALACION O REPOSICIÓN CANALETA PLASTICA DE DE 10X10 HASTA 32X20 , O TAPAS Y/O ACCESORIOS DE FIJACIÓN. SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 7.137,00	ELECTRICOS	
1037	IELE-018	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, INSTALACION O REPOSICIÓN CANALETA PLASTICA DESDE 40X25 HASTA 60X40 , O TAPAS Y/O ACCESORIOS DE FIJACIÓN. SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 11.380,00	ELECTRICOS	
1038	IELE-019	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DESMONTE E INSTALACIÓN DE SELECTOR DE MULETILLA. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 27.357,00	ELECTRICOS	
1039	IELE-020	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE DE CU CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #14 AWG HASTA EL # 8 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 7.545,00	ELECTRICOS	
1040	IELE-021	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CABLE DE CU CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #14 AWG HASTA EL # 8 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 6.733,00	ELECTRICOS	
1041	IELE-022	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE CU CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #6 AWG HASTA EL # 1 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 7.690,00	ELECTRICOS	
1042	IELE-023	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE CU CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #250 HASTA EL # 400 MCM. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 9.364,00	ELECTRICOS	
1043	IELE-024	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE CU CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #250 HASTA EL # 400 MCM. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 11.406,00	ELECTRICOS	
1044	IELE-025	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE CU CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #500 HASTA EL # 750 MCM. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 20.533,00	ELECTRICOS	
1045	IELE-026	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW, 600 V, CALIBRES DESDE EL #14 HASTA EL # 10 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 6.479,00	ELECTRICOS	
1046	IELE-027	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW, 600 V, CALIBRES DESDE EL #8 HASTA EL # 2 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 7.624,00	ELECTRICOS	
1047	IELE-028	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW, 600 V, CALIBRES DESDE EL #1 HASTA EL # 4/0 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 9.364,00	ELECTRICOS	
1048	IELE-029	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW, 600 V, CALIBRES DESDE EL #250 HASTA EL # 400 MCM. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 11.406,00	ELECTRICOS	
1049	IELE-030	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW, 600 V, CALIBRES DESDE EL #500 HASTA EL # 800 MCM. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 20.533,00	ELECTRICOS	
1050	IELE-031	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE DE CU DESNUDO, CALIBRES DESDE EL #14 AWG HASTA EL # 8 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 5.978,00	ELECTRICOS	
1051	IELE-032	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CABLE DE CU DESNUDO, CALIBRES DESDE EL #14 AWG HASTA EL # 8 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 6.062,00	ELECTRICOS	
1052	IELE-033	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE CU DESNUDO, CALIBRES DESDE EL #6 AWG HASTA EL # 1 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 6.062,00	ELECTRICOS	
1053	IELE-034	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE CU DESNUDO, CALIBRES DESDE EL #1/0 AWG HASTA EL # 4/0 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 8.321,00	ELECTRICOS	
1054	IELE-035	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE CU AISLADO THHN, PARA FUERZA Y CONTROL, PARA LOS SIGUIENTES CALIBRES. 2X14; 2X12; 2X10; 2X8; 3X14; 3X12; 3X10 Y 3X8	ML	$ 8.479,00	ELECTRICOS	
1055	IELE-036	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CABLES UTP CAT. 6 Y CAT. 7, RETIRO, DISPOSICIÓN E INSTALACIÓN DE CABLEADO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE. NO APLICA PARA PUERTAS AUTOMÁTICAS.	ML	$ 3.112,00	ELECTRICOS	
1056	IELE-037	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CONSISTE EN EL RETIRO E INSTALACIÓN DE EMPALME DE BAJA TENSIÓN EN RESINA PARA DERIVACIÓN. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 41.766,00	ELECTRICOS	
1057	IELE-038	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, INSTALACIÓN DE UNIÓN TUBULAR PARA EMPALME RECTO, PONCHADO Y RECUPERACIÓN DE AISLAMIENTO.	UND	$ 40.834,00	ELECTRICOS	
1058	IELE-039	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR SECO DE 30 KVA. SERIE 15 KV INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 647.877,00	ELECTRICOS	
1059	IELE-040	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR SECO DE 45 KVA. SERIE 15 KV INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 704.115,00	ELECTRICOS	
1060	IELE-041	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR SECO DE 75 KVA. SERIE 15 KV INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 896.769,00	ELECTRICOS	
1061	IELE-042	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR SECO DE 112,5 KVA. SERIE 15 KV INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 978.736,00	ELECTRICOS	
1062	IELE-043	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR SECO DE 150 KVA. SERIE 15 KV INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 1.190.656,00	ELECTRICOS	
1063	IELE-044	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR SECO DE 225 KVA. SERIE 15 KV INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 1.705.107,00	ELECTRICOS	
1064	IELE-045	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 30 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 778.990,00	ELECTRICOS	
1065	IELE-046	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 45 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 990.714,00	ELECTRICOS	
1066	IELE-047	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 75 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 1.306.359,00	ELECTRICOS	
1067	IELE-048	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 112,5 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 1.603.434,00	ELECTRICOS	
1068	IELE-049	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 150 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 2.009.254,00	ELECTRICOS	
1069	IELE-050	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 225 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 2.684.834,00	ELECTRICOS	
1070	IELE-051	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 500 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 3.378.893,00	ELECTRICOS	
1071	IELE-052	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO, INSTALACIÓN, PRUEBA Y DISPOSICIÓN FINAL DE BREAKER O INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA, FIJOS PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, DESDE (3X20) A, HASTA (3 X 125) A. EL SUMINISTRO DE BREAKERS SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 44.705,00	ELECTRICOS	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 4		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
1072	IELE-053	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO, INSTALACIÓN, PRUEBA Y DISPOSICIÓN FINAL DE BREAKER O INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA, FIJOS PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, DESDE (3X150) A, HASTA (3 X 500) A. EL SUMINISTRO DE BREAKERS SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 55.516,00	ELECTRICOS	
1073	IELE-054	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO, INSTALACIÓN, PRUEBA Y DISPOSICIÓN FINAL DE BREAKER O INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA, AJUSTABLES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, DESDE (20 - 100) A, HASTA (300 - 630) A. EL SUMINISTRO DE BREAKERS SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 63.465,00	ELECTRICOS	
1074	IELE-055	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTAJE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE TACOS O BREAKERS TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 32.745,00	ELECTRICOS	
1075	IELE-056	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTAJE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE TACOS O BREAKERS TERMOMAGNÉTICOS BIPOLARES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 36.047,00	ELECTRICOS	
1076	IELE-057	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTAJE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE TACOS O BREAKERS TERMOMAGNÉTICOS TRIPOLARES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 40.184,00	ELECTRICOS	
1077	IELE-058	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTAJE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE TACOS O BREAKERS TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES ATORNILLABLES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 34.555,00	ELECTRICOS	
1078	IELE-059	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTAJE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE TACOS O BREAKERS TERMOMAGNÉTICOS BIPOLARES Y TRIPOLARES ATORNILLABLES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 42.533,00	ELECTRICOS	
1079	IELE-060	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTACTOR PARA CONTROL DE ALUMBRADO A 110V Y CONTACTOR 220V 20A	UND	$ 53.128,00	ELECTRICOS	
1080	IELE-061	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TABLEROS ELÉCTRICOS DE 12 Y 18 CIRCUITOS INCLUYE PAGO DE MARQUILLADO EN REVISIÓN	UND	$ 162.680,00	ELECTRICOS	
1081	IELE-062	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TABLEROS ELÉCTRICOS DE 24 Y 30 CIRCUITOS INCLUYE PAGO DE MARQUILLADO EN REVISIÓN	UND	$ 208.266,00	ELECTRICOS	
1082	IELE-063	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TABLEROS ELÉCTRICOS DE 36 Y 42 CIRCUITOS INCLUYE PAGO DE MARQUILLADO EN REVISIÓN	UND	$ 246.282,00	ELECTRICOS	
1083	IELE-064	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, REVISIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE CONTROL Y OPERACIÓN DE TEMPORIZADORES Y/O LOS TELERRUPTORES UBICADO EN TABLERO DE ALUMBRADO.	UND	$ 78.487,00	ELECTRICOS	
1084	IELE-065	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, RETIRO DE ELEMENTOS Y/O OBJETOS EN TABLEROS DE CONTROL Y MANDO ELECTRICO QUE PUEDEN A GENERAR Y/O PROPAGAR INCENDIOS	UND	$ 246.282,00	ELECTRICOS	
1085	IELE-066	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INSTALACIÓN DE VARILLA COPPER WELD 5/8" X 2, 44 M PARA POLO A TIERRA. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 113.589,00	ELECTRICOS	
1086	IELE-067	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE TEMPORIZADOR PROGRAMABLE PARA CONTROL DE APAGADO Y ENCENDIDO DE ILUMINACIÓN. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 60.792,00	ELECTRICOS	
1087	IELE-068	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, AJUSTE, REPOSICIÓN O CAMBIO DE TAPA DE INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE O TRIPLE, NORMAL O CONMUTABLE. SUMINISTRO POR PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 28.536,00	ELECTRICOS	
1088	IELE-069	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE O TRIPLE, NORMAL O CONMUTABLE. SUMINISTRO POR PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 30.443,00	ELECTRICOS	
1089	IELE-070	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO, SUMINISTRO Y/O CAMBIO DE CLAVIJA DE CAUCHO POLO A TIERRA.	UND	$ 25.522,00	ELECTRICOS	
1090	IELE-071	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO SI APLICA, INSTALACIÓN DE TOMAS DE CIRCUITOS CONTRA FALLAS A TIERRA (GFCI), SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 34.564,00	ELECTRICOS	
1091	IELE-072	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, AJUSTE, Y/O RETIRO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO O CUALQUIER ELEMENTO QUE LA COMPONE. EL SUMINISTRO POR PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 31.312,00	ELECTRICOS	
1092	IELE-073	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, AJUSTE, Y/O RETIRO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE BIFÁSICA O CUALQUIER ELEMENTO QUE LA COMPONE. EL SUMINISTRO POR PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 33.853,00	ELECTRICOS	
1093	IELE-074	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, AJUSTE, Y/O RETIRO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE TRIFÁSICA O CUALQUIER ELEMENTO QUE LA COMPONE. EL SUMINISTRO POR PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 40.617,00	ELECTRICOS	
1094	IELE-075	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO, SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METÁLICO PARA ILUMINACION.	UND	$ 248.763,00	ELECTRICOS	
1095	IELE-076	MANTENIMEINTO CORRECTIVO, RETIRO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASADOR O CERRADURA PARA PUERTA DE GABINETE ELÉCTRICO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 79.533,00	ELECTRICOS	
1096	IELE-077	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE CONEXIÓN MONOFÁSICO, BIFÁSICO Y TRIFÁSICO. SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 15.722,00	ELECTRICOS	
1097	IELE-078	INSPECCIÓN Y PRUEBA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE TABLEROS ELÉCTRICOS Y DE CONTROL, SUBESTACIONES ELÉCTRICAS, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ASCENSORES Y SISTEMAS DE BOMBEO. DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA NTC 2050 Y EL RETIE	UND	$ 479.045,00	ELECTRICOS	
1098	IELE-079	MANTENIMIENTO CORRECTIVO CAMBIO DE LÁMPARAS, DIFUSOR, SOCKET O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS DE CUALQUIER TIPO DENTRO DEL SISTEMA. INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL. TRABAJO NOCTURNO.	UND	$ 19.679,00	ELECTRICOS	
