POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

Medellín, 04 MAR 2025

I. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO PREVIO.

1. DEFINICIÓN O IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DEL SECTOR

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO

EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV, PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, PUESTA A TIERRA, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
72101500	SERVICIOS DE EDIFICACION, CONTRUCCION DE INSTALACIONES Y MATENIMIENTO	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES	SERVICIO DE APOYO PARA LA CONSTRUCCION	N/A
72151700	SERVICIOS DE EDIFICACION, CONTRUCCION DE INSTALACIONES Y MATENIMIENTO	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION DE COMERCIO ESPECIALIZADO	SERVICIO DE INSTALACION DE SISTEMAS DE SEGURIDAD FISICA E INDUSTRIAL	N/A
72154300	SERVICIOS DE EDIFICACION, CONTRUCCION DE INSTALACIONES Y MATENIMIENTO	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION DE COMERCIO ESPECIALIZADO	SERVICIO DE MANTENIMIENTOI Y REPARACION DE EQUIPO MOTIVO Y GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA	N/A
72151500	SERVICIOS DE EDIFICACION, CONTRUCCION DE INSTALACIONES Y MATENIMIENTO	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION DE COMERCIO ESPECIALIZADO	SERVICIOS DE SISTEMAS ELECTRICOS	N/A

1.2 VALOR ESTIMADO

El valor estimado de la presente contratación es de SETENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS ($ 75.000.000,00) moneda corriente, impuestos incluidos, distribuidos así:

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN	REC	CANT	VALOR UNITARIO ESTIMADO CON IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO CON IVA
1	02-02-02-008-007 Servicios de mantenimiento, reparación e	M3COSDO -COSDO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE	16	1	$ 5.000.000,00	$ 5.000.000,00

	instalación (excepto construcción)		CIRCUITOS CERRADO DE TV				
2		M3COSDO -COSDO	MANTENIMIENTO AL SISTEMA ELÉCTRICO	16	1	$ 10.000.000,00	$ 10.000.000,00
3		M3DP-DEANT	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE CCTV	10	1	$ 15.000.000,00	$ 15.000.000,00
4		M3P-REGI6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO UPS	10	1	$ 7.000.000,00	$ 7.000.000,00
5		M3P-REGI6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PLANTAS ELECTRICAS	10	1	$ 8.000.000,00	$ 8.000.000,00
6		M3-MEVAL	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A CIRCUITO CERRADO DE TV	10	1	$ 30.000.000,00	$ 30.000.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO							**$ 75.000.000,00**

1.3 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES, GASTOS DE FUNCIONAMIENTO Y/O INVERSIÓN Y/O VIGENCIAS FUTURAS.

En atención a la certificación PLAN DE COMPRAS GASTOS DE FUNCIONAMIENTO **No. 078 del 05/02/2025,** el recurso es apropiado, mencionada certificación se expide a solicitud Nro. GS-2025-040674-DEANT.

ITEM	FECHA	NO. PLAN DE COMPRAS	UNIDAD	RECURSO	DESCRIP	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	05/02/2025	078	M3COSDO-COSDO	16	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV	1	$ 5'000.000	$ 5'000.000
2			M3COSDO-COSDO	16	MANTENIMIENTO AL SISTEMA ELÉCTRICO	1	$ 10'000.000	$ 10'000.000
3			M3DP-DEANT	10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE CCTV	1	$ 15'000.000	$ 15'000.000
4			M3P-REGI6	10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO UPS	1	$ 7'000.000	$ 7'000.000
5			M3P-REGI6	10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PLANTAS ELECTRICAS	1	$ 8'000.000	$ 8'000.000
6			M3-MEVAL	10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A CIRCUITO CERRADO DE TV	1	$ 30'000.000	$ 30'000.000
Total							$ 75'000.000	$ 75'000.000

1.4 CLASE DE CONTRATO

Prestación de servicios (art. 32 Ley 80 de 1993, Estatuto General de Contratación Pública).

1.5 PERFIL Y CALIDAD DE LOS PROPONENTES	Podrán participar en el presente proceso de contratación, todas las personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeros, en forma individual o conjunta (consorcio, unión temporal y/o promesas de sociedad), que tengan capacidad para prestar "*EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV, PLANTAS ELECTRICAS, UPS, PUESTA A TIERRA, SUBESTACION ELECTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO*", en forma individual o conjunta, consorcio, unión temporal que estén capacidad de cumplir con el objeto del contrato y las condiciones solicitadas para el mismo. Con el fin de dar aplicación a los incentivos de la contratación pública y teniendo en cuenta el Decreto 1860 del 24 de diciembre del 2021 artículo 5. Modificación de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquense los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. y 2.2.1.2.4.2.4. De la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, en el presente proceso la entidad realiza solicitud a convocatoria de limitación a MIPYME, lo cual deberá tener presente el procedimiento estipulado en el Decreto antes mencionado.

1.6 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN

El artículo 218 de la constitución política de Colombia, establece la misión de la Policía Nacional, para garantizar la convivencia y seguridad ciudadana. De igual forma, teniendo en cuenta lo establecido en la Resolución 05884 del 27/12/2019, mediante la cual se expidió el "*Manual para la administración de los recursos logísticos para la Policía Nacional de Colombia*" en su numeral 8.7. Parámetros para la implementación y administración de los subsistemas SIES, Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) y líneas de seguridad y emergencia 123 en la Policía Nacional, este proceso justifica el mantenimiento del componente de videovigilancia y todos los sistemas de respaldo de energía eléctrica y sus subcomponentes, basado en la necesidad, conveniencia y oportunidad que se describe.

En la vigencia anterior se suscribió el contrato 12-7-10044-24 cuyo objeto fue "*EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TELEVISIÓN, UPS Y PLANTAS ELÉCTRICAS, PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO*", el cual terminó el 15/12/2024, quedando en óptimas condiciones el Circuito Cerrado de Televisión de la DEANT y COSDO.

Dada la importancia de los sistemas instalados en las unidades del COSDO, REGI6, DEANT y MEVAL el apoyo que brindan a la seguridad física de las instalaciones antes descritas, así como a las comunidades, se hace necesario la intervención a los mismos en los momentos que se

presentes las fallas ya que son imprevisibles, debido a que se debe tener una disponibilidad ininterrumpida de 24 horas al día, 7 días a la semana.

En virtud de lo anterior y teniendo en cuenta que los CCTV, presentan desgaste propios debido a diversos factores como fatiga de los componentes o consumibles (cableado, conectores, monitores, etc.), por exposición a la intemperie y en algunos casos fallas de sus componentes, se hace necesario contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de Circuito Cerrado de Televisión, incluido el suministro de repuestos, para todos los equipos que hacen parte de los sistemas CCTV, con el objeto de mantener los mismos en óptimas condiciones de funcionamiento y de esta forma contribuir con las seguridad interna y externa de las instalaciones policiales y ayudar a la seguridad y convivencia ciudadana.

De acuerdo a lo anterior, la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá y algunas dependencias del gasto, cuentan con Circuitos Cerrados de Televisión (CCTV), instalados en instalaciones fijas, ubicados en las instalaciones del Colegio de Policía Santo Domingo de Guzmán, Departamento de Policía Antioquia, Grupo Regional de Policía Científica y Criminalística REGIÓN 6, y la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá, los cuales contribuyen a la vigilancia perimetral en las instalaciones policiales y como apoyo a la seguridad y convivencia ciudadana, estos Circuitos Cerrados de Televisión se encuentran relacionados como activos fijos según la denominación de los inventarios relacionados así:

DEPENDENCIA	CLASE	SERIE	NUMERO INVENTARIO	CANTIDAD CÁMARAS
DEANT	CCTV	4048134	4048134	15
COSDO	CCTV	3375892	3375892	20
MEVAL	KIT DE VIDEO VIGILANCIA	2013080210190	3511273	3
MEVAL	KIT DE VIDEO VIGILANCIA	2013080210081	3511276	3
MEVAL	KIT DE VIDEO VIGILANCIA	4209DE8PBQQ4347	3511274	3
MEVAL	KIT DE VIDEO VIGILANCIA	2013080210008	3511289	3
MEVAL	KIT DE VIDEO VIGILANCIA	2013080210349	3511272	3
MEVAL	KIT DE VIDEO VIGILANCIA	N/A	N/A	18

La red eléctrica con que cuenta actualmente el colegio Santo Domingo de Guzmán lleva mucho tiempo en uso, por lo que se hace necesario su mantenimiento, toda vez que, estas instalaciones cuentan con espacios que no cumplen con el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE, debido a su vetustez; de igual forma se prioriza el mantenimiento a las redes, ya que, al ser instalaciones para adelantar actividades del ámbito educativo, se proyecta evitar incidentes con el personal de estudiantes y personal de planta (uniformados-no uniformados-docentes); de igual forma, dando continuidad al mantenimiento realizado en la vigencia anterior, del mantenimiento preventivo y correctivo de las cámaras ubicadas en las instalaciones del Colegio Santo Domingo de Guzmán (Bloque bachillerato, primaria auditorio, polideportivo), y el mantenimiento del sistema eléctrico del bloque administrativo, bachillerato y primaria (cambio de cableado, interruptores, tomas, mantenimiento de las UPS).

La Región de Policía No.6 requiere contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de las plantas eléctricas, con el objeto de brindar la continuidad del servicio eléctrico en las unidades, las cuales soportan las cargas críticas de la institución, permitiendo garantizar la seguridad en la infraestructura tecnológica, proporcionando de manera continua el servicio que compone las redes de voz y datos, mejorando la calidad de energía, eliminando sobretensiones, ruidos y caídas de tensión, optimizando la vida útil de los equipos, minimizando los riesgos y prestando así un efectivo servicio policial, que contribuya a mantener la seguridad de las instalaciones policiales y permitan servir de soporte eléctrico, ante posibles actos de grupos al margen de la ley, dicho servicio debe ser prestado por empresas idóneas que cuenten con personal profesional y técnico calificado, además de las herramientas y trajes especiales necesarios, capaces de proporcionar la solución a cada requerimiento institucional.