1099	IEME-001	REPARACION GENERAL DE ESTRIBO. INCLUYE REPOSICION DE TORNILLERIA Y ADHESIVO METAL-CAUCHO. SUMINISTRO DE ESTRIBO METALICO Y NEOPRENO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 60.277,00	EST. METALICA	
1100	IEME-002	MANTENIMIENTO (LIMPIEZA) DE TOTEM HASTA 7 M. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SE PAGARÁ CON RESPECTO A LOS ITEMS DE PINTURA ELEMENTOS METÁLICOS.	UND	$ 187.827,00	EST. METALICA	
1101	IEME-003	MANTENIMIENTO (LIMPIEZA) DE ESTRIBO. INCLUYE REPOSICION DE TORNILLERIA FALTANTE.	ML	$ 27.639,00	EST. METALICA	
1102	IEME-004	DESMONTE Y REINSTALACION DE ANGULOS DE APOYO PARA ESTRIBO. SUMINISTRO DE ELEMENTOS METALICOS, SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CAPA ANTICORROSIVA Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 52.572,00	EST. METALICA	
1103	IEME-005	AMARRE GENERAL DE NEOPRENO HASTA 7 ML. INCLUYE ALAMBRE.	UND	$ 50.446,00	EST. METALICA	
1104	IEME-006	MANTENIMIENTO (LIMPIEZA) DE TOTEM ENTRE 7 M Y 13M. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SE PAGARÁ CON RESPECTO A LOS ITEMS DE PINTURA ELEMENTOS METÁLICOS.	UND	$ 268.737,00	EST. METALICA	
1105	IEME-007	MANTENIMIENTO DE PORTONES PARA ACCESO VEHICULAR CON SISTEMA DE APERTURA ELECTRICO. INCLUYE LIMPIEZA Y ENGRASE DE PIEZAS. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CAPA ANTICORROSIVA Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 14.571,00	EST. METALICA	
1106	IEME-008	MANTENIMIENTO DE CORTINA ENROLLABLE EN ESTACIONES. INCLUYE LIMPIEZA Y ENGRASE DE PIEZAS. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CAPA ANTICORROSIVA Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 35.060,00	EST. METALICA	
1107	IEME-009	REPARACION DE CORTINA ENROLLABLE CON CAMBIO DE ACCESORIOS. INCLUYE REPARACION CON SOLDADURA, ENGRASE DE PIEZAS. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CAPA ANTICORROSIVA Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 552.042,00	EST. METALICA	
1108	IEME-011	INSTALACIÓN O REINSTALACION DE PISO EN LAMINA ALFAJOR. SUMINISTRO DE LAMINA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 53.232,00	EST. METALICA	
1109	IEME-012	REINSTALACIÓN PLATINA ALUMINIO E=1". INCLUYE REPARACIÓN DE SOLDADURA Y REEMPLAZO DE TORNILLERIA. SUMINISTRO DE PLATINA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 80.215,00	EST. METALICA	
1110	IEME-013	NIVELACION O RECONSTRUCCION PARCIAL ESTRIBOS CAIDOS. INCLUYE REPARACIÓN DE SOLDADURA, REEMPLAZO DE TORNILLERIA Y ADHESIVO PARA PEGADO DE METAL. SUMINISTRO DE NOEPRENO, CAPA ANTICORROSIVA Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 112.873,00	EST. METALICA	
1111	IEME-014	AMPLIACION DE ESTRIBOS PARA BUS BIARTICULADO. INCLUYE ANGULO METALICO, SOLDADURA, TORNILLERIA Y ADHESIVO PARA PEGADO DE METAL. SUMINISTRO DE LA LAMINA PARA ESTRIBO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 383.215,00	EST. METALICA	
1112	IEME-015	LIJADO DE ELEMENTOS METÁLICOS.	M2	$ 1.213,00	EST. METALICA	
1113	IEME-016	LIMPIEZA DE ESTRUCTURA METALICA CON SANDBALSTING. INCLUYE ARENA, COMPRESOR Y PISTOLA PARA CHORRO DE ARENA.	M2	$ 187.965,00	EST. METALICA	
1114	IEME-017	LIMPIEZA DE ESTRUCTURA METALICA CON WETBALSTING. INCLUYE AGUA Y COMPRESOR.	M2	$ 130.851,00	EST. METALICA	
1115	IEME-018	REPARACION DE ESTRUCTURA METALICA BASE EN JUNTAS SOLDADAS. PREVIO A REPARACION O RESTITUCION DE SOLDADURAS.	ML	$ 134.750,00	EST. METALICA	
1116	IEME-019	APLICACION DE CORDON DE SOLDADURA PARA REPARACION DE SOLDADURAS DEFECTUOSAS EN ESTRUCTURA METALICA. INCLUYE SOLDADURA Y EQUIPOS. (CORDON DE SOLDADURA DE 1ML DE LONG X 3/8" DE ANCHO)	ML	$ 151.360,00	EST. METALICA	
1117	IEME-020	DESMONTE PARA REPARACION EN TALLER DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES METALICOS. TRANSPORTES, FABRICACION Y MONTAJE DE ELEMENTOS METALICOS NUEVOS COMO PAGO INDEPENDIENTE.	KG	$ 9.561,00	EST. METALICA	
1118	IEME-021	SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLOS ASTM-A-325, CON TUERCAS Y ARANDELAS.	KG	$ 23.105,00	EST. METALICA	
1119	IEME-022	SUMINISTRO, INSTALACION DE PERFILES Y PLATINAS METALICAS. INCLUYE SOLDADURA.	KG	$ 28.856,00	EST. METALICA	
1120	IEME-023	REPARACION DE TRAMO DE BARANDA EN ACERO INOXIDABLE, INCLUYE CORTE DE ELEMENTOS Y SOLDADURA. SUMINISTRO DE TUBO DE 2" Y 3" COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 51.441,00	EST. METALICA	
1121	IEME-024	CAMBIO DE ANCLAJES EMPOTRADOS EN LAS VIGAS DE CONCRETO LONGITUDINALES, QUE ANCLAN LAS VIGAS METALICAS TRANSVERSALES. INCLUYE TODOS LOS MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA.	UND	$ 1.189.555,00	EST. METALICA	
1122	IEME-025	RETIRO, MANTENIMIENTO O REPOSICIÓN Y REINSTALACIÓN DE CIELO RASO METÁLICO. SUMINISTRO PANEL METALICO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 55.296,00	EST. METALICA	
1123	IEME-026	RETIRO, DISPOSICIÓN FINAL Y REINSTALACIÓN DE TEJA TIPO SANDWICH DE CUBIERTA DE VAGÓN. SUMINISTRO DE TEJA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 60.716,00	EST. METALICA	
1124	IEME-027	RETIRO, DISPOSICIÓN FINAL Y REINSTALACIÓN DE LUCERNARIOS DE CUBIERTA DE VAGÓN. SUMINISTRO DE PANEL COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 48.266,00	EST. METALICA	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 4		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
1125	IEME-028	RETIRO, DISPOSICIÓN FINAL Y REINSTALACIÓN DE PIEZAS DE REMATE DE CUBIERTA. SUMINISTRO DE ELEMENTO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 94.816,00	EST. METALICA	
1126	IEME-029	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y RETIRO DE CERRAMIENTO EN LONA PARA INTERVENCIÓN DE VAGÓN.	M2	$ 146.925,00	OBRA CIVIL	
1127	IEME-030	DESMONTE E INSTALACION CHAPA SEGURIDAD CERROJO DOBLE - CHAPA POMO CIEGA CROMADA. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 34.086,00	EST. METALICA	
1128	IEME-031	AMAESTRAMIENTO CERRADURA. INCLUYE DOS COPIAS DE LLAVES.	UND	$ 78.576,00	EST. METALICA	
1129	IEME-032	INSTALACION DE BISAGRA / MANIJA PUERTA. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 15.520,00	EST. METALICA	
1130	IEME-033	LIMPIEZA DE AREA BAJO PISO DE VAGON. INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE MATERIAL RETIRADO.	M2	$ 463.908,00	OBRA CIVIL	
1131	IEME-034	RECTIFICACION (ENDEREZADO) DE ANGULOS DE APOYO PARA NEOPRENO.	ML	$ 45.928,00	EST. METALICA	
1132	IEME-035	INSTALACION DE PERFIL ESTRUCTURAL PARA PIES DE AMIGO EN ESTRIBOS. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 63.704,00	EST. METALICA	
1133	IEME-037	APLICACIÓN DE SELLO DE JUNTA DE ELEMENTOS DE ESTRUCTURA METALICA. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE	ML	$ 30.703,00	EST. METALICA	
1134	IEME-038	INSTALACION DE LAMINA DE ALUCOBOND PARA TOTEM DE ESTACION Y PORTAL. INCLUYE LIMPIEZA DE SUPERFICIE. SUMINISTRO DE ADHESIVOS COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 61.599,00	SEÑALIZACION	
1135	IEME-041	DESMONTE DE COLUMNA Y DOS CELOSIAS PARA ADECUACION DE PARADA BIARTICULADO (POR PARADA) INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA.	UND	$ 570.157,00	EST. METALICA	
1136	IEME-042	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRAMIENTO EN LAMINA MICROPERFORADA CORTE LASER.	M2	$ 1.336.917,00	EST. METALICA	
1137	IEME-044	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CORTINA TIPO TRANSMILENIO.	M2	$ 1.011.692,00	EST. METALICA	
1138	IEME-045	FABRICACION E INSTALACION DE MODULO BICICLETERO CUBIERTO TIPO TRANSMILENIO.	KG	$ 22.112,00	EST. METALICA	
1139	IEME-051	SUMINISTRO E INSTALACION DE NEOPRENO CUADRADO CON ALMA METALICA EN TUBO DE 1" CAL 20. INCLUYE TORNILLO DE FIJACION DE 1/4" X 3"	ML	$ 149.627,00	EST. METALICA	
1140	IEME-052	DESMONTE, CARGUE, TRANSPORTE Y DESCARGUE DE NICHOS PUBLICITARIOS DE ESTACIONES INCLUYE DESMONTE RED ELECTRICA Y CORAZA AMERICANA.	ML	$ 20.703,00	EST. METALICA	
1141	IEME-054	DESMONTE, CARGUE, TRANSPORTE Y DESCARGUE DE ELEMENTO METALICO TIPO VIGA UBICADA LONGITUDINALMENTE EN LOS VAGONES	UND	$ 782.279,00	EST. METALICA	
1142	IEME-056	MANTENIMIENTO Y/O REPACIÓN Y/O CAMBIO TOTAL DE CERRAMIENTO EN ONDA CON TUBO 2,5", DE ALTURA 1,50M-1,85M (1,20M*1,55M LIBRE). INCLUYE DEMOLICIÓN.	ML	$ 1.216.260,00	EST. METALICA	
1143	IEME-057	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN Y/O CAMBIO TOTAL DE CELOSÍA METÁLICA PARA REMPLAZO DE VIDRIOS FIJOS INCLUYE NOMBRE DE ESTACIÓN. INCLUYE RETIRO DE LO EXISTENTE.	M2	$ 1.137.644,00	EST. METALICA	
1144	IEME-058	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN Y/O CAMBIO TOTAL DE REALCE EN ZONAS DE TRANSICIÓN EXISTENTE INCLUYENDO LA CELOSÍA METÁLICA. INCLUYE RETIRO DE LO EXISTENTE.	M2	$ 1.146.049,00	EST. METALICA	
1145	IEME-059	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN Y/O CAMBIO TOTAL DE CELOSÍA EN VANO DE ESTRUCTURA METALICA EN ZONAS DE TRANSICIÓN. INCLUYE RETIRO DE LO EXISTENTE.	M2	$ 1.083.537,00	EST. METALICA	
1146	IEME-060-AD	ENDEREZADO DE TUBERI CERRAMIENTO ANTICOLADOS NO INCLUYE PINTURA	UND	$ 17.057,00	EST. METALICA	1
1147	IEME-061-AD	SUMINISTRO, APLICACIÓN Y RETIRO DE REMOVEDOR DE PINTURA INDUSTRIAL	M2	$ 45.927,00	EST. METALICA	1
1148	IEME-062-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTAMAPA DE 1,47M x 0,33M	UND	$ 424.931,00	EST. METALICA	3
1149	IEME-063-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTAMAPA DE 1,80M x 1,20M	UND	$ 785.345,00	EST. METALICA	3
1150	IEME-064-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE PARA PORTAMAPAS. PINTURA ELECTROSTATICA.	UND	$ 354.610,00	EST. METALICA	3
1151	IEME-065-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO TIPO MEDIA LUNA	UND	$ 995.932,00	EST. METALICA	3
1152	IEME-066-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE COMPLEMENTO MOBILIARIO TIPO MEDIA LUNA	M2	$ 397.312,00	EST. METALICA	3
1153	IEQA-001	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL ASCENSOR ESTILO	MES	$ 936.173,00	ASCENSORES	
1154	IEQA-002	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL ASCENSOR HIDRAÚLICOS ANDINO.	MES	$ 970.822,00	ASCENSORES	
1155	IEQA-003	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE ASCENSOR MARCA DIFERENTE ESTILO, ANDINO.	MES	$ 853.019,00	ASCENSORES	
1156	IEQA-004	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL ASCENSOR HIDRAÚLICOS MARCA DIFERENTE ESTILO, ANDINO.	MES	$ 896.299,00	ASCENSORES	
1157	IEQA-005	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE PLATAFORMA DISCAPACITADOS ESTACIÓN AV. JIMÉNEZ	MES	$ 465.007,00	ASCENSORES	
1158	IEQA-010	INSTALACION DE MICROSCAM PARA ASCENSOR. SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 70.803,00	ASCENSORES	
1159	IEQA-011	INSTALACION GUAYA CON TERMINAL Y JUEGO DE ROZADERAS. SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 58.093,00	ASCENSORES	
1160	IEQA-012	INSTALACION DE BOTON PARA ASCENSOR. SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 22.800,00	ASCENSORES	
1161	IEQA-028	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCODER DE POSICION DE ASCENSORES	GLB	$ 7.758.743,00	ASCENSORES	
1162	IEQA-068	SUMINISTRO E INSTALACION DE BUFFER HIDRAULICO TIPO OB100070	UND	$ 1.551.843,00	ASCENSORES	
1163	IEQA-070	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTINA INFRARROJA 220 V APERTURA LATERAL	UND	$ 2.375.447,00	ASCENSORES	
1164	IEQB-001	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE EQUIPOS DE PRESIÓN CON BOMBAS SUMERGIBLES DE TODO TIPO.	MES	$ 399.622,00	BOMBAS	
1165	IEQB-002	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE EQUIPOS DE PRESION CON BOMBAS A LA VISTA Y EQUIPOS CONTRAINCENDIO DE TODO TIPO.	BOMBA/MENSUAL	$ 462.747,00	BOMBAS	
1166	IEQB-003	DESMONTE E INSTALACION DE TANQUE HIDROACUMULADOR HIDROFLO DE TODO TIPO. CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICION FINAL, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 584.281,00	BOMBAS	
1167	IEQB-004	RETIRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE DE AGUAS NEGRAS DE TODO TIPO, MENOR O IGUAL A 15 HP, CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICION FINAL, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 393.019,00	BOMBAS	
1168	IEQB-005	RETIRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE DE AGUAS LLUVIAS DE TODO TIPO, MENOR O IGUAL A 15 HP, CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICION FINAL. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 364.660,00	BOMBAS	
1169	IEQB-006	RETIRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE DE AGUAS LLUVIAS DE TODO TIPO MAYOR A 15 HP. CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICIÓN FINAL EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 624.188,00	BOMBAS	
1170	IEQB-007	RETIRO E INSTALACION DE BOMBA DE PRESIÓN A LA VISTA DE TODO TIPO MENOR O IGUAL A 15 HP. CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICIÓN FINAL. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 297.013,00	BOMBAS	
1171	IEQB-008	RETIRO E INSTALACION DE BOMBA DE PESIÓN A LA VISTA DE TODO TIPO MAYOR A 15 HP. CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICIÓN FINAL. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 517.850,00	BOMBAS	
1172	IEQB-009	RETIRO E INSTALACION DE BOMBA DEL SCI TIPO JOCKEY, CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICION FINAL. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 294.350,00	BOMBAS	
1173	IEQB-018	DESMONTE E INSTALACIÓN ARRANCADORES MONOFÁSICOS Y/O TRIFÁSICOS PARA BOMBAS MENORES O IGUAL A 15 HP DE TODO TIPO. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 170.659,00	BOMBAS	
1174	IEQB-019	DESMONTE E INSTALACIÓN ARRANCADORES MONOFÁSICOS Y/O TRIFÁSICOS PARA BOMBAS MAYORES A 15 HP DE TODO TIPO. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 238.449,00	BOMBAS	
1175	IEQB-020	ATENCIÓN DE CONTINGENCIA POR INUNDACIÓN (INCLUYE OPERARIOS, HERRAMIENTAS, TRANSPORTE DE EQUIPOS Y OPERARIOS)	HR	$ 96.291,00	BOMBAS	
1176	IEQE-001	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL O CADA 250 HORAS (LO PRIMERO QUE SE CUMPLA) DE LOS EQUIPOS ELECTRÓGENOS MENORES O IGUALES A 100 KW. HORARIO NOCTURNO	UND/BIMESTRAL	$ 850.066,00	PLANTAS ELECT.	