Es por ello y teniendo en cuenta que estos equipos respaldan parte importante de la infraestructura tecnológica de la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá, es vital salvaguardar su funcionamiento para que sea permanente, óptimo y eficiente y llevar a cabo las labores operativas y administrativas procedentes del mando institucional, en cumplimiento al Plan Integral Policial para la seguridad de la ciudadanía, así como del Plan Educativo Institucional, contando con las siguientes plantas así:

DEPENDENCIA	CLASE	SERIE	NUMERO INVENTARIO	CANTIDAD PLANTAS ELECTRICAS
REGIÓN 6	Planta Eléctrica 113 KVA	1508155	3927232	1
REGIÓN 6	Planta Eléctrica 100 KVA	100P4TG13	165500026940	1

Los sistemas ininterrumpidos de potencia UPS, así como las plantas eléctricas con capacidades desde 1.5 KVA hasta 500 KVA se encuentran instaladas en unidades de policía del Área Metropolitana y estas se mantienen operativas gracias a la continuidad de los mantenimientos en cada vigencia, consistente en una serie de tareas como, registro de parámetros de entrada y salida de potencia, corriente, voltaje y frecuencia, inspecciones visuales, ajuste mecánicos, cuidado y limpieza tanto del equipo como del cuarto donde se encuentra ubicado. En cuanto a las baterías se efectúa una revisión y ajuste de las conexiones internas y externas, breakers, verificación de los voltajes y del banco de baterías, pruebas con carga y autonomía de la carga, así como su limpieza en general.

Este tipo de mantenimiento requiere especialización técnica en razón que es de gran ayuda, ya que nos indica el momento para realizar un mantenimiento correctivo y/o remplazar las baterías o repuestos en determinado momento. Los mantenimientos correctivos y preventivos se darán con el fin de atender requerimientos originados en el mal funcionamiento de los equipos o de sus partes que requieran suministro o reparación, así como el mantenimiento de los mismos.

DEPENDENCIA	CLASE	SERIE	NÚMERO INVENTARIO	CANTIDAD UPS
REGIÓN 6	UPS 40 KVA	890401504020008	4191838	1
REGIÓN 6	UPS 10 KVA	A1H12B01092WF	165500026956	1
REGIÓN 6	UPS 6 KVA	141010-74170015	165500000161	1
REGIÓN 6	UPS 6 KVA	141010-74170016	165500000160	1

Para su funcionamiento y estabilidad estos circuitos requieren revisión, medición y mantenimiento constante por parte de personal idóneo y capacitado en la identificación de fallos y solución de los mismos, con los medios necesarios más accesorios y repuestos que mediante la modalidad de contratación pueden ser adquiridos, con el fin de que estos equipos institucionales mantengan su vida útil en óptimas condiciones de funcionamiento respaldado y protegiendo la plataforma tecnológica de cada unidad de policía.

Es por ello y teniendo en cuenta que estos equipos respaldan parte importante de la infraestructura tecnológica de la Región de policía No 6, es vital salvaguardar su funcionamiento para que sea permanente, óptimo y eficiente y llevar a cabo las labores operativas y administrativas procedentes del mando institucional, en cumplimiento al Plan Integral Policial para la seguridad de la ciudadanía.

Con el servicio de mantenimiento la institución se beneficiaría de:

- Proteger a las personas de sobrecargas eléctricas por mal estado de los elementos de respaldo o de puestas a tierra mal conectadas o sin las normas técnicas requeridas.
- Protección de los equipos eléctricos y electrónicos ante posibles cortes de energía
- Mantener una energía estable en condiciones ideales que garanticen el buen funcionamiento de los equipos eléctricos, electrónicos y la iluminaria de la unidad.
- Permitir el monitoreo constante de zonas donde se ofrece riesgos de seguridad
- Grabar los eventos ocurridos en cada uno de los puntos de video vigilancia
- Las grabaciones sirven como insumo para revisar falencias, riesgos de seguridad y tomar decisiones.
- Las grabaciones sirven con elemento material probatorio ante situaciones que requieran ser respaldados judicialmente, disciplinario o administrativo, entre otros.

Es una necesidad conservar y mantener activos y en buen funcionamiento los respaldos de energía eléctrica de las unidades, los sistemas de puesta a tierra, las subestaciones eléctricas y los transformadores de aislamiento que finalmente cumplirán un papel fundamental reflejado en los siguientes beneficios:

- Protección a personas contra choques eléctricos.
- Reducir sobretensiones provenientes del circuito general.
- Eliminar efectos no deseados del ruido eléctrico en los equipos de sonido y video que se conecten.
- Actúa como jaula de Faraday que protege de los campos eléctricos estáticos.

Es importante resaltar que las cámaras de los sistemas de CCTV, se encuentran ubicadas de forma estratégica en la zona perimetral de las diferentes instalaciones policiales de la DEANT, MEVAL, REGIÓN 6 y del Colegio de la Policía Santo Domingo de Guzmán en el municipio de Bello - Antioquia, así como al interior de las mismas, en lugares críticos tales como centros de atención inmediata, accesos a almacenes de armamento, entradas de alojamientos, sitios de alta

concurrencia de personal, aulas de clases, auditorios, parqueaderos, centros de información, entre otros.

Con un Circuito Cerrado de Televisión en pleno funcionamiento, se garantiza la evidencia ante cualquier hecho delictivo, información que podrá ser de utilidad para las autoridades que así lo requieran.

Un elemento importante para reducir y prevenir las alteraciones del orden público o situaciones de riesgo, es la disuasión; en tal sentido las instalaciones policiales cuando cuentan con un efectivo sistema de seguridad (CCTV) a la vista del personal interno y externo, previene por sí mismo, en gran medida, el acercamiento de personas inescrupulosas que, pretendan alterar el orden público o realizar actos contrarios a la convivencia.

De acuerdo al plan anual de adquisiciones se requiere satisfacer esta necesidad para el mes de abril, con el fin de ser ejecutado dentro del plazo establecido en el presente estudio previo, lo anterior teniendo en cuenta que, en atención al certificado expedido por el jefe del Almacén de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, no hay existencia dentro de los inventarios de estos elementos, por tal motivo, la forma de satisfacer esta necesidad es mediante un proceso de contratación por parte de la unidad.

Así mismo, se realizó la consulta en la Tienda Virtual del Estado Colombiano https://www.colombiacompra.gov.co/content/tienda-virtual, donde se puede evidenciar que en los acuerdos marco de precios, no contemplan estos bienes, al igual que en los catálogos de grandes superficies, registrados en la Tienda virtual del Estado Colombiano (TVEC).

Por último, es de destacar que el compromiso institucional frente al cumplimiento de las normas que garantizan la sostenibilidad a largo plazo de las finanzas públicas, del gobierno nacional y sus políticas de austeridad en su Decreto 0199 del 20 de febrero del 2024, deben prevalecer en todos los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación; por tal motivo, esta unidad ejecutora del gasto en la contratación del presente proceso, realizará la ejecución de estos recursos de una manera eficaz, prudente y austera.

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DEL PROCESO

Se consultó en la página web www.colombiacompra.gov.co, procesos con objeto igual y/o similar al del presente estudio previo durante las vigencias 2022, 2023 y 2024 celebrados por la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá, encontrando los siguientes procesos:

UNIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBJETO	NÚMERO DE PROCESO	ACIERTOS	PROBLEMAS
POLICIA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ / EQUIPARO LTDA	12-7-10048-22 Del 27/06/2022	EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV, PLANTAS ELÉCTRICAS UPS, PUESTA A TIERRA, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO DE LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ	PN MEVAL MIC 020 2022g	SE REALIZO SIN PROBLEMAS	NO PRESENTA
POLICIA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ / ECONTROL SYSTEMS S.A.S.	12-7-10059-23 Del 27/09/2023	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TELEVISIÓN, UPS Y PLANTAS ELÉCTRICAS, PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO.	PN MEVAL MIC 044 2023	SE REALIZO SIN PROBLEMAS	NO PRESENTA
POLICIA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ / ECONTROL SYSTEMS S.A.S.	12-7-10044-24 Del 02/10/2024	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TELEVISIÓN, UPS Y PLANTAS ELÉCTRICAS, PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO.	PN MEVAL SA 004 2024	SE REALIZO SIN PROBLEMAS	NO PRESENTA

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta los parámetros establecidos en la Ley 1150 del 2007 en el artículo 2, numeral 5, frente a los criterios establecido Ley 1474 de 2011 en el artículo 94 y el Decreto 1860 de 2021 artículo 2. Modificación de la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquese la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015 en el artículo 2.2.1.2.1.5.2, podemos conceptuar el procedimiento a realizar es mediante modalidad de Mínima Cuantía.

4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Los factores de verificación técnica, están descritos en "*especificaciones técnicas mínimas*" del presente estudio previo, los cuales se comprobarán como CUMPLE o NO CUMPLE.

4.1.1. EXPERIENCIA PROPONENTE

No aplica.

4.1.2 NIVEL DE EDUCACIÓN O NIVEL ACADÉMICO (No aplica)

No aplica.

4.1.3 EXPERIENCIA (No aplica)

No aplica.

4.1.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL

Es importante para la entidad, conocer que cada una de las personas que estarán al frente del servicio de mantenimiento preventivo correctivo de los Circuitos Cerrado de TV, plantas eléctricas, UPS, puesta a tierra, subestación eléctrica y transformadores de aislamiento, cuente con la experiencia y capacitación suficiente de acuerdo como la entidad lo solicite, lo que garantizará no solo la calidad de la instalación y los bienes a entregar, sino que cumpla con las condiciones del fabricante, por lo tanto, el contratista deberá contar, como mínimo, con el siguiente personal:

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO		
PERSONAL	**EXPERIENCIA**	**FUNCIONES**
Un (01) Ingeniero Eléctrico y/o Electricista y/o Electromecánico y/o Telecomunicaciones o estudios afines	**Experiencia General**: Mínimo de un (01) año, el cual será avalado mediante la matricula o tarjeta profesional de acuerdo a la Ley 842 de 2003.	Será el coordinador del servicio y que tenga poder de decisión. Estará presente durante todos los mantenimientos preventivos, correctivos y responsable de los informes de ingeniería que se requieran.
Un (01) técnico y/o tecnólogo electricista y/o eléctricos o estudios afines	**Experiencia General:** Mínimo de un (01) año, el cual será avalado mediante registro CONTE y diploma.	Sera el personal que interviene en los mantenimientos a las UPS y plantas eléctricas.
Un (01 técnico y/o tecnólogo en Telecomunicaciones o estudios afines	**Experiencia General:** Mínimo de un (01) año, el cual será avalado mediante registro CONTE o Matricula Profesional y diploma.	Será el encargado de realizar el mantenimiento de los Circuitos Cerrados de Televisión.

Nota1: este personal debe estar afiliados al régimen contributivo y a una Administradora de Riesgos Laborales, antes de iniciar los trabajos el personal debe hacer entrega del documento donde conste que están asegurados a salud y a riesgos profesionales.

Nota 2: si el futuro contratista desea cambiar el personal presentado deberá ser autorizado por el supervisor del contrato, igualmente si requiere más personal del mínimo exigido, deberá enviar las hojas de vida antes de iniciar los trabajos, de igual forma, el personal del oferente será sometido a estudio de seguridad, en caso de que el personal no aprueba el estudio de seguridad, el contratista deberá presentar nuevas hojas de vida con el mismo perfil requerido.

4.1.5 CAPACIDAD OPERATIVA

El oferente mediante certificación escrita debidamente firmada, deberá dar fe que cuenta con la capacidad logística (talento humano, infraestructura y transporte) para la entrega de los elementos y servicios requeridos para el mantenimiento preventivo correctivo de los circuitos cerrados de tv, las

plantas eléctricas, las UPS, la puesta a tierra, las subestaciones eléctricas y los transformadores de aislamiento, ello con el fin de dar cumplimiento al objeto del contrato.

4.1.6 OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES

Se encuentran descritas en *"especificaciones técnicas mínimas"* del presente estudio previo, los cuales se comprobarán como CUMPLE o NO CUMPLE.

4.2. CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN

No aplica.

4.3. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

4.3.1. EVALUACIÓN ECONÓMICA

De conformidad con el Decreto 1860 de 2021 artículo 2. Modificación de la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquese la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015 en el artículo 2.2.1.2.1.5.2, numeral 5 La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de mayor porcentaje de descuento ofertado y que cumpla con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mayor porcentaje de descuento, y así sucesivamente. Lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos. En caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación.

PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS: la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá siguiendo los parámetros legales de la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 del 2015, Artículo 2.2.1.1.2.2.4. que dice *"Sí de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del presente decreto, el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del presente decreto, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas.*

Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tenga dudas sobre su valor, responda a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato

si éste es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas".

4.3.2. FACTORES ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN:

No aplica.

4.3.3. CRITERIOS DE DESEMPATE

La entidad dará aplicación de conformidad con la Ley 2069 del 31 de diciembre del 2020 Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia, en su artículo 35, factores de desempate, reglamentado por el Decreto 1860 de 2021 por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones.

5. CONDICIONES

5.1. LUGAR DE ENTREGA O LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La prestación del servicio, instalación, configuración e implementación de los equipos tecnológicos (CCTV – PLANTA – UPS – SISTEMA ELECTRICO – SUBESTACIÓN DE ENERGIA ELECTRICA) que hacen parte del servicio mantenimiento preventivo y correctivo, deberá realizarse en las dependencias relacionadas a continuación:

ÍTEMS	DESTINO	DIRECCIÓN
1	Región de Policía No. 6	Calle 72 No 64-80 – Barrio Caribe - Medellín
2	Departamento de Policía Antioquia	Calle 71 No 65-20 – Barrio el Volador - Medellín
3	Metropolitana del Valle de Aburrá	Área Metropolitana del Valle de Aburrá (caís)
4	Colegio de la Policía Santo Domingo de Guzmán	Carrera 45 No 22D-184 - Barrio Machado - Bello

Lo anterior, teniendo en cuenta que el numeral 2.13.3 de la Resolución 05884 del 27/12/2019 "*Por la cual se expide el Manual para la Administración de los Recursos Logísticos de la Policía Nacional de Colombia*", establece que los bienes que por sus condiciones de volumen, peso, fragilidad y demás especificaciones especiales no se deben almacenar, se recibirá en el lugar de utilización, previa coordinación para los mantenimientos entre almacenista, el proveedor, el usuario y el supervisor del contrato para realizar la instalación en cada sitio.

5.2. FORMA DE EJECUCIÓN

El objeto del contrato a celebrar se ejecutará en forma de **tracto sucesivo**, de acuerdo con las necesidades de la institución, previa coordinación con el supervisor del contrato.

- El contratista deberá entregar instalados, configurados y puesto en funcionamiento todos los equipos tecnológicos que hacen parte del CCTV, plantas eléctricas, ups, sistema eléctrico y subestación de energía eléctrica.

- El contratista deberá suministrar y administrar los elementos necesarios conforme a la necesidad y el funcionamiento de los dispositivos.

5.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato que se deriven del presente proceso contractual, será a partir de la aprobación de la garantía única hasta el 30 de noviembre del 2025 o hasta agotar el presupuesto asignado, lo primero que ocurra.

5.4. FORMA DE PAGO

La Policía Metropolitana del Valle de Aburrá, pagará al contratista de forma parcial el valor del contrato, dentro de los sesenta (60) días siguientes a la presentación de la factura comercial, debidamente acompañada de recibido a satisfacción e informe de supervisión por parte del supervisor del contrato, el certificado de aportes parafiscales y entrada de los bienes y/o servicios en el respectivo almacén de la policía Metropolitana del Valle de Aburrá. Los pagos se efectuarán una vez la Dirección del Tesoro Nacional sitúe los correspondientes recursos, previo el cumplimiento del objeto contractual y cumplidos los demás trámites Administrativos y Fiscales vigentes a que haya a lugar. Acorde con el derecho a turno estipulado en Art. 19 ley 1150 de 2007 y la programación del plan anual de caja (PAC).

PARÁGRAFO PRIMERO: si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo estipulado o que recibidos sean devueltos por la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá, por la inconsistencia, como la falta de información o mal diligenciado, la Policía Nacional – Metropolitana del Valle de Aburrá realizará el pago en el siguiente mes al que está programado el pago de dicha factura, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el trámite documental solicitado.

PARÁGRAFO SEGUNDO: dentro de los cinco (5) días siguientes al recibo a satisfacción, sin que sobrepase el plazo de ejecución del contrato, el contratista deberá presentar al supervisor del contrato la factura comercial de los bienes entregados, servicios prestados u obras realizadas.

En caso que, la factura se devuelva por no cumplimiento de los requisitos establecidos por la Ley y en el contrato, el contratista contará con un término máximo de dos (2) días para su corrección, sin que este término sobrepase el plazo de ejecución del contrato.

PARÁGRAFO TERCERO: si los documentos recibidos son devueltos por la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá, por inconsistencias, como la falta de información, mal diligenciado o son entregadas con posterioridad para el pago en el último mes del año 2025, la Policía Nacional – Policía Metropolitana del Valle de Aburrá constituirá la factura en cuentas por pagar y realizara el pago una

vez la Dirección del Tesoro Nacional ubique los recursos para el pago de las cuentas por pagar del año 2026, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el trámite documental solicitado. Lo anterior no acarreará ningún pago de intereses y se constituirá como un riesgo asumido por el contratista.

El valor total de la factura deberá ser presentado en pesos colombianos discriminado los valores en forma individual de los bienes y/o servicios a adquirir si es del caso, incluyendo descuentos, impuestos o cualquier otro aspecto que pudiera afectarlos, de modo que los mismos constituyan precios finales y no puedan ser objeto de modificaciones.

En cumplimiento al Artículo 19 de la ley 1150 de 2007 que a letra dice: El artículo 4° de la Ley 80 de 1993, tendrá un numeral 10 del siguiente tenor.

"Artículo 4°.

"10. Respetarán el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. Sólo por razones de interés público, el jefe de la entidad podrá modificar dicho orden dejando constancia de tal actuación.

Para el efecto, las entidades deben llevar un registro de presentación por parte de los contratistas, de los documentos requeridos para hacer efectivos los pagos derivados de los contratos, de tal manera que estos puedan verificar el estricto respeto al derecho de turno. Dicho registro será público.

Lo dispuesto en este numeral no se aplicará respecto de aquellos pagos cuyos soportes hayan sido presentados en forma incompleta o se encuentren pendientes del cumplimiento de requisitos previstos en el contrato del cual se derivan".

Para dar cumplimiento a la ley en mención a partir de la fecha para acceder a dicho turno deberán presentar en el Grupo de Contratos – analista de contratos – SILOG de la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá ubicada en la calle 48 45-58 piso No 2, los siguientes documentos:

- ✓ Formato constancia recibido a satisfacción código 2BS-FR-0045 ver. 3 (Diligenciado en su totalidad por parte del supervisor del contrato en cumplimiento de la Resolución 00090 de 2018, donde certifique la conformidad de la entrega en los términos, condiciones y características técnicas establecidas en el contrato y sus anexos) coordinar con el supervisor del contrato.

- ✓ Facturas o cuenta de cobro originales. Deben cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 617 y 618 del Estatuto Tributario, Decreto 1001 de 1997, articulo 17. Otros documentos equivalentes a la factura.

- ✓ Certificación aportes parafiscales vigente firmada por el representante legal o revisor fiscal. (se solicita verificar que en la certificación se mencione que durante los últimos seis (6) meses

calendario legalmente exigibles, la empresa ha realizado el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales exigidos por la ley).