1177	IEQE-002	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL O CADA 250 HORAS (LO PRIMERO QUE SE CUMPLA) DE LOS EQUIPOS ELECTRÓGENOS MAYORES A 100 KW. HORARIO NOCTURNO	UND/BIMESTRAL	$ 1.418.977,00	PLANTAS ELECT.	
1178	IEQE-021	TANQUEO DE COMBUSTIBLE PARA PLANTA ELECTRICA INCLUYE TRANSPORTE. OPERARIOS, TRANSPORTES, SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	GALON	$ 1.969,00	PLANTAS ELECT.	
1179	IEQE-022	ALQUILER DE EQUIPO ELECTRÓGENO MENOR A 5 KW. OPERARIO, CABLES, CONECTORES, COMBUSTIBLE, TRANSPORTE Y DEMÁS ELEMENTOS QUE HACEN PARTE DEL EQUIPO ELECTRÓGENO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	DIA	$ 192.762,00	PLANTAS ELECT.	
1180	IEQE-023	ALQUILER DE EQUIPO ELECTRÓGENO ENTRE 5 A 15 KW. OPERARIO, CABLES, CONECTORES, COMBUSTIBLE, SE TRANSPORTE Y DEMÁS ELEMENTOS QUE HACEN PARTE DEL EQUIPO ELECTRÓGENO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	DIA	$ 226.852,00	PLANTAS ELECT.	
1181	IEQV-001	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL DEL SISTEMA DE VENTILACION MECÁNICA PATIO DE LA HOJA	BIMESTRAL	$ 5.309.257,00	VENTILACION	
1182	IEQV-002	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DEL SISTEMA DE VENTILACION MECÁNICA MUSEO NACIONAL	MENSUAL	$ 10.863.635,00	VENTILACION	
1183	IPIN-002	APLICACIÓN DE PINTURA SOBRE PARED Y/O TECHO INTERIOR Y/O EXTERIOR A 2 MANOS. EN SUPERFICIES TALES COMO: PAÑETES, ESTUCOS, DRY-WALL O SIMILARES. EN AREAS SUPERIORES A 15 M². INCLUYE CEMENTO Y ESTUCO PARA RESANES. EN HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 24.177,00	OBRA CIVIL	
1184	IPIN-004	APLICACIÓN DE PINTURA SOBRE PARED Y/O TECHO INTERIOR Y/O EXTERIOR A 2 MANOS EN ALTURAS . EN SUPERFICIES TALES COMO: PAÑETES, ESTUCOS, DRY-WALL O SIMILARES. EN AREAS SUPERIORES A 15 M². INCLUYE CEMENTO Y ESTUCO PARA RESANES. EN HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 24.879,00	OBRA CIVIL	
1185	IPIN-005	APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO Y/O ACABADO DE ESTRUCTURA METALICA PARA ÁREAS A PINTAR INFERIORES A 15 M². EN HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 28.799,00	EST. METALICA	
1186	IPIN-007	APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO Y/O ACABADO DE ESTRUCTURA METALICA PARA ÁREAS A PINTAR SUPERIORES A 15 M². EN HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 30.417,00	EST. METALICA	
1187	IPUE-049	CERTIFICADO DE PUERTAS Y ASCENSORES DEL SISTEMA.	UND	$ 525.017,00	PUERTAS	
1188	IPUE-076	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O REINSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS O PARTES DEL SISTEMA RFID, QUE COMPONEN UNA PARADA COMPLETA DE ESTACIÓN (TODAS LAS PUERTAS QUE COMPONEN UNA PARADA DE BUS ARTICULADO).	UND	$ 121.222,00	PUERTAS	
1189	IPUE-077	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O REINSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS O PARTES DEL SISTEMA RFID, QUE COMPONEN UNA PARADA COMPLETA DE ESTACIÓN (TODAS LAS PUERTAS QUE COMPONEN UNA PARADA DE BUS BIARTICULADO).	UND	$ 121.222,00	PUERTAS	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 4		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
1190	IPUE-079	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN Y/O CAMBIO TOTAL DE MALLA FABRICADA EN ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO, RECUBIERTO CON PINTURA POLIESTER 100 MICRAS. INCLUYE RETIRO DE LO EXISTENTE.	M2	$ 137.122,00	RED CONTRAINCENDIOS	
1191	ISEÑ-001	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN EN ALTURA DE BASTIDORES, ESQUELETOS O ARMAZONES DE SEÑALES. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 28.678,00	SEÑALIZACION	
1192	ISEÑ-002	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN DE BASTIDORES, ESQUELETOS O ARMAZONES DE SEÑALES. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 27.421,00	SEÑALIZACION	
1193	ISEÑ-003	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN EN ALTURA DE ELEMENTOS DE FIJACIÓN DE SEÑALES. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 28.705,00	SEÑALIZACION	
1194	ISEÑ-004	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN EN ALTURA DE SOPORTES DE SEÑALES. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 25.643,00	SEÑALIZACION	
1195	ISEÑ-005	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN DE SOPORTES DE SEÑALES. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 24.385,00	SEÑALIZACION	
1196	ISEÑ-017	APLICACIÓN DE PINTURA ACRILICA BASE AGUA O ACEITE PARA DEMARCACIÓN PEATONAL EN FRANJAS DE 10 CM (INCLUYE MICROESFERAS). SUMINISTRO DE PINTURA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 48.527,00	SEÑALIZACION	
1197	ISEÑ-018	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE DEMARCACION VIAL ANCHO MENOR A 30CM (INCLUYE MICROESFERAS). HORARIO NOCTURNO	ML	$ 32.952,00	SEÑALIZACION	
1198	ISEÑ-019	SUMINISTRO E INSTALACION DEMARCACION VIAL. ANCHO MAYOR O IGUAL A 30 CM (INCLUYE MICROESFERAS). HORARIO NOCTURNO	M2	$ 150.320,00	SEÑALIZACION	
1199	ISEÑ-020	SUMINISTRO Y APLICACION IMPRIMANTE NEGRO. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 74.980,00	SEÑALIZACION	
1200	ISEÑ-022	RETIRO TACHONES METÁLICOS Y/O VARILLAS SOBRE VÍA	UND	$ 13.411,00	SEÑALIZACION	
1201	ISEÑ-023	INSTALACIÓN DE ESTOPEROLES DE 10 CM DE DIÁMETRO Y 2.5 CM DE ALTURA. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 23.399,00	SEÑALIZACION	
1202	ISEÑ-024	INSTALACIÓN DE BARRERA PLÁSTICA (MALETINES TIPO NEW JERSEY). SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 37.232,00	SEÑALIZACION	
1203	ISEÑ-025	INSTALACIÓN TACHONES METÁLICOS TIPO 1, 2 Y TACHON METALICO AMIGABLE. SUMINISTRO SE HARA COMO INDEPENDIENTE.	UND	$ 31.293,00	SEÑALIZACION	
1204	ISEÑ-026	APLICACIÓN DE PINTURA ACRILICA BASE ACEITE PARA DEMARCACIÓN PEATONAL EN FRANJAS HASTA 15 CM. SUMINISTRO DE PINTURA SEHARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 17.432,00	SEÑALIZACION	
1205	ISEÑ-027	APLICACIÓN DE PINTURA IMPRIMANTE PARA DEMARCACIÓN PEATONAL EN FRANJAS HASTA 15 CM.SUMINISTRO DE IMPRIMANTE SEHARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 17.432,00	SEÑALIZACION	
1206	ISEÑ-028	RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE VINILO ADHESIVO FROST.	CM2	$ 10,00	SEÑALIZACION	
1207	ISEÑ-029	INSTALACION DE VINILO FROSTED DE SEÑALIZACIÓN. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	CM2	$ 13,00	SEÑALIZACION	
1208	ISEÑ-030	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO REFLECTIVO 3 M GRADO DIAMANTE PARA NOMBRE DE ESTACIÓN EN TOTEM. INCLUYE CORTE, TRANSFER Y DECARTONE	M2	$ 550.149,00	SEÑALIZACION	
1209	ISEÑ-049	INSTALACION DE SEÑAL EN EXTREMOS DE BARRERAS ANTIEVASORAS TIPO CHEVRON.	UND	$ 145.857,00	SEÑALIZACION	
1210	ISEÑ-050	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDA ANTIDESLIZANTE CON FOTOLUMINICENTE. 6 HORAS DE SECADO.	CM2	$ 98,00	SEÑALIZACION	
1211	ISEÑ-051	MANTENIMIENTO DE PORTAMAPA. CONTEMPLA DOS SECCIONES DE MEDIDAS: 1.8X12.M / 1.47X0.33M	UND	$ 406.030,00	SEÑALIZACION	
1212	ISEÑ-052	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN Y/O CAMBIO TOTAL DE RUTEROS (SEÑALES CUADRADAS DE RUTA 15CM X 15CM O SIMILARES) SOBRE VINILO ADHESIVO IMPRESO, LAMINADO MATE SOBRE PS CAL. 80. INCLUYE RETIRO DE LO EXISTENTE.	M2	$ 1.475.516,00	SEÑALIZACION	
1213	ISEÑ-053	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN Y/O CAMBIO TOTAL DE VALLAS PARA SEÑALETICA E INFORMACIÓN AL USUARIO SOBRE VINILO ADHESIVO IMPRESO, LAMINADO MATE EN BASE APC ENTRE 3MM Y 4MM. INCLUYE RETIRO DE LO EXISTENTE.	M2	$ 741.924,00	SEÑALIZACION	
1214	ISEÑ-054	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN Y/O CAMBIO TOTAL DE VALLAS PARA SEÑALETICA DE EMERGENCIA SOBRE VINILO FOTOLUMINISCENTE DE 5 HORAS SOBRE APC ENTRE 3MM Y 4MM. INCLUYE RETIRO DE LO EXISTENTE.	M2	$ 805.953,00	SEÑALIZACION	
1215	IVID-001	INSTALACIÓN DE TODO TIPO DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO; PARA ÁREAS DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO INFERIORES A 2,0 M² , EN HORARIO NOCTURNO	M2	$ 89.323,00	VIDRIOS	
1216	IVID-002	INSTALACIÓN DE TODO TIPO DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO; PARA ÁREAS DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO INFERIORES A 2,0 M² , EN HORARIO NOCTURNO CON TRABAJO EN ALTURA	M2	$ 92.134,00	VIDRIOS	
1217	IVID-003	INSTALACIÓN DE TODO TIPO DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO; PARA ÁREAS DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO SUPERIOR A 2,0 M² , EN HORARIO NOCTURNO	M2	$ 126.947,00	VIDRIOS	
1218	IVID-004	INSTALACIÓN DE TODO TIPO DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO; PARA ÁREAS DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO SUPERIORES A 2,0 M² , EN HORARIO NOCTURNO CON TRABAJO EN ALTURA	M2	$ 133.269,00	VIDRIOS	
1219	IVID-005	RETIRO DE PELICULA DE SEGURIDAD, EN HORARIO NOCTURNO	M2	$ 19.562,00	VIDRIOS	
1220	IVID-006	RETIRO DE PELICULA DE SEGURIDAD, EN HORARIO NOCTURNO CON TRABAJO EN ALTURA	M2	$ 23.708,00	VIDRIOS	
1221	IVID-007	INSTALACION DE PELICULA DE SEGURIDAD, EN HORARIO NOCTURNO	M2	$ 32.594,00	VIDRIOS	
1222	IVID-008	INSTALACION DE PELICULA DE SEGURIDAD, EN HORARIO NOCTURNO CON TRABAJO EN ALTURA	M2	$ 45.101,00	VIDRIOS	
1223	IVID-009	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLANTE (ELASTICO, ADHESIVO MONOCOMPONENTE CON BASE EN POLIURETANO) PARA JUNTA DE VIDRIOS. EN HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 27.459,00	VIDRIOS	
1224	IVID-010	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLANTE (ELASTICO, ADHESIVO MONOCOMPONENTE CON BASE EN POLIURETANO) PARA JUNTA DE VIDRIOS. EN HORARIO NOCTURNO CON TRABAJO EN ALTURA	ML	$ 27.894,00	VIDRIOS	
1225	M.O-1001	MAESTRO DE OBRA	JR	$ 221.847,00	MANO DE OBRA	
1226	M.O-1002	OFICIAL	JR	$ 120.322,00	MANO DE OBRA	
1227	M.O-1003	AYUDANTE	JR	$ 83.683,00	MANO DE OBRA	
1228	M.O-1004	PLOMERO-ELECTRCISTA	JR	$ 138.828,00	MANO DE OBRA	
1229	M.O-1005	TECNICO ESPECIALIZADO	JR	$ 157.086,00	MANO DE OBRA	
1230	M.O-1006	OPERARIO EQUIPO	JR	$ 157.086,00	MANO DE OBRA	
1231	M.O-1013	MAESTRO DE OBRA - NOCTURNO	JR	$ 275.624,00	MANO DE OBRA	
1232	M.O-1014	OFICIAL - NOCTURNO	JR	$ 147.209,00	MANO DE OBRA	
1233	M.O-1015	AYUDANTE - NOCTURNO	JR	$ 101.636,00	MANO DE OBRA	
1234	M.O-1016	PLOMERO-ELECTRICISTA - NOCTURNO	JR	$ 170.227,00	MANO DE OBRA	
1235	M.O-1017	TECNICO ESPECIALIZADO - NOCTURNO	JR	$ 192.935,00	MANO DE OBRA	
1236	M.O-1018	OPERARIO EQUIPO - NOCTURNO	JR	$ 192.935,00	MANO DE OBRA	
1237	M.O-1026	TECNÓLOGO EN ÁREAS DE INGENIERÍA - NOCTURNO	JR	$ 249.152,00	MANO DE OBRA	
1238	M.O-1028	INGENIERO PARA MMTO DE ASENSORES/PLATAFORMAS MOVILES - PROFESIONAL CAT. 7	JR	$ 306.168,00	MANO DE OBRA	
1239	M.O-1030	INGENIERO ESPECIALISTA EN TRANSFORMADORES - PROFESIONAL CAT. 7	JR	$ 306.168,00	MANO DE OBRA	
1240	M.O-1091	INGENIERO FORESTAL PARA TRAMITES Y PERMISOS SILVICULTURALES - PROFESIONAL CAT. 7	JR	$ 306.168,00	MANO DE OBRA	
1241	PIN-003	ANTICORROSIVO	GAL	$ 78.451,00	EST. METALICA	
1242	PIN-004	ESTUCO PLASTICO	KG	$ 9.432,00	OBRA CIVIL	
1243	PIN-005	VINILO TIPO 1 - PARA INTERIOR - SUPER LAVABLE	GAL	$ 79.085,00	OBRA CIVIL	
1244	PIN-006	VINILO TIPO 2 - PARA EXTERIOR - ACRILICO	GAL	$ 121.585,00	OBRA CIVIL	
1245	PIN-007	PINTURA ANTIGRAFITI	GAL	$ 252.411,00	OBRA CIVIL	
1246	PIN-008	ESGRAFIADO PARA FACHADAS	KG	$ 5.690,00	OBRA CIVIL	
1247	PIN-009	SELLANTE HIDROPROTECTOR LADRILLO	GAL	$ 80.394,00	OBRA CIVIL	
1248	PIN-010	PINTURA IMPERMEABLE HIDROFUGA	GAL	$ 110.304,00	EST. METALICA	
1249	PIN-011	ESMALTE PARA METALES Y MADERAS	GAL	$ 92.855,00	OBRA CIVIL	
1250	PIN-012	PINTURA EPOXICA	GAL	$ 220.999,00	EST. METALICA	
1251	PIN-013	CATALIZADOR EPOXICO	GAL	$ 165.683,00	EST. METALICA	
1252	PIN-014	ESMALTE URETANO	GAL	$ 339.770,00	EST. METALICA	
1253	PIN-015	PINTURA TRAFICO	GAL	$ 140.829,00	SEÑALIZACION	
1254	PIN-017	IMPRIMANTE FOSFATO DE ZINC (COMPONENTE A)	GAL	$ 320.964,00	EST. METALICA	
1255	PIN-018	CATALIZADOR IMPRIMANTE FOSFATO DE ZINC (COMPONENTE B)	GAL	$ 291.891,00	EST. METALICA	
1256	PLA-001	BATERÍA DE 470 C.A.	UND	$ 392.031,00	PLANTAS ELECT.	
1257	PLA-002	BATERÍA DE 570 C.A.	UND	$ 568.182,00	PLANTAS ELECT.	
1258	PLA-003	BATERÍA DE 580 C.A.	UND	$ 514.098,00	PLANTAS ELECT.	
1259	PLA-004	BATERÍA DE 730 C.A.	UND	$ 650.029,00	PLANTAS ELECT.	
1260	PLA-005	BATERÍA DE 770 C.A.	UND	$ 679.393,00	PLANTAS ELECT.	
1261	PLA-006	BATERÍA DE 750 C.A.	UND	$ 672.022,00	PLANTAS ELECT.	
1262	PLA-007	BATERÍA DE 800 C.A.	UND	$ 627.881,00	PLANTAS ELECT.	
1263	PLA-008	BATERÍA DE 840 C.A.	UND	$ 757.318,00	PLANTAS ELECT.	
1264	PLA-009	BATERÍA DE 910 C.A.	UND	$ 670.845,00	PLANTAS ELECT.	
1265	PLA-010	BATERÍA DE 980 C.A.	UND	$ 776.850,00	PLANTAS ELECT.	
1266	PLA-011	BATERÍA DE 1050 C.A.	UND	$ 809.300,00	PLANTAS ELECT.	
1267	PLA-012	BATERÍA DE 1140 C.A.	UND	$ 1.403.080,00	PLANTAS ELECT.	
1268	PLA-013	BATERÍA DE 1350 C.A.	UND	$ 1.536.829,00	PLANTAS ELECT.	
1269	PLA-014	BATERÍA DE 1550 C.A.	UND	$ 1.798.857,00	PLANTAS ELECT.	
1270	PLA-015	C INSTRUM. 2X18+20 AWG CU 300V 105°C P4	ML	$ 6.147,00	PLANTAS ELECT.	
1271	PLA-016	C INSTRUM. 3X18+20 AWG CU 300V 105°C P4	ML	$ 7.318,00	PLANTAS ELECT.	
1272	PLA-017	C INSTRUM. 4X18+20 AWG CU 300V 105°C P4	ML	$ 8.926,00	PLANTAS ELECT.	
1273	PLA-018	C INSTRUM. 2X16+20 AWG CU 300V 105°C P4	ML	$ 6.680,00	PLANTAS ELECT.	
1274	PLA-019	C INSTRUM. 3X16+20 AWG CU 300V 105°C P4	ML	$ 8.418,00	PLANTAS ELECT.	
1275	PLA-020	C INSTRUM. 4X16+20 AWG CU 300V 105°C P4	ML	$ 13.717,00	PLANTAS ELECT.	
1276	PLA-021	CABLE PARA BATERÍAS 1 X 4 AWG 50 V	ML	$ 18.968,00	PLANTAS ELECT.	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 4		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
1277	PLA-022	CABLE PARA BATERÍAS 1 X 2 AWG 50 V	ML	$ 28.012,00	PLANTAS ELECT.	
1278	PLA-023	CABLES SUPERFLEX CT 1/0 AWG	ML	$ 32.250,00	PLANTAS ELECT.	
1279	PLA-024	CABLES SUPERFLEX CT 2/0 AWG	ML	$ 40.323,00	PLANTAS ELECT.	
1280	PLA-025	CABLES SUPERFLEX CT 3/0 AWG	ML	$ 50.599,00	PLANTAS ELECT.	
1281	PLA-026	CABLES SUPERFLEX CT 4/0 AWG	ML	$ 63.189,00	PLANTAS ELECT.	
1282	PLA-027	CABLES SUPERFLEX CT 250 AWG	ML	$ 78.691,00	PLANTAS ELECT.	
1283	PLA-028	CABLES SUPERFLEX CT 300 AWG	ML	$ 93.712,00	PLANTAS ELECT.	
1284	PLA-029	CABLES SUPERFLEX CT 350 AWG	ML	$ 109.641,00	PLANTAS ELECT.	
1285	PLA-030	CABLES SUPERFLEX CT 400 AWG	ML	$ 124.678,00	PLANTAS ELECT.	
1286	PLA-031	CABLES SUPERFLEX CT 500 AWG	ML	$ 163.286,00	PLANTAS ELECT.	
1287	PLA-032	CABLE DUPLEX 2X18 AWG 300 V	ML	$ 1.406,00	PLANTAS ELECT.	
1288	PLA-033	CABLE DUPLEX 2X16 AWG 300 V	ML	$ 2.139,00	PLANTAS ELECT.	
1289	PLA-034	CABLE DUPLEX 2X14 AWG 300 V	ML	$ 3.106,00	PLANTAS ELECT.	
1290	PLA-035	CABLE DUPLEX 2X12 AWG 300 V	ML	$ 5.044,00	PLANTAS ELECT.	
1291	PLA-036	CABLE DUPLEX 2X10 AWG 300 V	ML	$ 7.992,00	PLANTAS ELECT.	
1292	PLA-037	CABLE TERMOFLEX 2X18 AWG 600 V	ML	$ 3.313,00	PLANTAS ELECT.	
1293	PLA-038	CABLE TERMOFLEX 3X18 AWG 600 V	ML	$ 3.765,00	PLANTAS ELECT.	
1294	PLA-039	CABLE TERMOFLEX 4X18 AWG 600 V	ML	$ 4.785,00	PLANTAS ELECT.	
1295	PLA-040	CABLE TERMOFLEX 2X16 AWG 600 V	ML	$ 3.765,00	PLANTAS ELECT.	
1296	PLA-041	CABLE TERMOFLEX 3X16 AWG 600 V	ML	$ 4.901,00	PLANTAS ELECT.	
1297	PLA-042	CABLE TERMOFLEX 4X16 AWG 600 V	ML	$ 6.013,00	PLANTAS ELECT.	
1298	PLA-043	CABLE TERMOFLEX 2X14 AWG 600 V	ML	$ 5.981,00	PLANTAS ELECT.	
1299	PLA-044	CABLE TERMOFLEX 3X14 AWG 600 V	ML	$ 7.357,00	PLANTAS ELECT.	
1300	PLA-045	CABLE TERMOFLEX 4X14 AWG 600 V	ML	$ 8.834,00	PLANTAS ELECT.	
1301	PLA-046	CABLE TERMOFLEX 2X12 AWG 600 V	ML	$ 8.134,00	PLANTAS ELECT.	
1302	PLA-047	CABLE TERMOFLEX 3X12 AWG 600 V	ML	$ 10.381,00	PLANTAS ELECT.	
1303	PLA-048	CABLE TERMOFLEX 4X12 AWG 600 V	ML	$ 12.767,00	PLANTAS ELECT.	
1304	PLA-049	CABLE TERMOFLEX 2X10 AWG 600 V	ML	$ 10.970,00	PLANTAS ELECT.	
1305	PLA-050	CABLE TERMOFLEX 3X10 AWG 600 V	ML	$ 15.036,00	PLANTAS ELECT.	
1306	PLA-051	CABLE TERMOFLEX 4X10 AWG 600 V	ML	$ 18.628,00	PLANTAS ELECT.	
1307	PLA-052	CABLE TERMOFLEX 2X8 AWG 600 V	ML	$ 18.169,00	PLANTAS ELECT.	
1308	PLA-053	CABLE TERMOFLEX 3X8 AWG 600 V	ML	$ 23.599,00	PLANTAS ELECT.	
1309	PLA-054	CABLE TERMOFLEX 4X8 AWG 600 V	ML	$ 31.603,00	PLANTAS ELECT.	
1310	PLA-055	CABLE TERMOFLEX 2X6 AWG 600 V	ML	$ 26.966,00	PLANTAS ELECT.	
1311	PLA-056	CABLE TERMOFLEX 3X6 AWG 600 V	ML	$ 37.800,00	PLANTAS ELECT.	
1312	PLA-057	CABLE TERMOFLEX 4X6 AWG 600 V	ML	$ 49.674,00	PLANTAS ELECT.	
1313	PLA-058	CABLE TERMOFLEX 4X4 AWG 600 V	ML	$ 78.517,00	PLANTAS ELECT.	
1314	PLA-059	CABLE TERMOFLEX 4X2 AWG 600 V	ML	$ 132.534,00	PLANTAS ELECT.	
1315	PLA-060	CARGADOR DE BATERÍAS TIPO EXTERNO	UND	$ 1.205.625,00	PLANTAS ELECT.	
1316	PLA-061	FILTRO DE ACEITE PARA FG WILSON P77E	UND	$ 65.752,00	PLANTAS ELECT.	
1317	PLA-062	FILTRO DE ACEITE FG WILSON P77E 65 KW-GENÉRICO-	UND	$ 24.225,00	PLANTAS ELECT.	
1318	PLA-063	FILTRO DE ACEITE PARA ONAN 100 DGDJ – 1286	UND	$ 86.949,00	PLANTAS ELECT.	
1319	PLA-064	FILTRO DE ACEITE ONAN 100 DGDJ 100 KW-GENÉRICO-	UND	$ 15.746,00	PLANTAS ELECT.	
1320	PLA-065	FILTRO DE ACEITE PARA FG WILSON P65E1	UND	$ 83.486,00	PLANTAS ELECT.	
1321	PLA-066	FILTRO DE ACEITE FG WILSON P65 E1-GENERICO-	UND	$ 24.225,00	PLANTAS ELECT.	
1322	PLA-067	FILTRO DE ACEITE PARA FG WILSON P110E	UND	$ 34.606,00	PLANTAS ELECT.	
1323	PLA-068	FILTRO DE ACEITE FG WILSON P110E1 -GENÉRICO-	UND	$ 18.947,00	PLANTAS ELECT.	
1324	PLA-069	FILTRO DE ACEITE PARA CATERPILLAR 3306	UND	$ 102.521,00	PLANTAS ELECT.	
1325	PLA-070	FILTRO DE ACEITE CATERPILLAR 3306 210 KW-GENÉRICO-	UND	$ 109.010,00	PLANTAS ELECT.	
1326	PLA-071	FILTRO DE ACEITE PARA POWER PLUS	UND	$ 102.521,00	PLANTAS ELECT.	
1327	PLA-072	FILTRO DE ACEITE POWER PLUS 200 KW-GENÉRICO-	UND	$ 109.010,00	PLANTAS ELECT.	
1328	PLA-073	FILTRO DE ACEITE PARA STEWART & STEVE	UND	$ 73.971,00	PLANTAS ELECT.	
1329	PLA-074	FILTRO DE ACEITE STEWART STE SD 200 204 KW-GENER-	UND	$ 24.225,00	PLANTAS ELECT.	
1330	PLA-075	FILTRO DE ACEITE PARA PRACO POWER	UND	$ 50.177,00	PLANTAS ELECT.	
1331	PLA-076	FILTRO DE ACEITE PARA PRACO POWER GENERATORS 50 -GENER-	UND	$ 31.492,00	PLANTAS ELECT.	
1332	PLA-077	FILTRO DE ACEITE PARA FG WILSON P83E1	UND	$ 65.752,00	PLANTAS ELECT.	
1333	PLA-078	FILTRO DE ACEITE FG WILSON P83 E1 75 KW-GENÉRICO-	UND	$ 24.225,00	PLANTAS ELECT.	
1334	PLA-079	FILTRO DE ACEITE PARA HY POWER SP56A	UND	$ 83.486,00	PLANTAS ELECT.	
1335	PLA-080	FILTRO DE ACEITE HY POWER SP 56A 56 KW-GENERICO-	UND	$ 24.225,00	PLANTAS ELECT.	
1336	PLA-081	FILTRO DE ACEITE PARA CUMMINS SO4204	UND	$ 50.177,00	PLANTAS ELECT.	
1337	PLA-082	FILTRO DE ACEITE PARA POWER LINK	UND	$ 30.887,00	PLANTAS ELECT.	
1338	PLA-083	FILTRO DE AIRE PARA FG WILSON P65E1	UND	$ 169.570,00	PLANTAS ELECT.	
1339	PLA-084	FILTRO DE AIRE PARA FG WILSON P110E	UND	$ 234.888,00	PLANTAS ELECT.	
1340	PLA-085	FILTRO DE AIRE PARA PRACO POWER	UND	$ 221.480,00	PLANTAS ELECT.	
1341	PLA-086	FILTRO DE AIRE PARA FG WILSON P65E1	UND	$ 169.570,00	PLANTAS ELECT.	
1342	PLA-087	FILTRO DE AIRE BROADCROWN	UND	$ 486.191,00	PLANTAS ELECT.	
1343	PLA-088	FILTRO DE AIRE GENERAL POWER	UND	$ 134.347,00	PLANTAS ELECT.	
1344	PLA-089	FILTRO DE AIRE GENPOWER	UND	$ 58.831,00	PLANTAS ELECT.	
1345	PLA-090	FILTRO DE AIRE OTTOMOTORES	UND	$ 484.485,00	PLANTAS ELECT.	
1346	PLA-091	FILTRO DE AIRE FG WILSON P380E1	UND	$ 891.540,00	PLANTAS ELECT.	
1347	PLA-092	FILTRO DE AIRE FG WILSON P330E1	UND	$ 891.540,00	PLANTAS ELECT.	
1348	PLA-093	FILTRO DE AIRE FG WILSON P450	UND	$ 891.540,00	PLANTAS ELECT.	
1349	PLA-094	FILTRO DE AIRE FG WILSON P83E1	UND	$ 169.570,00	PLANTAS ELECT.	
1350	PLA-095	FILTRO DE AIRE FG WILSON P30E	UND	$ 117.661,00	PLANTAS ELECT.	
1351	PLA-096	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA FG WILSON P77E	UND	$ 44.986,00	PLANTAS ELECT.	
1352	PLA-097	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA ONAN 100 DGDJ – 1286	UND	$ 117.064,00	PLANTAS ELECT.	
1353	PLA-098	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA FG WILSON P65E1	UND	$ 28.335,00	PLANTAS ELECT.	
1354	PLA-099	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA FG WILSON P110E	UND	$ 147.346,00	PLANTAS ELECT.	
1355	PLA-100	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA CATERPILLAR 3306	UND	$ 63.156,00	PLANTAS ELECT.	
1356	PLA-101	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA POWER PLUS	UND	$ 63.156,00	PLANTAS ELECT.	
1357	PLA-102	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA STEWART & STEVE	UND	$ 64.456,00	PLANTAS ELECT.	
1358	PLA-103	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA PRACO POWER	UND	$ 33.740,00	PLANTAS ELECT.	
1359	PLA-104	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA FG WILSON P83E1	UND	$ 54.938,00	PLANTAS ELECT.	
1360	PLA-105	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA HY POWER SP56A	UND	$ 44.122,00	PLANTAS ELECT.	
1361	PLA-106	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA FG WILSON P110E1V	UND	$ 92.571,00	PLANTAS ELECT.	
1362	PLA-107	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA FG WILSON P65E1	UND	$ 53.641,00	PLANTAS ELECT.	
1363	PLA-108	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA CUMMINS SO4204	UND	$ 50.177,00	PLANTAS ELECT.	
1364	PLA-109	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA POWER LINK	UND	$ 33.481,00	PLANTAS ELECT.	
1365	PLA-110	FILTRO DE COMBUSTIBLE BROADCROWN	UND	$ 77.864,00	PLANTAS ELECT.	
1366	PLA-111	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERAL POWER	UND	$ 142.404,00	PLANTAS ELECT.	
1367	PLA-112	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENPOWER	UND	$ 29.068,00	PLANTAS ELECT.	