- ✓ Planilla pago aportes parafiscales correspondientes al mes que se tramita el pago.

- ✓ Para la cancelación del dinero se deben facilitar los documentos requeridos por la Policía Metropolitana del Valle Aburrá y este estará sujeto a los trámites administrativos y fiscales vigentes, conforme con los cupos del PAC, que autorice la Dirección del Tesoro Nacional y la Dirección General de la Policía Nacional, al derecho a turno y de acuerdo con la manera en que se sitúen los recursos correspondientes.

- ✓ Si los documentos en referencia son devueltos por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de estos, la Policía Metropolitana del Valle Aburrá, se obliga a la asignación nuevamente del turno, siempre y cuando se hubieren subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo que se indique.

- ✓ Si el documento de recibido a satisfacción no ha sido bien elaborado o no se acompaña de los documentos que para cada caso se soliciten en esta contratación, los términos anteriores solo se empezarán a contar desde la fecha en que se entreguen los documentos corregidos desde el momento en que se haya aportado el último documento requerido para tal fin.

- ✓ Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses de cualquier clase o compensación de ninguna naturaleza.

NOTA: el contratista al momento de realizar la facturación deberá realizar las siguientes actividades, con el fin que se puede generar el pago correspondiente por el bien o servicio prestado en caso que esté obligado a facturar electrónicamente así:

- ➢ Contratista o proveedor (emisor).

- ➢ Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN.

- ➢ Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo "correo" la dirección electrónica, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo.

- ➢ Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas Finales, según ejemplo:

- ✓ Si es en el asunto:

- 16-01-01-M3; #Contrato; correo.supervisor@correo.policia.gov.co
- Código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, numero del contrato y/o orden de compra, y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma

✓ Si es en la nota final:
- 16-01-01-M3; #Contrato; correo.supervisor@correo.policia.gov.co
- Código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, numero del contrato y/o orden de compra, y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma

Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo "Correo", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente.

Generar factura obteniendo el contenedor electrónico -Documento ZIP (PDF, XML).

Enviar al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el contenedor electrónico -Documento ZIP (PDF, XML), referenciando en el asunto de este correo el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, debidamente separados por punto y coma.

Nota importante: de no darse el envío automático por parte del proveedor o contratista desde el operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, descrito en el numeral 4, estos podrán remitir la factura al buzón indicado para tal fin.

La factura se puede direccionar a la entidad del PGN o al supervisor del contrato, según el esquema que la entidad establezca para la recepción de la factura electrónica, siempre y cuando se diligencien los datos requeridos en el numeral 3 o en el numeral 6 o en los dos, y, de no registrarse dicha información en alguna de estas dos opciones, la factura será devuelta al correo registrado en el numeral 2, es decir, al correo electrónico registrado en los datos del emisor en el documento electrónico.

5.5. SUPERVISOR, INTERVENTOR Y/O COORDINADOR

El supervisor del presente contrato será el Responsable Tecnologías de la Información y las Comunicaciones DEANT o quien designe el ordenador del gasto, el cual se encargara de verificar la ejecución y el cumplimiento del objeto del presente contrato de acuerdo con las funciones asignadas para estos efectos, los supervisores estarán sujetos a lo dispuesto en el

numeral 1° del artículo 26 de la ley 80 del 1993, los artículos 83 y 84 de la ley 1474 del 2011, la resolución 00090 del 2018 y demás normas que regulen la materia.

5.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Las obligaciones del contratista están descritas en el Anexo OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

5.7. OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

Las obligaciones de la Policía Nacional están descritas en el Anexo OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

6. FORMA Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del presente proceso se realizará en forma total y el procedimiento será de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 Artículo 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía, modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021, al finalizar la oportunidad para recibir propuestas se determinará el orden de elegibilidad, evaluando en primer lugar la oferta que tenga el mayor porcentaje, en el formulario habilitado en la plataforma SECOP II o anexo de la oferta económica (si aplica).

7. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS.

La entidad deberá establecer la distribución del riesgo, de conformidad con lo previsto en el artículo 4º de la ley 1150 de 2007, para lo cual deberá hacer la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación, de acuerdo con la naturaleza del Contrato y las actividades involucradas en él. Para estos efectos podrá usar como referencia el "*Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación (Versión 1)*", publicado por la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente.

II. ESTUDIO DEL SECTOR

1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Teniendo en cuenta la guía de Colombia Compra Eficiente "*guía de elaboración de estudios del sector*", en el siguiente link: https://colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/cce-eicp-gi-18._gees_v.2_2.pdf el cual se estipula que para un proceso de mínima cuantía, no es necesario hacer un estudio extensivo de las condiciones generales de los potenciales oferentes; para el presente análisis

se tuvo presente las condiciones requeridas la para ejecución del presente proceso, siendo esta la modalidad de selección del contratista, objeto del contrato, la cantidad del bien y especialmente el estudio de mercado en donde se identificó el perfil de los posibles oferentes para el presente proceso de selección, en la guía entes descrita se establece los siguiente:

"*El estudio de sector hace parte de la planeación del proceso de contratación y materializa los principios de planeación, responsabilidad y de transparencia consagrados en la ley 80 de 1993. El estudio del sector es necesario en los procesos de contratación. La modalidad de selección del proceso de contratación no es relevante para determinar la procedencia o no del estudio de sector. La Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente establece algunas recomendaciones para realizar estudios de sector en procesos de Contratación para las modalidades de contratación directa, mínima cuantía, así como en los procesos en los que sean obligados los documentos tipo*"

En los procesos de contratación de mínima cuantía el alcance del estudio de sector debe ser proporcional al valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y los riesgos identificados.

En esta modalidad de selección no es necesario hacer un estudio extensivo de las condiciones generales de los potenciales oferentes, definir su participación en el PIB industrial o estudiar la estructura de los estados financieros de los posibles proveedores y de la industria. En estos casos, es necesario revisar las condiciones particulares de otros procesos de contratación similares, reunir la información suficiente de precios, calidad, condiciones y plazos de entrega con otros clientes del proveedor públicos o privados, solicitar información a los proveedores, verificar la idoneidad de los mismos y plasmar tal información en los documentos del proceso. Lo anterior, con el propósito de que la decisión de negocio sea adecuada y garantice la satisfacción de la necesidad de la entidad, cumpliendo con los objetivos de eficiencia, eficacia y economía y buscando promover la competencia".

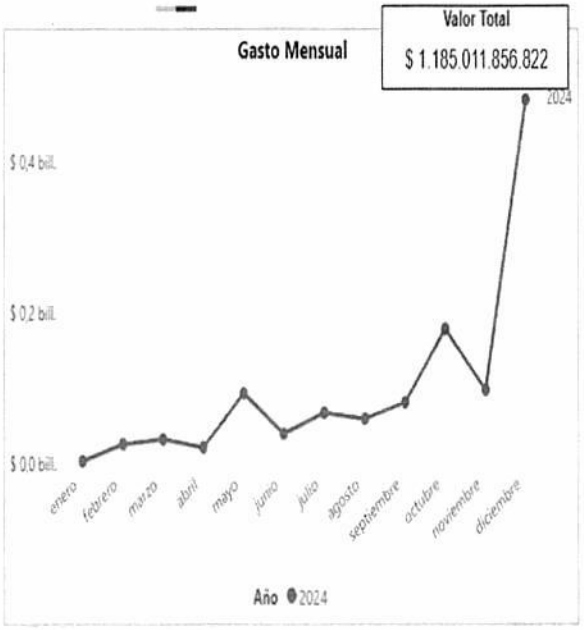
Por otra parte, se realizó el análisis de la demanda de acuerdo a la herramienta suministrada por Colombia compra eficiente como se ve a continuación, evidenciando que existe proveedores para el suministro del servicio de mantenimiento preventivo correctivo a todo costo de circuitos cerrado de TV, plantas eléctricas, UPS, puesta a tierra, subestación eléctrica y transformadores de aislamiento.

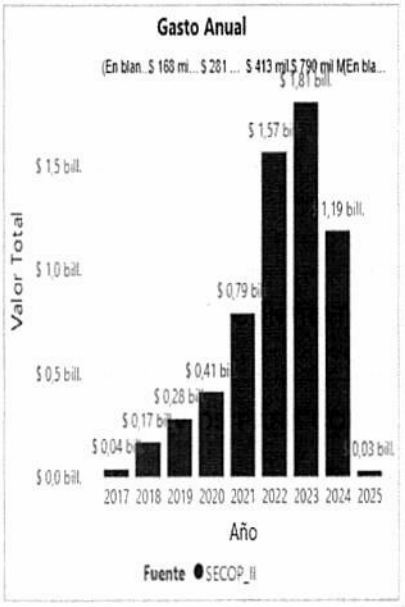
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