1368	PLA-113	FILTRO DE COMBUSTIBLE OTTOMOTORES	UND	$ 194.335,00	PLANTAS ELECT.	
1369	PLA-114	FILTRO DE COMBUSTIBLE FG WILSON P380E1	UND	$ 194.335,00	PLANTAS ELECT.	
1370	PLA-115	FILTRO DE COMBUSTIBLE FG WILSON P330E1	UND	$ 194.335,00	PLANTAS ELECT.	
1371	PLA-116	FILTRO DE COMBUSTIBLE FG WILSON P450	UND	$ 194.335,00	PLANTAS ELECT.	
1372	PLA-117	FILTRO DE COMBUSTIBLE FG WILSON P83E1	UND	$ 11.679,00	PLANTAS ELECT.	
1373	PLA-118	FILTRO DE COMBUSTIBLE FG WILSON P30E	UND	$ 11.679,00	PLANTAS ELECT.	
1374	PLA-119	ACEITE	GAL	$ 81.324,00	PLANTAS ELECT.	
1375	PLA-120	REFRIGERANTE	GAL	$ 56.235,00	PLANTAS ELECT.	
1376	PLA-121	PLANTA PARTÁTIL DE 5 KW INCLUYE COMPONENTES	UND	$ 4.824.009,00	PLANTAS ELECT.	
1377	PLA-122	PLANTA PORTÁTIL 9 KW, INCLUYE COMPONENTES	UND	$ 27.984.825,00	PLANTAS ELECT.	
1378	PLA-123	PLANTA PORTÁTIL 15KW, INCLUYE COMPONENTES	UND	$ 29.944.432,00	PLANTAS ELECT.	
1379	PLA-124	COMBUSTIBLE TIPO ACPM	GAL	$ 11.564,00	PLANTAS ELECT.	
1380	PLA-125	TARJETA DE TRASNFERENCIA TRIFASICA 220V RED - PLANTA CON VIGILANTE DE TENSION, DISPLAY DIGITAL MARCO 96X96	UND	$ 3.536.171,00	PLANTAS ELECT.	
1381	PLA-126	COMBUSTIBLE TIPO GASOLINA	GAL	$ 11.759,00	PLANTAS ELECT.	
1382	SEÑ-001	VINILO DE CORTE ADHESIVO MATE COLORES PLANOS PARA EXTERIORES	CM2	$ 27,00	SEÑALIZACION	
1383	SEÑ-002	VINILO DE CORTE ADHESIVO REFLECTIVO COLOR BLANCO Y OTROS PARA EXTERIORES.	CM2	$ 43,00	SEÑALIZACION	
1384	SEÑ-003	VINILO FOTOLUMINISCENTE COLORES BLANCO, VERDE, COLORES VARIOS.	CM2	$ 54,00	SEÑALIZACION	
1385	SEÑ-004	VINILO FROSTED DE SEÑALIZACIÓN	CM2	$ 2,00	SEÑALIZACION	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 4		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
1386	SEÑ-005	IMPRESIÓN EN VINILO ADHESIVO ACABADO LAMINADO MATE SOBRE ALUCOBOND DE 3MM DE ESPESOR EN DIMENSIÓN DE 4MTS X 35CM NO INCLUYE ALUCOBOND, PAGO INDEPENDIENTE	M2	$ 169.675,00	SEÑALIZACION	
1387	SEÑ-006	IMPRESIÓN EN VINILO ADHESIVO TRANSPARENTE LAMINADO MATE.	CM2	$ 34,00	SEÑALIZACION	
1388	SEÑ-007	LOGO TIPO TRANSMILENIO EN VINILO ADHESIVO REFLECTIVO DE ALTA INTENSIDAD. INCLUYE CORTE.	CM2	$ 63,00	SEÑALIZACION	
1389	SEÑ-008	LAMINA DE POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO DENSIDAD 30. 2MM BLANCA, NEGRA Y VARIOS COLORES	CM2	$ 106,00	SEÑALIZACION	
1390	SEÑ-009	LAMINA DE POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO DENSIDAD 30. 2.5MM BLANCA, NEGRA VARIOS COLORES.	CM2	$ 116,00	SEÑALIZACION	
1391	SEÑ-011	TACHON METALICO TIPO 1.	UND	$ 237.251,00	OBRA CIVIL	
1392	SEÑ-012	TACHON METALICO TIPO 2.	UND	$ 269.976,00	OBRA CIVIL	
1393	SEÑ-013	TACHON METALICO AMIGABLE	UND	$ 106.356,00	SEÑALIZACION	
1394	SEÑ-014	ESTOPEROLES DE F=10CM ESP=2,5CM	UND	$ 9.931,00	SEÑALIZACION	
1395	SEÑ-015	BOCEL EN U DE 40 MM NEGRO, PARA SEÑALIZACION	ML	$ 9.723,00	SEÑALIZACION	
1396	SEÑ-016	SEÑAL REGLAMENTARIA SR01 "PARE". INCLUYE MASTIL, TORNILLOS Y REFLECTIVO GRADO INGENIERIA.	UND	$ 264.785,00	SEÑALIZACION	
1397	SEÑ-017	CINTA DOBLE FAZ	ML	$ 1.365,00	SEÑALIZACION	
1398	SEÑ-037	ADHESIVO MICROPERFORADO.	M2	$ 85.537,00	SEÑALIZACION	
1399	SEÑ-038	SEÑAL TIPO CHEVRON EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 16 80X30CM. INCLUYE MASTIL DE 2X1/4 Y VINILO REFLECTIVO AMARILLO GRADO INGENIERIA.	UND	$ 258.272,00	SEÑALIZACION	
1400	SEÑ-039	SEÑAL EN EXTREMOS DE BARRERAS ANTIEVASORAS TIPO CHEVRON	UND	$ 159.476,00	SEÑALIZACION	
1401	SEÑ-040	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDA ANTIDESLIZANTE CON FOTOLUMINICENTE. 6 HORAS DE SECADO.	CM2	$ 98,00	SEÑALIZACION	
1402	SOFTW-001	MIGRACION E INSTALACION DE APLICACIONES MP (TRASLADO DEL MP Y SUS DESARROLLOS ADICIONALES DE FACTURACION AL NUEVO SERVIDOR Y SUS RESPECTIVOAS ADECUACIONES)	GLB	$ 8.180.511,00	SOFTWARE	
1403	SOFTW-002	ALISTAMIENTO BASE DE DATOS PARA INCICIO DE CONTRATO (DEPURACION BASE DE DATOS RECIBIDA DEL CONTRTATO EN OPERACIÓN)	GLB	$ 4.908.306,00	SOFTWARE	
1404	SOFTW-003	CAPACITACION INICIAL (40 H DE CAPACITACION A OPERADORES DE SOFTWARE)	GLB	$ 16.361.021,00	SOFTWARE	
1405	SVE-001	VARIDOR ELECTRONICO 3HP, 440V, 22AMP.	UND	$ 5.122.024,00	ASCENSORES	
1406	SVE-002	VARIDOR ELECTRONICO 7.5HP, 440V, 20AMP.	UND	$ 6.526.087,00	ASCENSORES	
1407	SVE-003	VARIDOR ELECTRONICO 10HP, 440V, 25AMP.	UND	$ 6.322.292,00	ASCENSORES	
1408	SVE-004	VARIDOR ELECTRONICO 15HP, 440V, 31.3AMP.	UND	$ 6.614.980,00	ASCENSORES	
1409	SVE-005	VARIDOR ELECTRONICO 20HP, 440V, 45AMP	UND	$ 10.431.090,00	ASCENSORES	
1410	SVE-006	VARIDOR ELECTRONICO 25HP, 440V,45.8AMP	UND	$ 11.462.733,00	ASCENSORES	
1411	SVE-007	CABLE ELECTRICO DE CONTROL PARA CONEXIONES DE PLC	ML	$ 5.245,00	ASCENSORES	
1412	SVE-008	MINI BREAKER DE CONTROL.	UND	$ 102.010,00	ASCENSORES	
1413	SVE-009	CONTROLADOR LOGICO PROGRAMABLE "PLC".	UND	$ 14.389.777,00	ASCENSORES	
1414	SVE-010	BORNERAS DE CONTROL	UND	$ 12.239,00	ASCENSORES	
1415	SVE-011	BORNERAS DE FUSIBLES (CON FUSIBLES DE 2A)	UND	$ 14.862,00	ASCENSORES	
1416	SVE-012	BORNERAS DE POTENCIA	UND	$ 13.405,00	ASCENSORES	
1417	SVE-013	BORNERAS DE TIERRA	UND	$ 13.405,00	ASCENSORES	
1418	SVE-014	FRENOS DE BORNERAS	UND	$ 9.037,00	ASCENSORES	
1419	SVE-015	INTERRUPTOR DE PLC	UND	$ 438.934,00	ASCENSORES	
1420	SVE-016	MODULO DE COMUNICACIÓN	UND	$ 2.508.271,00	ASCENSORES	
1421	SVE-017	SWITCH CONEXIÓN	UND	$ 817.827,00	ASCENSORES	
1422	SVE-018	MODULO DE ENTRADAS Y SALIDAS	UND	$ 1.983.652,00	ASCENSORES	
1423	SVE-019	RELEVOS DE CONTROL CON BASE	UND	$ 23.610,00	ASCENSORES	
1424	SVE-020	BORNERAS DOBLE PISO	UND	$ 13.989,00	ASCENSORES	
1425	SVE-021	MOTOR TRIFASICO DE 3 HP 60 HZ	UND	$ 3.602.019,00	ASCENSORES	
1426	SVE-022	MOTOR TRIFASICO DE 7,5 HP 60 HZ	UND	$ 6.152.260,00	ASCENSORES	
1427	SVE-023	MOTOR TRIFASICO DE 10 HP 60 HZ	UND	$ 7.907.334,00	ASCENSORES	
1428	SVE-024	MOTOR TRIFASICO DE 15 HP 60 HZ	UND	$ 10.574.619,00	ASCENSORES	
1429	SVE-025	MOTOR TRIFASICO DE 20 HP 60 HZ	UND	$ 14.601.322,00	ASCENSORES	
1430	SVE-026	MOTOR TRIFASICO DE 25 HP 60 HZ	UND	$ 16.004.748,00	ASCENSORES	
1431	SVE-027	RODAMIENTOS EQUIPO EXTRACCION	UND	$ 1.098.263,00	ASCENSORES	
1432	SVE-028	POLEA EN HIERRO DOBLE CANAL EN V, DIAMETRO DE 5 3/4" EJE DE 38MM, CUÑERO DE 6MM, 2 PRISIONEROS.	UND	$ 285.166,00	ASCENSORES	
1433	SVE-029	CORREA PARA POLEA DOBLE CANAL EN V. PARA SISTEMA DE TRACCION.	UND	$ 345.134,00	ASCENSORES	
1434	SVE-030	RESISTENCIA DE FRENADO PARA VARIADOR 7.5HP-20V	UND	$ 915.118,00	ASCENSORES	
1435	VDR-001	VIDRIO TEMPLADO 4 MM	M2	$ 186.331,00	VIDRIOS	
1436	VDR-002	VIDRIO TEMPLADO 5 MM	M2	$ 154.091,00	VIDRIOS	
1437	VDR-003	VIDRIO TEMPLADO 6 MM	M2	$ 187.593,00	VIDRIOS	
1438	VDR-004	VIDRIO TEMPLADO 8 MM	M2	$ 259.721,00	VIDRIOS	
1439	VDR-005	VIDRIO TEMPLADO 10 MM	M2	$ 301.549,00	VIDRIOS	
1440	VDR-006	VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4 + 4	M2	$ 503.748,00	VIDRIOS	
1441	VDR-007	VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 5 + 5	M2	$ 559.821,00	VIDRIOS	
1442	VDR-008	VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 6 + 6	M2	$ 617.393,00	VIDRIOS	
1443	VDR-009	VIDRIO CRUDO 4 MM	M2	$ 59.396,00	VIDRIOS	
1444	VDR-010	VIDRIO CRUDO 5 MM	M2	$ 86.682,00	VIDRIOS	
1445	VDR-011	VIDRIO CRUDO 6 MM	M2	$ 102.082,00	VIDRIOS	
1446	VDR-012	VDR-012-VIDRIO CRUDO 8 MM	M2	$ 117.722,00	VIDRIOS	
1447	VDR-013	VIDRIO CRUDO 10 MM	M2	$ 154.217,00	VIDRIOS	
1448	VDR-014	PELICUILA DE SEGURIDAD	M2	$ 198.349,00	VIDRIOS	
1449	VDR-015	ACCEESORIO DE FIJACION DILATADOR PARA VIDRIO ACERO INOXIDABLE 3/4 X 3CM CON PERFORACION DE 1/2 PULGADA	UND	$ 23.854,00	VIDRIOS	
1450	VDR-016	ACCESORIO DE FIJACION DILATADOR PARA VIDRIO ACERO INOXIDABLE 3/4 X 4CM CON PERFORACION DE 1/2 PULGADA	UND	$ 23.516,00	VIDRIOS	
1451	VDR-017	ACCEESORIO DE FIJACION DILATADOR PARA VIDRIO ACERO INOXIDABLE 3/4 X 5CM CON PERFORACION DE 1/2 PULGADA	UND	$ 26.459,00	VIDRIOS	
1452	VDR-018	ACCEESORIO DE FIJACION DILATADOR PARA VIDRIO ACERO INOXIDABLE 1" X 4CM CON PERFORACION DE 1/2 PULGADA	UND	$ 38.966,00	VIDRIOS	