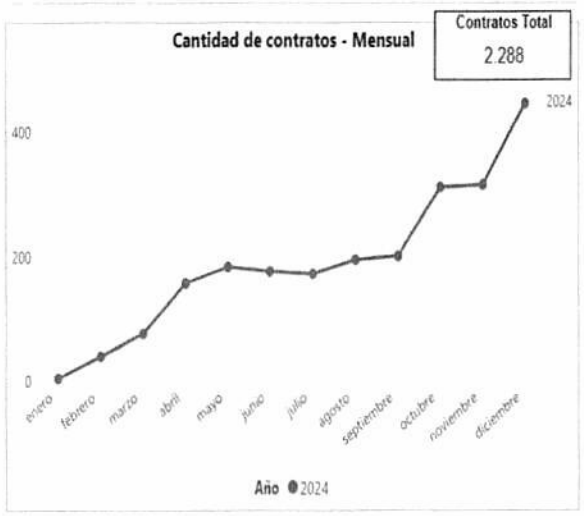
Atrás

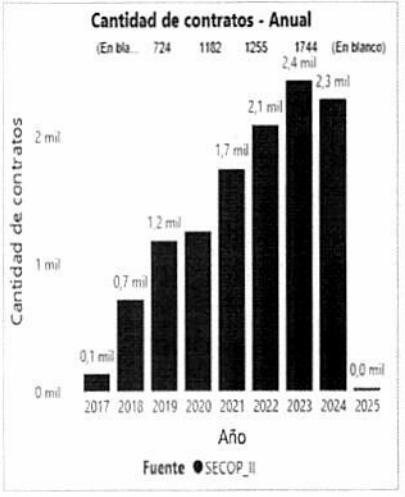
Reiniciar











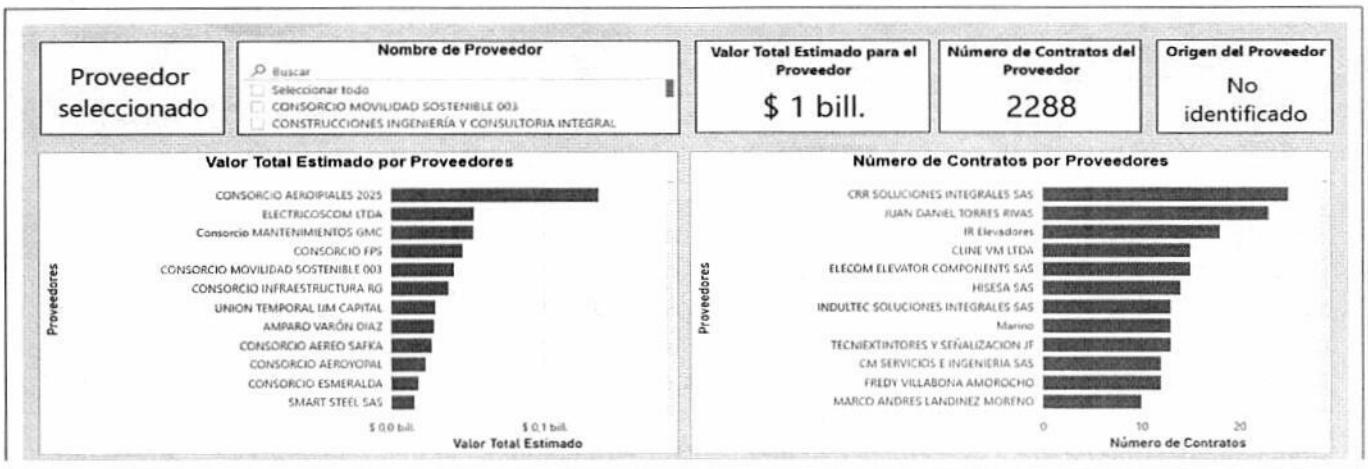


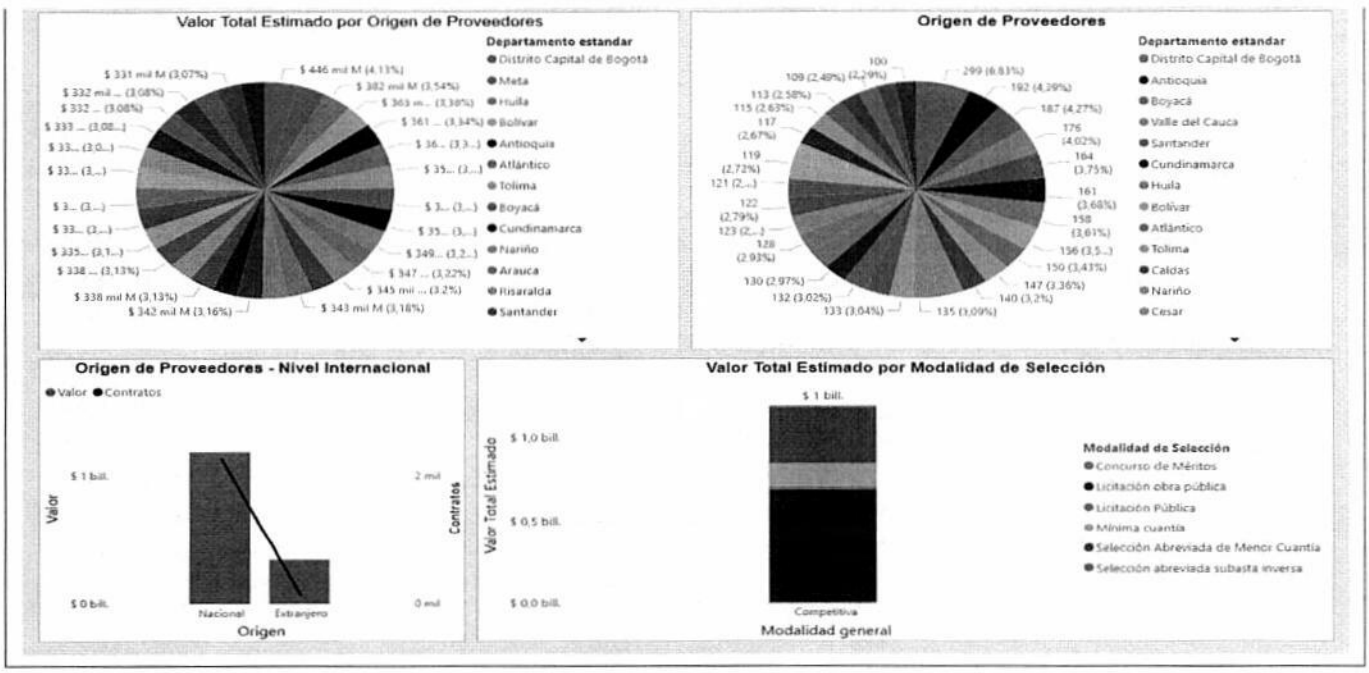




Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	2288	$ 1.185.011.856.822	100,00%	2288	$ 1.185.011.856.822	100,00%
Total	**2288**	**$ 1.185.011.856.822**	**100,00%**	**2288**	**$ 1.185.011.856.822**	**100,00%**





De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ informacion.emae@colombiacompra.gov.co
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

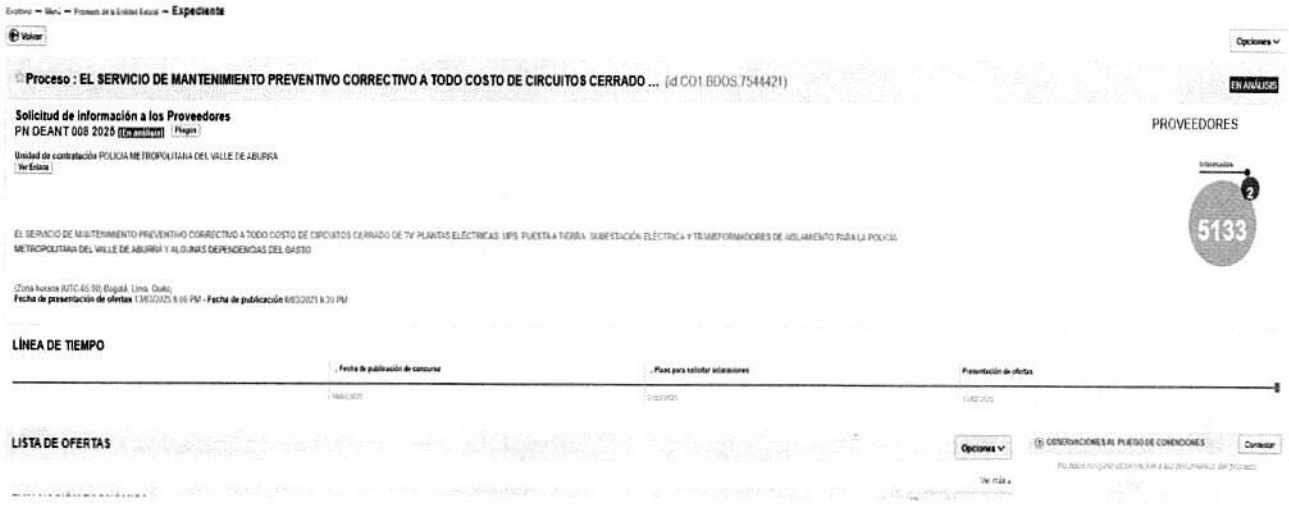
De acuerdo con la información obtenida mediante la aplicación del modelo de abastecimiento estratégico desarrollado por agencia nacional de contratación pública-Colombia Compra Eficiente se puede identificar que en el periodo de análisis se contrataron una cantidad significativa de este tipo de servicios de mantenimiento, por diferentes modalidades de contratación por parte de diferente empresas tanto a nivel nacional como a nivel departamental, lo que es un indicador que permite a la entidad concluir que el gasto histórico por este rubro en el mercado colombiano ha sido significativo y que existen suficientes empresas que tienen la capacidad de satisfacer la necesidad.