1453	VDR-019	ACCEESORIO DE FIJACIONDILATACIONES PARA VIDRIO ACERO INOXIDABLE 1" X 6CM CON PERFORACION DE 1/2 PULGADA	UND	$ 33.823,00	VIDRIOS	
1454	VDR-020	ACCEESORIO DE FIJACIONDILATACIONES PARA VIDRIO ACERO INOXIDABLE 1" X 11CM	UND	$ 51.250,00	VIDRIOS	
1455	VDR-021	VARILLA EN ACERO INOXIDABLE DE 1/2 PULGADA POR 1 METRO	ML	$ 95.134,00	VIDRIOS	
1456	VDR-022	PERFORACIONES HASTA 50MM	UND	$ 13.120,00	VIDRIOS	
1457	VDR-023	MASILLA ELÁSTICA SELLANTE Y ADHESIVA DE MONOCOMPONENTE, CON BASE EN POLIURETANO (TIPO SIKAFLEX, PEGADUL, SILICONA O SIMILAR) (UND 300 CC)	UND	$ 69.066,00	VIDRIOS	
1458	VDR-024	POLICARBONATO MACIZO DE 3MM, LAMINA DE 2,05MTS * 5,80MTS	UND	$ 2.633.223,00	VIDRIOS	
1459	VDR-025	POLICARBONATO MACIZO DE 4MM, LAMINA DE 2,05MTS * 5,80MTS	UND	$ 2.968.291,00	VIDRIOS	
1460	VDR-026	POLICARBONATO ALVEOLAR DE 6MM LAMINA DE 2,10 * 11,80	UND	$ 1.465.412,00	VIDRIOS	
1461	VDR-027	POLICARBONATO ALVEOLAR DE 8MM LAMINA DE 2,10 * 11,80	UND	$ 1.639.390,00	VIDRIOS	
1462	VDR-028	ACRILICO DE 3MM LAMINA DE 1,20MTS * 1,80MTS	UND	$ 406.326,00	VIDRIOS	
1463	VDR-029	ACRILICO DE 3MM LAMINA DE 1,80MTS * 3MTS	UND	$ 1.013.941,00	VIDRIOS	
1464	VDR-030	ACRILICO DE 4MM LAMINA DE 1,20MTS * 1,80MTS	UND	$ 417.811,00	VIDRIOS	
1465	VDR-031	ACRILICO DE 4MM LAMINA DE 1,80MTS * 3MTS	UND	$ 1.658.736,00	VIDRIOS	
1466	VDR-032	CAUCHO CUÑA	ML	$ 13.416,00	VIDRIOS	
1467	VDR-033	VIDRIO TEMPLADO LAMINADO DE 8+8 PULIDO	M2	$ 1.454.763,00	VIDRIOS	
1468	VDR-034	MASILLA EPOXICA SELLANTE Y ADHESIVA MONOCOMPONENTE CON BASE EN POLIURETANO	GAL	$ 674.986,00	VIDRIOS	
1469	VDR-035	POLICARBONATO TRANSPARENTE 6MM (INCLUYE CORTE)	M2	$ 723.094,00	VIDRIOS	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 4
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
1	**IAMB-001**	PODA DE CESPED EN JARDINES Y ZONAS VERDES DE SEPARADORES	M2	CESPED CON ALTURA IGUAL O SUPERIOR A 10 CM	Comprende la poda de césped ubicada en zonas verdes de los portales y/o estaciones y/o patios del sistema, se deberá realizar con moto guadaña con hilo de nailon o cuchillas presentadas en discos. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad y de la ciudad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental vigente, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Para esta actividad aplica toda la normatividad ambiental vigente, las normas y medidas de seguridad industrial propias de la labor, la actividad incluye recolección del material cortado, retiro y disposición final.	
2	**IAMB-002**	LIMPIEZA DE MATERAS O ZONAS CON PLANTAS ORNAMENTALES	M2	JARDINES SIN MANTENIMIENTO Y PRESENCIA DE MALEZA	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental vigente, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Esta actividad se deberá desarrollar de forma manual teniendo cuidado de no generar daños en las plantas, se deberá retirar las malezas, realizar picado de la tierra para oxigenación, siempre se tendrá en cuenta para esta actividad el uso de tierra negra, la actividad incluye recolección del material cortado, rebordeo, retiro y disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Tierra negra (m3)
3	**IAMB-003**	RETIRO, TRANSPORTE, REUBICACION Y MANTENIMIENTO DE ARBOLES ALTURA DE HASTA 2m	UND	ARBOLES CON ALTURA DE HASTA 2 MT QUE REQUIEREN TRASLADO	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental vigente, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Se deberá aplicar cicatrizante en lo cortes. Se tendrá en cuenta para esta actividad: *Excavación lateral para dar forma de cono invertido al bloque. El tamaño del bloque depende de la poda aérea (se debe cortar como máximo un tercio superior de la copa para no descompensar las funciones fisiológicas de la planta) y del plazo de entrega, pero en ningún caso el radio mayor del bloque es inferior a 3 veces el diámetro del tronco en la base. Corte de las raíces laterales o secundarias con tijera, serrucho o motosierra (nunca con machete), a ras del área del bloque. Aplicación de cicatrizante hormonal en los cortes de las raíces. Destronque que consiste en la separación definitiva del árbol del suelo mediante fraccionamiento o corte de su raíz principal para luego voltearlo ligeramente y realizar el amarre por el fondo. Sobre este espacio no se debe plantar otro árbol, a no ser que se realice la extracción completa de raíces. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, elementos de protección contra caídas (EPCC), demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* tierra negra (m3) * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, grúas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya están incluidos.
4	**IAMB-004**	TALA, DESENRAICE Y RETIRO ARBOLES ALTURA MENOR A 2M	UND	ARBOLES CON ALTURA INFERIOR A 2 MT, MUERTOS O QUE PRESENTEN PELIGRO PARA LOS USUARIOS O INSTALACIONES	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental vigente, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Se tendrá en cuenta para esta actividad: En caso de tala; descope del árbol, amarrando las ramas con manilas para descolgarlas cuidadosamente hasta el suelo, corte del fuste en secciones que deben ser previamente amarradas con manilas y descolgadas cuidadosamente hasta el suelo, eliminación de tocones y raíces hasta 10 cm por debajo del nivel del piso, corte con tijera, serrucho o motosierra (nunca con machete) rellenando nuevamente con tierra y compactando hasta quedar al nivel normal del terreno. Sobre este espacio no se debe plantar otro árbol, a no ser que se realice la extracción completa de raíces. En caso de retiro; excavación lateral para dar forma de cono invertido al bloque. El tamaño del bloque depende de la poda aérea a (se debe cortar como máximo un tercio superior de la copa para no descompensar las funciones fisiológicas de la planta) y del plazo de entrega, pero en ningún caso el radio mayor del bloque es inferior a 3 veces el diámetro del tronco en la base. Corte de las raíces laterales o secundarias con tijera, serrucho o motosierra (nunca con machete), a ras del área del bloque Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
5	**IAMB-005**	TALA, DESENRAICE Y RETIRO ARBOLES ALTURA MAYOR A 2M	UND	ARBOLES CON ALTURA SUPERIOR A 2 MT, MUERTOS O QUE PRESENTEN PELIGRO PARA LOS USUARIOS O INSTALACIONES	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental vigente, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Se tendrá en cuenta para esta actividad: En caso de tala; descope del árbol, amarrando las ramas con manilas para descolgarlas cuidadosamente hasta el suelo, corte del fuste en secciones que deben ser previamente amarradas con manilas y descolgadas cuidadosamente hasta el suelo, eliminación de tocones y raíces hasta 10 cm por debajo del nivel del piso, corte con tijera, serrucho o motosierra (nunca con machete) rellenando nuevamente con tierra y compactando hasta quedar al nivel normal del terreno. Sobre este espacio no se debe plantar otro árbol, a no ser que se realice la extracción completa de raíces. En caso de retiro; excavación lateral para dar forma de cono invertido al bloque. El tamaño del bloque depende de la poda aérea (se debe cortar como máximo un tercio superior de la copa para no descompensar las funciones fisiológicas de la planta) y del plazo de entrega, pero en ningún caso el radio mayor del bloque es inferior a 3 veces el diámetro del tronco en la base. Corte de las raíces laterales o secundarias con tijera, serrucho o motosierra (nunca con machete), a ras del área del bloque. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, elementos de protección contra caídas (EPCC), demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, grúas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya están incluidos.