2. ANÁLISIS DEL MERCADO

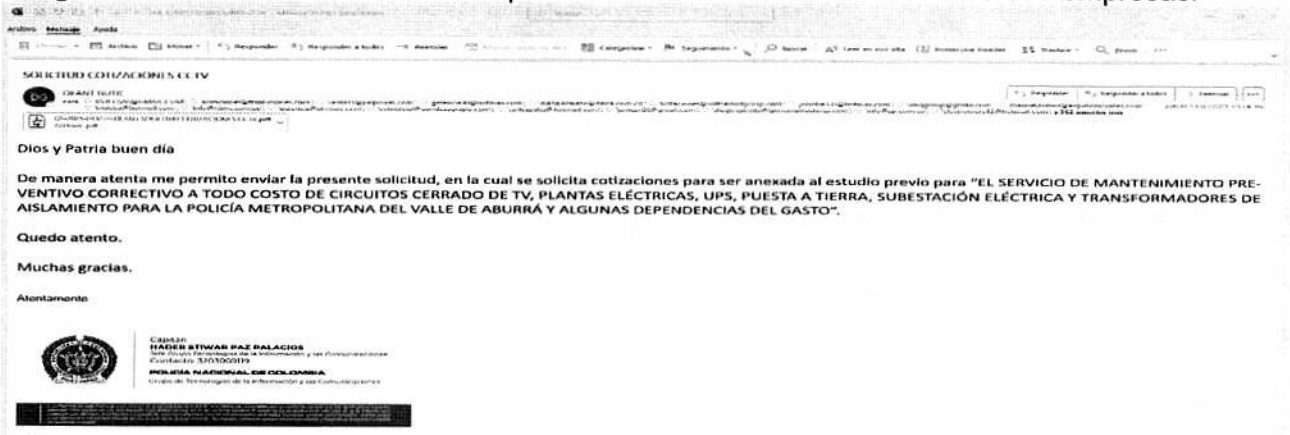
DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

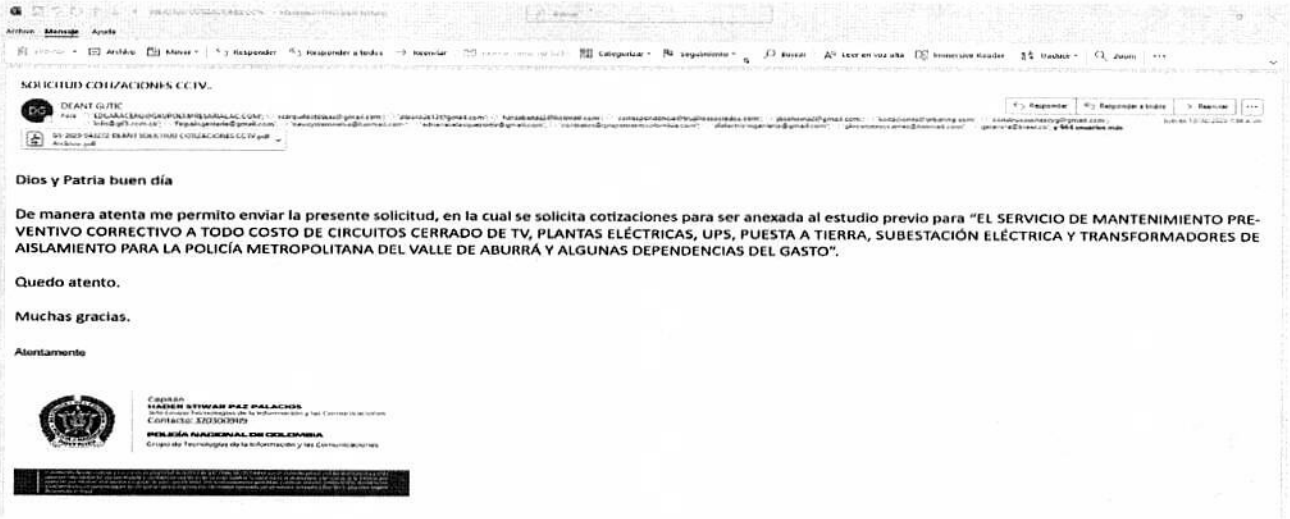
Podrán participar en el presente proceso todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras con representación en Colombia, fabricante, distribuidor, comerciante etc., en forma individual o conjunta, consorcio, unión temporal o promesa de sociedad con el objeto del contrato y las condiciones solicitadas para el mismo que estén en capacidad de cumplir.

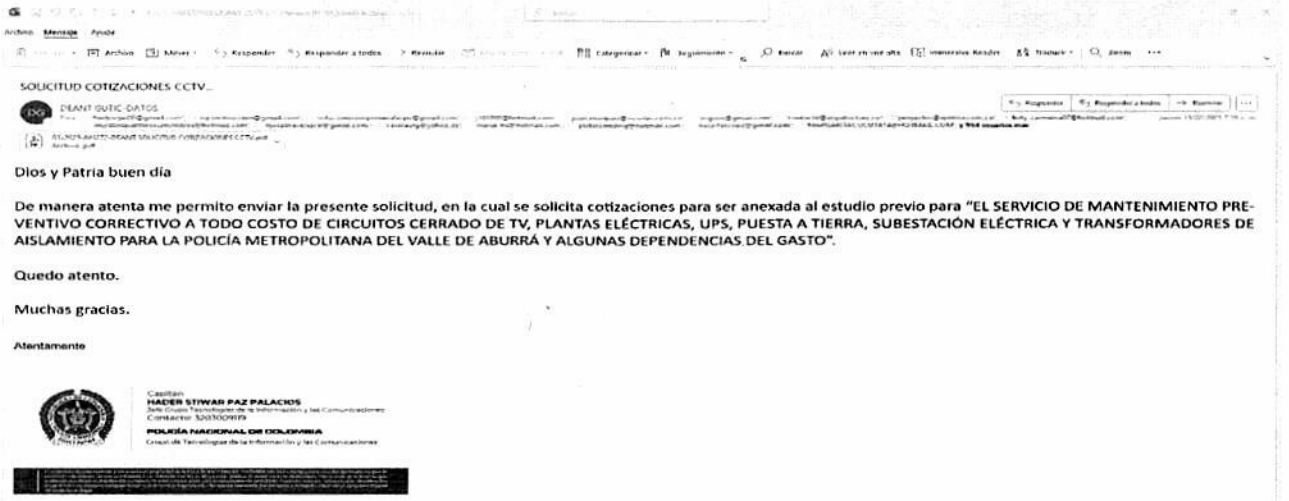
Así mismo, para este proceso contractual puede cotizar toda persona natural o jurídica que cuente con los códigos de clasificación UNSPSC estipulados en el punto 1.1 del presente documento, por tal motivo se realizó la solicitud de cotización por medio de la plataforma del SECOP II a 5.133 empresas que cuentan con los códigos de clasificación, por otra parte, se extrajo la información del SECOPII de los correos electrónicos de estas 5.133 empresas y se le envió la solicitud de cotización, evidenciando así la existencia de pluralidad de oferentes, estas empresas son a nivel nacional, como se observa en la siguiente imagen.



De igual forma la solicitud fue enviada por correo electrónico a las mismas 5.133 empresas.







SOLICITUD COTIZACIONES CCTV...

DEANT GUTIC DATOS

Dios y Patria buen día

De manera atenta me permito enviar la presente solicitud, en la cual se solicita cotizaciones para ser anexada al estudio previo para "EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV, PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, PUESTA A TIERRA, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO".

Quedo atento.

Muchas gracias.

Atentamente

Capitán
HADER STIWAR PAZ PALACIOS
Jefe Grupo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Contacto: 3203009198
POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA
Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



SOLICITUD COTIZACIONES CCTV...

DEANT GUTIC DATOS

Dios y Patria buen día

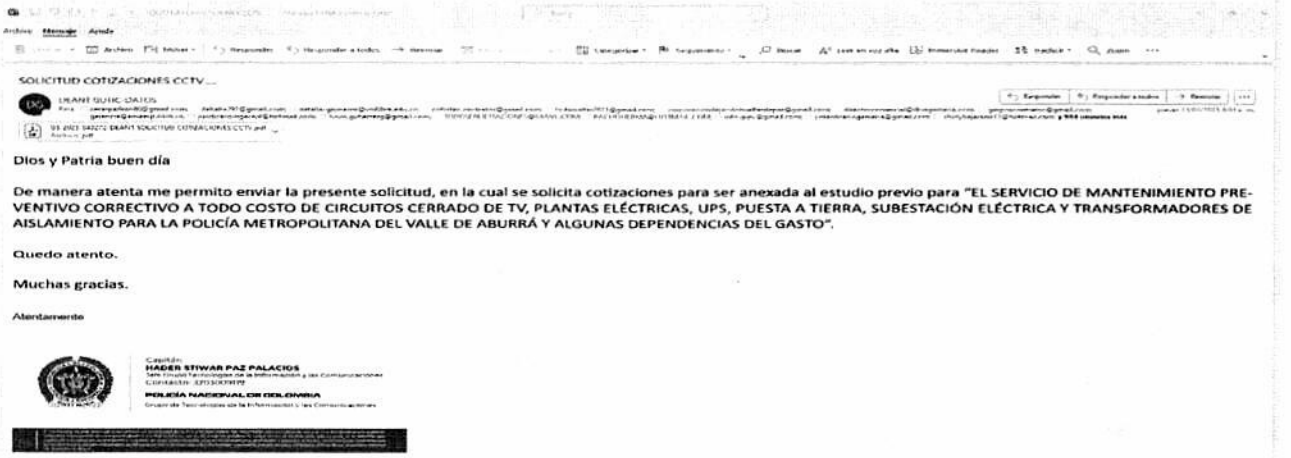
De manera atenta me permito enviar la presente solicitud, en la cual se solicita cotizaciones para ser anexada al estudio previo para "EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV, PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, PUESTA A TIERRA, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO".

Quedo atento.

Muchas gracias.

Atentamente

Capitán
HADER STIWAR PAZ PALACIOS
Jefe Grupo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Contacto: 3203009198
POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA
Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



SOLICITUD COTIZACIONES CCTV ...

DEANT GUTIC DATOS

Dios y Patria buen día

De manera atenta me permito enviar la presente solicitud, en la cual se solicita cotizaciones para ser anexada al estudio previo para "EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV, PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, PUESTA A TIERRA, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO".

Quedo atento.

Muchas gracias.

Atentamente

Capitán
HADER STIWAR PAZ PALACIOS
Jefe Grupo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Contacto: 3203009198
POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA
Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

El mercado se basa en la comercialización de las máquinas y las empresas fabricantes tienen representación a nivel nacional que incorporan los servicios tanto de arriendo, outsourcing, circuitos cerrados de televisión y comercio de equipos de diferentes gamas, actualmente en el país no se cuenta con un gremio en específico que regularice los precios de mercados, la libre competencia y los estándares técnicos.