6	**IAMB-006**	MANTENIMIENTO TRIMESTRAL DE ARBOLES, INCLUYE APORCAMIENTO, FERTILIZANTE E INSPECCIÓN FITOSANITARIA	UND	ARBOLES QUE REQUIEREN MANTENIMIENTO	Esta actividad se realizara trimestralmente teniendo en cuenta las normas ambientales legales vigentes, fitosanitarias y particulares de la actividad, además se tendrá en cuenta los manuales del Jardín Botánico de Bogotá; la actividad incluye recolección del material cortado, retiro y disposición final. Los fertilizantes a utilizar estarán aprobados por la autoridad ambiental así como su dosis y porcentaje de concentración en la mezcla, los materiales a utilizar para esta actividad serán de pago independiente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
7	**IAMB-007**	MANEJO DE MATERIAL VIVO (CAPA ORGANICA Y CAPA VEGETAL)	M2	CAPA ORGANICA Y/O CAPA VEGETAL DETERIORADA Y/O CON AFECTACION DE OBRAS	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales vigentes, fitosanitarias y particulares de la actividad, los manuales y guías de la autoridad ambiental competente Cuando se vaya a realizar excavaciones y se requiera realizar descapote, este se deberá realizar como una actividad independiente a la excavación. Deberá ser protegido de la contaminación, retirado inmediatamente del área de trabajo, se debe utilizar este material para reconformación del área afectada. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
8	**IAMB-008**	FUMIGACIÓN DE UNIDADES DE ALMACENAMIENTO	M2	INFESTACIÓN, PRESENCIA DE ROEDORES O PLAGAS EN LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSMILENIO	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales vigentes y de salud particulares de la actividad, manuales y guías de las autoridades ambiental y de salud competentes. Se debe fumigar en todas las unidades de almacenamiento de residuos como cuartos de basura y bodegas y depósitos, tanto en las paredes como en los contenedores o recipientes, esta actividad se deberá realizar una vez al mes con germicida biodegradable piretroide. El método de fumigación debe por aspersión manual. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 4
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	CODIGO ITEM	ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD	DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE
9	IAMB-009	FUMIGACION DE ESTACIONES PARA EL CONTROL DE PLAGAS. INCLUYE SUMINISTROS Y OPERARIOS	M2	INFESTACIÓN, PRESENCIA DE ROEDORES O PLAGAS EN LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSMILENIO	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales vigentes y de salud particulares de la actividad, manuales y guías de las autoridades ambiental y de salud competentes. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
10	IAMB-010	SIEMBRA DE GRAMA (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE TIERRA NEGRA)	M2	SUPERFICIES O ÁREAS EN EL SISTEMA DONDE SEA NECESARIO INSTALAR GRAMA	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Se tendrá en cuenta para esta actividad: *Nivelación, aireación y limpieza del terreno para evitar ondulaciones sobre la superficie. *En caso de realizar siembra de semillas; calculo de siembra por metro cuadrado dependiendo de especie y especificaciones proveedor, siembra a voleo o con sembradora. * En caso de realizar instalación de tepe o plancha de césped; humedecer terreno, ubicar los tepes en líneas paralelas, evitando separación entre planchas y asentando las unidades para reafirmarlos al terreno, haciendo uso de rodillo para jardinería. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
11	IAMB-011	SIEMBRA DE GRAMA (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 10CM DE TIERRA NEGRA)	M2	SUPERFICIES O ÁREAS EN EL SISTEMA DONDE SEA NECESARIO INSTALAR GRAMA	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Se tendrá en cuenta para esta actividad: *Acondicionamiento del sustrato (10 cm de tierra negra), nivelación y limpieza del terreno para evitar ondulaciones sobre la superficie. *En caso de realizar siembra semillas; calculo de siembra por metro cuadrado dependiendo de especie y especificaciones proveedor, siembra a voleo o con sembradora. * En caso de realizar instalación de tepe o plancha de césped; humedecer terreno, ubicar los tepes en líneas paralelas, evitando separación entre planchas y asentando las unidades para reafirmarlos al terreno, haciendo uso de rodillo o cilindro para jardinería. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
12	IAMB-012	PASTO KYKUYO CORTADO A MÁQUINA (INCLUYE SUMINISTRO Y RIEGO DE TIERRA FÉRTIL DE 10CM DE ESPESOR E INSTALACIÓN Y SIEMBRA DE PASTO Y SALADO Y NIVELACIÓN. SUMINISTRO Y PLANTACION.	M2	SUPERFICIES O ÁREAS EN EL SISTEMA DONDE SEA NECESARIO INSTALAR PASTO KYKUYO	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Se tendrá en cuenta para esta actividad: *Acondicionamiento del sustrato (10 cm de tierra negra), nivelación y limpieza del terreno para evitar ondulaciones sobre la superficie. *En caso de realizar siembra semillas; calculo de siembra por metro cuadrado dependiendo de especie y especificaciones proveedor, siembra a voleo o con sembradora. * En caso de realizar instalación de tepe o plancha de césped; humedecer terreno, ubicar los tepes en líneas paralelas, evitando separación entre planchas y asentando las unidades para reafirmarlos al terreno, haciendo uso de rodillo o cilindro para jardinería. *Cuando el pasto tenga una altura aproximada de 15cm se recomienda hacer el primer corte con guadaña, pero se debe dejar de una altura remanente nivelada cercana a los 5 cm. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
13	IAMB-013	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ESPECIES VARIAS PARA JARDINERIA HORIZONTAL (Incluye tierra negra, transporte y disposición final de escombros a 28 KM)	M2	SUPERFICIES O ÁREAS EN EL SISTEMA DONDE SEA NECESARIO INSTALAR JARDINERÍA HORIZONTAL	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Se tendrá en cuenta para esta actividad: *Acondicionamiento del sustrato (adición tierra negra), nivelación y limpieza del terreno. * Plantación material vegetal; verificación estado fitosanitario y fisiológico, humectación terreno, ahoyado de acuerdo con estado radicular, retiro de protector de la plántula y ubicación de esta reafirmándola con el sustrato. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
14	IAMB-014	JARDIN VERTICAL, INCLUYE ESTRUCTURA Y/O PANEL DE SOPORTE INDEPENDIENTE ELEM.PARA SOPORTE Y SUJECIÓN DE JARDIN, SACOS Y/O CANGUROS PARA SIEMBRA DE JARDIN VERTICAL, MATERIAL VEGETAL. SUMINISTRO CONSTRUCCION E INSTALACION.	M2	SUPERFICIES O ÁREAS EN EL SISTEMA DONDE SEA NECESARIO INSTALAR JARDINERÍA VERTICAL	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Se tendrá en cuenta para esta actividad: * Instalación y soporte de panel para ubicación del jardín vertical, impermeabilización de la superficie sobre la cual se ubique el panel. * Adecuación del geotextil (sacos o canguros) sobre el panel para la ubicación de las especies. *Suministro y acondicionamiento del sustrato para la ubicación del material vegetal (dependiendo el espacio para acomodación se definirá la densidad de la especie por metro cuadrado), verificando estado fitosanitario y fisiológico de la plántula, reafirmándola con el sustrato. * Adecuación sistema de riego por goteo, aspersión o gravedad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Pintura impermeabilizante hidrófuga
15	IAMB-015	MANTENIMIENTO DE JARDINES EN ESTACIONES Y PORTALES INCLUYE MANTENIMIENTO DEL SUELO, RIEGO, FERTILIZACION, PODA Y DESHIERBE.	M2	ESTETICA Y EVITAR PLAGAS	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá.Se tendrá en cuenta para esta actividad:Mantenimiento de suelo, Riego, Fertilización Poda y Deshierbe.Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo.Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Tierra Fertilizante Reposición de especies
16	IAMB-016	FUMIGACIÓN CON MATAMALEZA GROSOR 2CM PARA CONTROL DE MALEZA DONDE SE REQUIERA.	ML	CRECIMIENTO DE MALEZA EN ZONAS DURAS	Esta actividad comprende en el retiro de material orgánico (maleza), entre las juntas en zonas duras. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo.	
17	IAMB-017	PODA DE ACLAREO DE ARBOL MENOR A 2M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	POR MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD DE ARBOL	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Las podas de formación se dividen en:• Control de altura: Cuando se va a reducir la altura del individuo, por interferencia lateral o vertical con redes o infraestructura.• Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia.• Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo.Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie.Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso.Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia.En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 4
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	CODIGO ITEM	ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD	DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE
18	IAMB-018	PODA DE ACLAREO DE ARBOL DE 2M A 5M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	POR MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD DE ARBOL	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Las podas de formación se dividen en:• Control de altura: Cuando se va a reducir la altura del individuo, por interferencia lateral o vertical con redes o infraestructura.• Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia.• Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo.Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie.Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso.Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia.En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	
19	IAMB-019	PODA DE FORMACION DE ARBOL DE 2M HASTA 5M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	GARANTIZAR LA FORMACION DE LA ESTRUCTURA	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Las podas de formación se dividen en:• Control de altura: Cuando se va a reducir la altura del individuo, por interferencia lateral o vertical con redes o infraestructura.• Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia.• Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo.Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie.Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso.Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia.En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	
20	IAMB-020	PODA DE REALCE DE ARBOL MENOR A 2M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	SE REALIZA CON EL FIN DE BALANCEAR Y EQUILIBRAR LA COPA	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Las podas de formación se dividen en:• Control de altura: Cuando se va a reducir la altura del individuo, por interferencia lateral o vertical con redes o infraestructura.• Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia.• Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo.Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie.Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso.Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia.En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	
21	IAMB-021	PODA DE REALCE DE ARBOL DE 2M HASTA 5M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	SE REALIZA CON EL FIN DE BALANCEAR Y EQUILIBRAR LA COPA	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Las podas de formación se dividen en:• Control de altura: Cuando se va a reducir la altura del individuo, por interferencia lateral o vertical con redes o infraestructura.• Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia.• Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo.Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie.Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso.Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia.En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	
22	IAMB-022	TRATAMIENTO INTEGRAL DE ARBOL DE 2M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	POR DEFECTOS DE CRECIMIENTO O PRESENCIA DE PLAGAS.	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Las podas de formación se dividen en:• Control de altura: Cuando se va a reducir la altura del individuo, por interferencia lateral o vertical con redes o infraestructura.• Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia.• Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo.Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie.Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso.Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia.En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 4
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	CODIGO ITEM	ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD	DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE
23	IAMB-023	TRATAMIENTO INTEGRAL DE ARBOL DE 2M HASTA 5M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	POR DEFECTOS DE CRECIMIENTO O PRESENCIA DE PLAGAS.	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Las podas de formación se dividen en:• Control de altura: Cuando se va a reducir la altura del individuo, por interferencia lateral o vertical con redes o infraestructura.• Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia.• Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo.Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie.Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso.Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia.En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	
24	IAMB-024	PODA DE FORMACION DE ARBOL MENOR A 2M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	GARANTIZAR LA FORMACION DE LA ESTRUCTURA	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Las podas de formación se dividen en:• Control de altura: Cuando se va a reducir la altura del individuo, por interferencia lateral o vertical con redes o infraestructura.• Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia.• Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo.Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie.Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso.Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia.En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	
25	IAMB-025	LIMPEZA DE JUNTAS EN ANDENES Y PLAZOLETAS CON RETIRO DE MALEZA Y FUMIGACION	ML	CRECIMIENTO DE MALEZA EN ZONAS DURAS	Esta actividad comprende en el retiro de material orgánico (maleza), entre las juntas en zonas duras de espacio público y aplicación de matamaleza. Esta actividad incluye: Retiro y disposición final de cualquier tipo de material sobrante, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, aplicación de producto matamaleza, elementos SST y personal idóneo.	
26	IAMB-026	REBORDEO EN ZONAS VERDES ESTACIONES Y PORTALES	ML	MEJORAMIENTO DE LAS ZONAS VERDES Y DEMARCACION DE LAS MISMAS	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Se tendrá en cuenta para esta actividad: Retiro de capa vegetal demarcando la zonas verdes, en un ancho de 7 cm Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo.	
27	IAMB-027	PODA DE FORMACION DE ARBOL DE 5,1 m HASTA 10m. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	GARANTIZAR LA FORMACION DE LA ESTRUCTURA	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Las podas de formación se dividen en: • Control de altura: Cuando se va a reducir la altura del individuo, por interferencia lateral o vertical con redes o infraestructura. • Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia. • Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo. Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie. Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia. En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	
28	IAMB-029	PODA DE ACLAREO ARBOL 5.1 M - 10 M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	POR MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD DE ARBOL	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo. Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie. Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso. Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia. En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Tierra Fertilizante Reposición de especies
29	IAMB-030	PODA DE ESTABILIDAD ARBOL 2.1M - 5 M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	POR MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD DE ARBOL	Poda de estructura consiste en mejorar la distribución de copa respecto a la fisionomía del fuste, disminuyendo peso apical de cada rama evitando desgarres, además se requiere despuntar las ramas extendidas e inferiores, facultando así su permanencia y desarrollo. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 4
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	CODIGO ITEM	ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD	DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE
30	IAMB-031	PODA DE ESTABILIDAD ARBOL 5.1M - 10 M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	POR MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD DE ARBOL	Poda de estabilidad consiste en eliminar las ramas secas, dar simetría a la copa efectuar aclareo, equilibrando su distribución para liberar el centro de masa del árbol, facultando la proyección vertical del individuo, teniendo en cuenta que evidencia copa acentuada en un solo sentido y fuste inclinado. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Tierra Fertilizante Reposición de especies
31	IAMB-032	PODA DE ESTRUCTURA O ESTRUCTURAL ARBOL 10.1M - 15 M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	POR MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD DE ARBOL	Poda de estructura consiste en mejorar la distribución de copa respecto a la fisionomía del fuste, disminuyendo peso apical de cada rama evitando desgarres, además se requiere despuntar las ramas extendidas e inferiores, facultando así su permanencia y desarrollo. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Tierra Fertilizante Reposición de especies
32	IAMB-033	PODA DE REALCE ARBOL 5.1M - 10M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	POR MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD DE ARBOL	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. • Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia. Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie. Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso. Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia. En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	Tierra Fertilizante Reposición de especies
33	IAMB-034	TRATAMIENTO INTEGRAL DE ARBOL 5.1M - 10M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	POR DEFECTOS DE CRECIMIENTO O PRESENCIA DE PLAGAS.	El tratamiento integral de un individuo arbóreo obedece a la necesidad de fortalecer diferentes partes del mismo por medio de la aplicación de una serie de tratamientos que no afectan su estructura. El tratamiento integral comprende intervenciones indirectas al sistema radicular, fustal y a la copa: • Fertilización edáfica: consiste en adicionar al suelo los nutrientes necesarios para que el sistema radicular del individuo los absorba y trasmita hacia las demás partes del individuo. En un ambiente natural, el suelo podría ser sostenible en la producción de los nutrientes requeridos por un individuo vegetal; sin embargo, en el caso de individuos arbóreos urbanos, los cuales generalmente se encuentran en espacios confinados, es necesario realizar prácticas de mejoramiento de sustratos. Dentro de los elementos más comunes para adicionar al suelo se encuentran el Nitrógeno (N), Fósforo (P) y el Potasio (K). • Fertilización foliar: consiste en suministrar nutrientes al individuo mediante mezcla con agua y riego sobre el follaje del individuo. Mediante la aplicación foliar se superan las limitaciones de la fertilización del suelo tales como la lixiviación, la precipitación de fertilizantes insolubles, el antagonismo entre determinados nutrientes, los suelos heterogéneos que son inadecuados para dosificaciones bajas, y las reacciones de fijación/absorción como en el caso del fósforo y el potasio. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Tierra Fertilizante Reposición de especies
34	IAMB-035	PODA DE ESTRUCTURA O ESTRUCTURAL ARBOL 2.1M - 5M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	POR MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD DE ARBOL	Poda de estructura consiste en mejorar la distribución de copa respecto a la fisionomía del fuste, disminuyendo peso apical de cada rama evitando desgarres, además se requiere despuntar las ramas extendidas e inferiores, facultando así su permanencia y desarrollo. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Tierra Fertilizante Reposición de especies
35	IAMB-036	PODA DE ESTRUCTURA O ESTRUCTURAL ARBOL 5.1M - 10M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	POR MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD DE ARBOL	Poda de estructura consiste en mejorar la distribución de copa respecto a la fisionomía del fuste, disminuyendo peso apical de cada rama evitando desgarres, además se requiere despuntar las ramas extendidas e inferiores, facultando así su permanencia y desarrollo. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Tierra Fertilizante Reposición de especies
36	ICIV-001	DEMOLICIÓN, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE BLOQUES DE LOSA CORTADA. HORARIO NOCTURNO.	M3	NECESIDAD DE DEMOLICIÓN DE LOSAS DE CONCRETO	Este ítem se refiere a la demolición, cargue, transporte y disposición final de las losas de pavimento rígido cortadas ubicadas en portales, estaciones y patios, entre otros, con afectación de tráfico y sin afectación de tráfico en horario nocturno, Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos y debe ser retirada en su totalidad una vez se terminen las actividades de reparación. Se retiran los bloques de concreto demolido usando una retroexcavadora con cargador y el material suelto manualmente, el cual debe ser dispuesto en los sitios autorizados por la autoridad ambiental. Los trabajos deben cumplir con Normatividad legal vigente aplicable. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad. NOTA: El corte de losa se pagara mediante el item ICIV4.	
37	ICIV-002	EXCAVACION MANUAL PARA RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA ARTICULADOS INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL. HORARIO NOCTURNO.	M3	NECESIDAD DE EXCAVACIÓN MANUAL PARA RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE PAVIMENTO RÍGIDO.	Previo al desarrollo de los trabajos, debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos. Se retirará manualmente el material de base, subbase o subrasante que no se pueda retirar mecánicamente, para desarrollar los trabajos de mantenimiento necesarios. Los trabajos deben cumplir con lo estipulado en toda Normatividad legal Vigente aplicable. Incluye transporte, con afectación de tráfico y sin afectación de tráfico en horario nocturno, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final de acuerdo con las normas ambientales. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
38	ICIV-003	EXCAVACION MECÁNICA PARA RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA ARTICULADOS INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL. HORARIO NOCTURNO.	M3	NECESIDAD DE EXCAVACIÓN MECÁNICA PARA RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE PAVIMENTO RÍGIDO	Previo al desarrollo de los trabajos, debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos. Se retirará mecánicamente el material de base, subbase o subrasante bajo la losa a reconstruir utilizando una retroexcavadora cargadora con capacidad suficiente (esta se utilizará para mover las piezas de la plancha de acero 1ton aprox), se debe tener cuidado de no afectar los materiales granulares de las losas adyacentes. El trabajo se realizará disponiendo temporalmente el material a un lado de la excavación para acelerar el inicio de las labores de instalación de agregados pétreos; el cargue para transporte se realizará después de terminada la excavación. Los trabajos deben cumplir con toda Normatividad legal vigente aplicable. Incluye transporte, con afectación de tráfico y sin afectación de tráfico en horario nocturno, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final de acuerdo con las normas ambientales.. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 4
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	CODIGO ITEM	ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD	DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE
39	ICIV-004	CORTE DE LOSA CONCRETO. INCLUYE DISCO Y PULIDORA. HORARIO NOCTURNO	ML	NECESIDAD DE CORTE DE LOSA CONCRETO.	Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos. Consiste en el corte de las losas en concreto simple o reforzado con un espesor de hasta 30 cm con cortadora de concreto, el corte se realizará en bloques aproximadamente cuadrados procurando que la medida sea mínimo de un metro de lado teniendo en cuenta el peso que soporta el cargador para levantar el bloque y retirarlo, se deben realizar cortes en las juntas de expansión para cortar pasadores de transferencia. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
40	ICIV-005	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BASE GRANULAR BG_A. INCLUYE NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION). HORARIO NOCTURNO	M3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BASE GRANULAR BG_A. INCLUYE NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN). HORARIO NOCTURNO	Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalizacion temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalizacion de los mismos. Este trabajo consiste en el suministro, extensión, humedecimiento, mezcla, conformación y compactación de un material granular aprobado, de acuerdo con los diseños, el cual formará parte de la estructura del pavimento; de acuerdo con lo indicado en los documentos del proyecto, ajustándose a las cotas y los alineamientos horizontal y vertical y a las secciones transversales típicas, dentro de las tolerancias estipuladas y de conformidad con toda norma legal aplicable vigente, los requisitos de las el material granular se instalará por capas y se compactará con maquinaria adecuada en capas de espesor maximo de 20 cm, se utilizarán dos equipos de compactación simultáneamente para acelerar el trabajo. En todo caso, la cantidad de material extendido será tal, que el espesor de la capa compactada nunca resulte inferior a 100 milímetros ni superior a 200 milímetros. Si el espesor por construir es superior a 200 milímetros, el material se deberá colocar en varias capas, debiéndose procurar que el espesor de ellas sea aproximadamente igual. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
41	ICIV-006	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GEOTEXTIL NT 7000 PARA SEPARACION DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES. HORARIO NOCTURNO	M2	NECESIDAD DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL NT 7000 PARA SEPARACIÓN DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES.	Este ítem se refiere al suministro, transporte e instalación de geotextil de acuerdo con los diseños del pavimento del Sistema. Es de carácter obligatorio aislar con geotextil la estructura de pavimento de la subrasante y dar cumplimiento a lo estipulado en toda normatividad legal aplicable. El geotextil se colocará sobre la base revisada y aprobada en sus requisitos de colocación y compactación, por parte de la interventoría. El geotextil se debe extender para recibir la capa granular y luego de su compactación se debe tejer en la parte superior. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
42	ICIV-007	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SUBBASE GRANULAR SBG_A. INCLUYE NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION). HORARIO NOCTURNO	M3	NECESIDAD DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SUBBASE GRANULAR SBG_A	Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalizacion temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalizacion de los mismos. Este trabajo consiste en el suministro, extensión, humedecimiento, mezcla, conformación y compactación de un material granular aprobado, de acuerdo con los diseños, el cual formará parte de la estructura del pavimento, de acuerdo con lo indicado en los documentos del proyecto, ajustándose a las cotas y los alineamientos horizontal y vertical y a las secciones transversales típicas. El material granular se instalará por capas y se compactará con maquinaria adecuada en capas de espesor maximo de 20 cm. En todo caso, la cantidad de material extendido será tal, que el espesor de la capa compactada nunca resulte inferior a 100 milímetros ni superior a 200 milímetros. Si el espesor por construir es superior a 200 milímetros, el material se deberá colocar en varias capas, procurando que el espesor de ellas sea aproximadamente igual. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
43	ICIV-008	SUMINISTRO Y COLOCACION DE IMPRIMACION. CON EMULSION ASFALTICA CRR-1. INCLUYE BARRIDO DE SUPERFICIE Y IREGO). HORARIO NOCTURNO	M2	NECESIDAD DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-1.	Consiste en el suministro, transporte, calentamiento eventual y aplicación uniforme de un ligante bituminoso sobre una superficie granular, previo a la colocación de una capa asfáltica. La interventoría revisará y aprobará el estado de la base granular antes de la colocación del imprimante. La capa de imprimante se aplicará de manera uniforme con aspersor sobre toda la superficie. Durante el desarrollo de la actividad el área a intervenir deberá cumplir con los requisitos de señalización temporal. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
44	ICIV-009	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 CON CEMENTO ASFÁLTICO 80-100. INCLUYE HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION). HORARIO NOCTURNO	M3	NECESIDAD DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO MD-12	Consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación de una capa de mezcla asfáltica, preparada y colocada en caliente de acuerdo con los diseños. Si los documentos técnicos del proyecto contemplan la colocación de esta dentro de la estructura de pavimento,o o si la estructura preexistente la contienen, el espesor se define en el diseño del pavimento. Se debe cumplir con los requerimientos y especificaciones IDU actualizadas. Incluye preparación de la superficie, suministro e instalación, transporte y aseo. No se aceptan residuos de mezcla sobre la superficie. Durante el desarrollo de la actividad el área a intervenir deberá cumplir con los requisitos de señalización temporal. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
45	ICIV-010	PERFORACION DE LOSA E INSTALACION DE PASADORES DE TRANSFERENCIA HASTA 1". SUMINISTRO DE ACERO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	NECESIDAD DE PERFORACIÓN DE LOSA E INSTALACIÓN DE PASADORES DE TRANSFERENCIA HASTA 1"	Este ítem incluye la perforación de las placas adyacentes, la instalación de pasadores de transferencia con varillas lisas engrasadas según diseño de pavimento. El procedimiento consiste en la perforación con broca del diámetro de la varilla con profundidad igual a la mitad de la longitud del pasador según diseño, engrasado de la varilla e incrustado de la misma en la perforación, la mitad de la varilla que queda por fuera de las losas existentes no debe tener presencia de grasa, toda la barra debe ser completamente lisa sin rebaba de corte ni imperfecciones que impidan su deslizamiento libre dentro del concreto. Los trabajos deben cumplir con toda normatividad legal vigente aplicable. El suministro de las barras de transferencia se hará como pago independiente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Barras de acero lisas para pasadores, según diseño.
46	ICIV-011	PERFORACION DE LOSA E INSTALACION DE BARRAS DE AMARRE DE HASTA 1/2". SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	NECESIDAD DE PERFORACIÓN DE LOSA E INSTALACIÓN DE BARRAS DE AMARRE DE HASTA 1/2". SUMINISTRO PAGO	Este ítem incluye la perforación de las placas adyacentes, la instalación de pasadores de amarre con varillas corrugadas según diseño de pavimento. El procedimiento consiste en la perforación con broca de diámetro mayor que el de la varilla con profundidad igual a la mitad de la longitud de la barra según diseño, instalación de la barra anclándola con adhesivo epóxico para metal. Los trabajos deben cumplir con toda normatividad legal vigente. El suministro de las barras de amarre se hará como pago independiente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Barras de acero corrugadas para pasadores, según diseño
47	ICIV-012	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REFUERZO EN ACERO PARA LOSAS FY=60000PSI. INCLUYE FIGURADO. HORARIO NOCTURNO.	KG	NECESIDAD DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REFUERZO EN ACERO PARA LOSAS FY=60000PSI.	Se refiere este ítem al suministro, ensamble, transporte e instalación de acero de refuerzo para la construcción de losas en las vías del sistema, en las dimensiones y cantidades definidas en los diseños. La calidad del acero de refuerzo deberá cumplir con toda normatividad legal vigente aplicable. Durante el desarrollo de la actividad el área a intervenir deberá cumplir con los requisitos de señalización temporal. El ensamble de la canasta de refuerzo se realizará en la bodega del contratista, y se transportará al sitio lista para su instalación. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	