La modalidad de contratación por medio del mantenimiento preventivo y correctivo a CCTV, plantas, ups, cableado eléctrico y subestación eléctrica de energía, permite a las entidades conseguir mayor efectividad en el cumplimiento de su misión y en la búsqueda del cumplimiento de los objetivos estratégicos por razones como las siguientes: la reducción y control de gastos en la operación, mayor inversión de tiempo en las funciones consideradas como *"difíciles"*, acceso a proveedores con tecnología más avanzada que con la que se cuenta en la entidad entre otros aspectos.

Aplicar este mantenimiento preventivo y/o correctivo en la Policía Nacional es contratar y delegar a largo plazo un proceso no crítico para nuestra misión y labores diarias, a un proveedor más especializado para conseguir una mayor efectividad que nos permita orientar nuestros mejores esfuerzos a las necesidades neurálgicas para el cumplimiento de nuestra misión. Un servicio de estos, busca resolver problemas funcionales, técnicos y/o financieros a través de un enfoque que combina infraestructura, tecnología, recursos humanos y estructura financiera en un contrato definido a corto plazo.

BENEFICIOS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO

- Confiabilidad en el servicio
- Cubrimientos de riesgos técnicos, electrónicos, mecanismos y eléctricos
- Beneficios tributarios y económicos
- Garantía del servicio durante la ejecución del contrato
- Integración de servicios
- Elimina el impacto por inflación

De acuerdo a lo anterior se realizó el análisis de la oferta de acuerdo a la herramienta suministrada por Colombia Compra Eficiente como se ve a continuación, evidenciando que existen proveedores a nivel nacional para el suministro del servicio requerido.

Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

ANÁLISIS DE LA OFERTA

Atrás

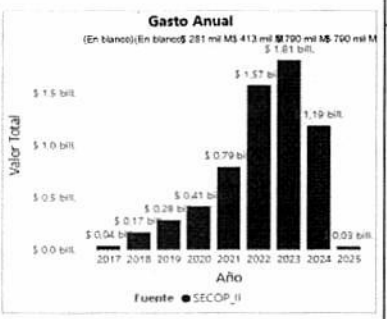
Reiniciar

Gasto Mensual

Valor Total: $ 1.185.011.856.822



Gasto Anual



FILTROS:

Seleccione el año: 2019 2020 2021 2022 2023 2024

Seleccione la Fecha

Fecha_firma: 01/01/2024 – 31/12/2024

Seleccione una categoría:

(Segmento / Familia / Clase)

- 72
- 25 - Vehículos Comerciales, Militares y Particula...
- 30 - Componentes y Suministros para Estructur...
- 40 - Componentes y Equipos para Distribución...
- 42 - Equipo Médico, Accesorios y Suministros
- 50 - Alimentos, Bebidas y Tabaco
- 72 - Servicios de Edificación, Construcción de I...
- 7210 - Servicios de mantenimiento y repara...
- 721015 - Servicios de apoyo para la con...
- 721021 - Control de plagas
- 721029 - Servicios de mantenimiento y r...

Filtro de Departamento - Proveedor:

Departamento estandar

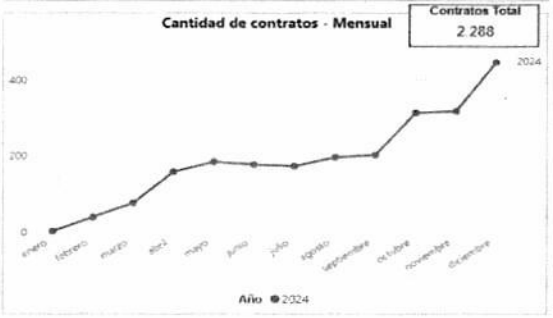
Buscar

- Seleccionar todo
- Amazonas
- Antioquia
- Arauca
- Atlántico
- Bolívar
- Boyacá

Plataforma: SECOP_I | SECOP_II

Cantidad de contratos - Mensual

Contratos Total: 2.288

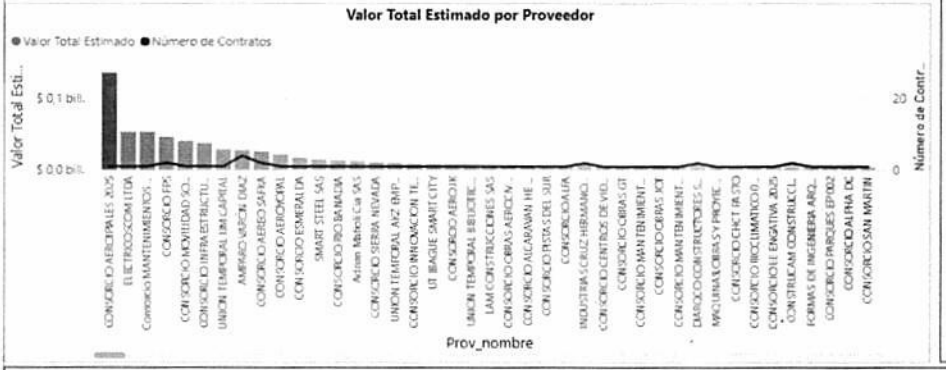


Cantidad de contratos - Anual



Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$ 1 bill.	1343	2288

Valor Total Estimado por Proveedor



Nombre de Proveedor

Buscar

- Seleccionar todo
- CONSORCIO MOVILIDAD SOSTENIBLE 003
- CONSTRUCCIONES INGENIERÍA Y CONSULTORIA I...
- Emilio T Vence C SAS
- VIBAR INGENIERIA SAS

Documento de Proveedor (Plataforma)

Buscar

- 1004609905
- 1006227091

Valor contratado: $ 0 – $ 851.588.262.000

Modalidad de selección

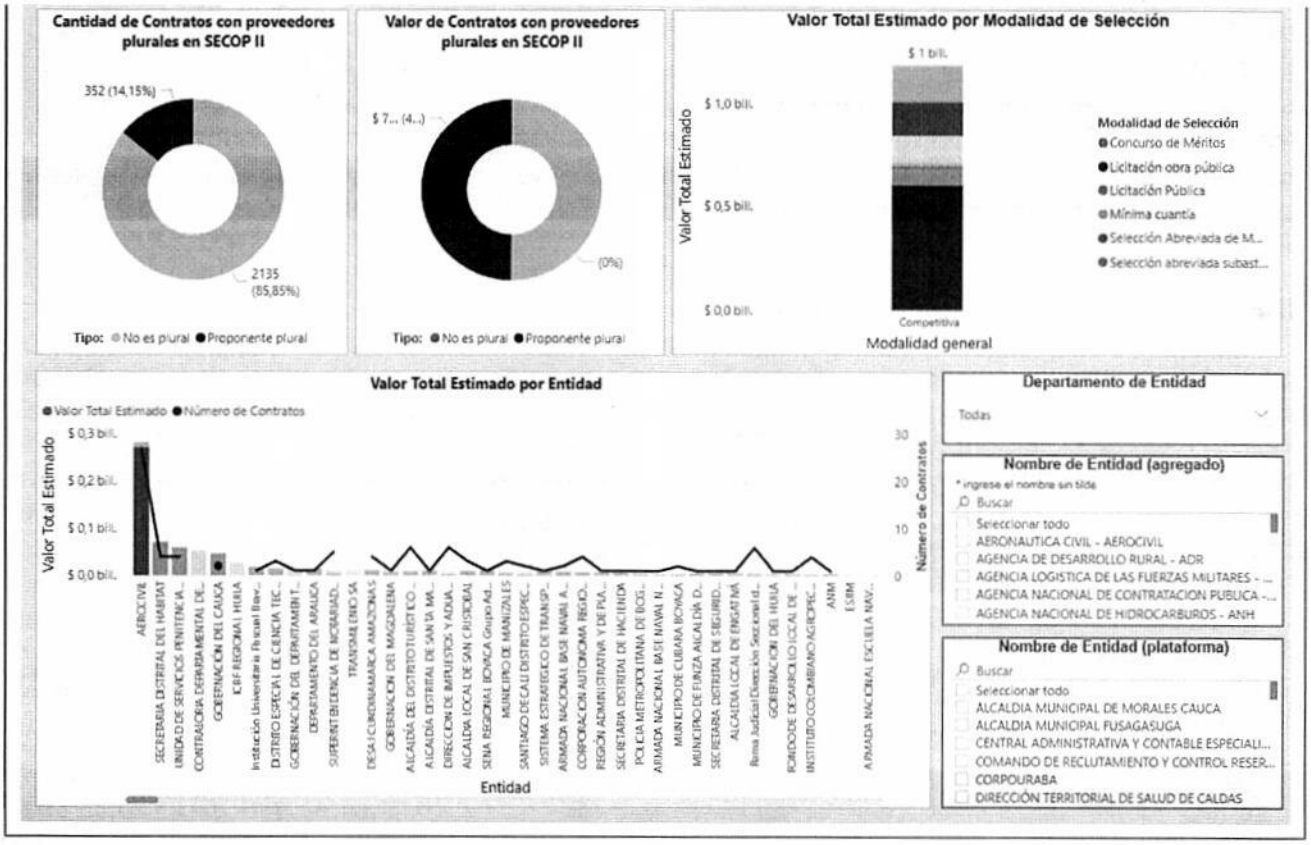
Competitiva | Enajenación | Directa | Especial

Valor Total Estimado por Proveedor



Número de Contratos por Proveedor





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	352	$ 778.162.726.248	100,00%	352	$ 778.162.726.248	100,00%
Total	352	$ 778.162.726.248	100,00%	352	$ 778.162.726.248	100,00%

De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo

En el mercado nacional existen empresas de reconocida trayectoria, con capacidad para la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de CCTV, plantas, ups y subestación eléctrica de energía, de forma oportuna y acorde con las necesidades de las diferentes instituciones, por tal motivo, eventualmente están en capacidad de cumplir con los requisitos de calidad exigidos y con las condiciones contractuales que se llegue a establecer en las condiciones técnicas mínimas.

IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR:

Con el fin de realizar un análisis de la oferta por parte de los posibles oferentes a presentar propuesta, siendo estas empresas fabricantes, distribuidores, comerciantes entre otros, se realizó solicitud de cotización por medio del SECOP II, previamente radicada mediante aplicativo GEPOL Nro. GS-2025-043272-DEANT, solicitud de cotización, siendo esta una herramienta para adquirir cotización a nivel nacional, allegando así esta información a 5.133 empresas que cuenta con el código de clasificación UNSPSC 72101500, 72151700, 72154300 y 72151500, se realiza un muestreo de los posibles oferentes:

NOMBRE	DIRECCIÓN	TELEFONO	OBSERVACIÓN
ECONTROL SYSTEM S.A.S	Carrera 48 Nro. 25 AA SUR 70	6045992692 3162580215	Llega por medio de correo electrónico
GENERAL PROVISIONS GROUP	Calle 44 Nro. 94-73 – Medellín	3016808049	Llega por medio de correo electrónico
SERTECOPY S.A.S	Calle 35 Nro. 91-54 – Medellín	6044444506 3174020229	Llega por medio de correo electrónico

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTO: el servicio solicitado en este proceso ha sido contratado en ocasiones anteriores por la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá y no generó ningún costo adicional para la institución, aparte de los establecidos en el contrato y teniendo en cuenta que la empresa a la cual se le adjudicó, es la que se encarga de la prestación del servicio de acuerdo a lo establecido por la Entidad.

COSTOS DE OPORTUNIDAD: el costo de oportunidad esta dado en que existen en el mercado local y nacional varias empresas que ofrecen estos servicios de mantenimientos de CCTV, plantas de energía, UPS, sistema eléctrico y subestación eléctrica de energía, lo antes dicho se traduce en una competencia que al final es de gran beneficio para la entidad.

VALORACIÓN DE BENEFICIOS: con la contratación de este servicio se está ofreciendo la oportunidad a varias empresas colombianas de participar en un nuevo proceso con el Estado, adquirir mayor experiencia y la posibilidad de adjudicarse un proceso cuya cuantía es muy importante, beneficiando de esta manera el comercio y la Industria nacional.

COSTOS INDIRECTOS: todos los costos (pólizas, certificaciones, costo de intermediación, gastos administrativos en los que se incurre al desarrollar el proceso de contratación y la ejecución del contrato, entre otros), serán a cargo del proponente y la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá, en ningún caso, será responsable de los mismos. Por lo tanto, el futuro contratista tendrá en cuenta estos costos en la elaboración y ofrecimiento de su oferta.

4. MONEDA A CONTRATAR

Los oferentes deberán presentar su oferta, así como la adjudicación del proceso en moneda legal colombiana (pesos).

5. ANÁLISIS DE PRECIOS

5.1. PRECIOS REFERENCIA SECOP (OTRAS ENTIDADES)

Se realizó consulta en el SECOP de contratos realizados por diferentes entidades con objeto similar al que se pretende contratar, de los cuales se deja la siguiente constancia:

ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	OBJETO	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	NÚMERO DE PROCESO	VALOR
RAMA JUDICIAL – DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE VALLEDUPAR	MANTENIMIENTO CCTV	MC-VA-14-2023 DEL 20/11/2023	INVITACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	$ 110.299.668,00
UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER	PRESTACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y PREDICTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS DE LAS PLANTAS ELECTRICAS PERKINS UBICADA EN EL EDIFICIO B Y CUMMINS UBICADA EN EL EDIFICIO C D	CO1.PCCNTR.5976863 001275-24	CONTRATACIÓN DIRECTA	$ 50.000.000,00
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA	ADECUACION Y MANTENIMIENTO DE ESPACIOS FISICOS DE LOS BLOQUES SUBESTACION ELECTRICA, 1, 3, 6 Y 7 DEL LABORATORIO NACIONAL DE DIAGNOSTICO VETERINARIO(LNDV) - BOGOTA	GC-SA-139-2023	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA	$ 521.463.601,00
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL SAN RAFAEL DE FACATATIVA	SUMINISTRO DE CELDAS DE MEDIA TENSIÓN Y TABLEROS DE BAJA TENSIÓN PARA LA SUBESTACION ELECTRICA DEL CENTRO DE SALUD COPIHUE DE LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL DE FACATATIVA	JUR BS 0262-2023 DEL 26/12/2023	CONTRATACIÓN RÉGIMEN ESPECIAL	$ 347.500.000,00

Una vez consultado el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II), se encontraron varios procesos con objeto similar al del presente, donde al verificar los servicios que se prestaron,

presentan condiciones técnicas diferentes a las solicitadas, por lo cual no se tendrán en cuenta para la estimación del valor del presente proceso.

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.2. PRECIOS HISTÓRICOS

La Policía Metropolitana Del Valle De Aburrá, en los últimos años ha adquirido el servicio de mantenimiento preventivo correctivo a todo costo de circuitos cerrado de tv, plantas eléctricas, ups, puesta a tierra, subestación eléctrica y transformadores de aislamiento para la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá y algunas dependencias del gasto, tomando como referencia los contratos 12-7-10048-22, 12-7-10059-23 y 12-7-10044-24, relacionando el siguiente cuadro, así:

ÍTEM	ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN
1	POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ / EQUIPARO SAS	12-7-10048-22	EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV, PLANTAS ELÉCTRICAS UPS, PUESTA A TIERRA, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO DE LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ
2	POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ / ECONTROL SYSTEMS	12-7-10059-23 del 12/09/2023	EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TELEVISIÓN, UPS Y PLANTAS ELÉCTRICAS, PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO
3	POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ / ECONTROL SYSTEMS	12-7-10044-24 del 27/09/2024	EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV, PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, PUESTA A TIERRA, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO 12-7-10048-22 EQUIPARO LTDA	VALOR UNITARIO PROYECTADO IPC 2022 13,12%	VALOR UNITARIO PROYECTADO IPC 2023 9,28%	VALOR UNITARIO PROYECTADO IPC 2024 5,20%	VALOR UNITARIO 12-7-10059-23 ECONTROL SYSTEMS	VALOR UNITARIO PROYECTADO IPC 2023 9,28%	VALOR UNITARIO PROYECTADO IPC 2024 5,20%	VALOR UNITARIO 12-7-10059-24 EQUIPARO LTDA	VALOR UNITARIO PROYECTADO IPC 2024 5,20%	VALOR HISTÓRICO PROYECTADO A TOMAR
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV)										
1.1	Mantenimiento preventivo a todo costo del CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CCTV, conformado por: 01 NVR de 16 canales, 15 cámaras (04 domo PTZ, 11 tipo bala), 2 Switch 24 puertos, 01 Monitores de 46 pulgadas, 16 UPS de hasta 1 KVA, 1 computador Janus, 1 Joystick y 1 UPS de tres KVA, instalado en el Centro Automático de Despacho del Departamento de Policía Antioquia.	7.338.298,47	8.301.083,23	9.071.423,75	9.543.137,79	7.619.353,30	8.326.429,29	8.759.403,61	No Registra	No Registra	9.151.270,70
1.2	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema de grabación DVR de 16 canales.	426.414,64	482.360,24	527.123,27	554.533,68	63.750,00	69.666,00	73.288,63	No Registra	No Registra	313.911,16
1.3	Mantenimiento preventivo a todo costo de cámara fija tipo bala.	99.166,20	112.176,81	122.586,81	128.961,33	27.751,15	30.326,46	31.903,43	No Registra	No Registra	80.432,38
1.4	Mantenimiento preventivo a todo costo de cámara domo tipo PTZ.	624.747,03	706.713,84	772.296,88	812.456,32	74.950,00	81.905,36	86.164,44	No Registra	No Registra	449.310,38
1.5	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS de 1KVA	79.332,96	89.741,44	98.069,45	103.169,06	102.200,92	111.685,17	117.492,79	No Registra	No Registra	110.330,93
1.6	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS de 3KVA	475.997,74	538.448,64	588.416,68	619.014,34	613.205,52	670.110,99	704.956,76	No Registra	No Registra	661.985,55
1.7	Mantenimiento preventivo a todo costo Switche de 24 puertos	228.082,25	258.006,64	281.949,66	296.611,04	No Registra	No Registra	No Registra	No Registra	No Registra	296.611,04
1.8	DEANT Mantenimiento de bandeja de fibra óptica tipo ODF, incluye Suministro de picteles, de patch cord y de conectores, obsoletos.	1.388.326,74	1.570.475,21	1.716.215,31	1.805.458,50	No Registra	No Registra	No Registra	No Registra	No Registra	1.805.458,50
2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV)										
2.1	Mantenimiento correctivo a todo costo DVR 16 y 32 CANALES										
2.2	Suministro de fuente de poder	118.999,43	134.612,16	147.104,16	154.753,58	No Registra	No Registra	No Registra	No Registra	No Registra	154.753,58
2.3	Suministro de Tarjeta Main Board para DVR de 16 canales	1.209.827,59	1.368.556,97	1.495.559,06	1.573.328,13	No Registra	No Registra	No Registra	750.000,00	789.000,00	1.181.164,06
2.4	S| para DVR de 32 canales	1.427.993,22	1.615.345,93	1.765.250,03	1.857.043,03	No Registra	No Registra	No Registra	No Registra	No Registra	1.857.043,03
2.5	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 1 Terabyte (1TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	257.832,11	291.659,68	318.725,70	335.299,44	No Registra	No Registra	No Registra	990.000,00	1.041.480,00	688.389,72
2.6	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 4 Terabyte (4TB), interfaz SATA a	733.829,85	830.108,33	907.142,38	954.313,78	No Registra	No Registra	No Registra	1.450.000,00	1.525.400,00	1.239.856,89

	6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.										
2.7	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): para sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 8 Terabyte (8TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	1.388.326,74	1.570.475,21	1.716.215,31	1.805.458,50	No Registra	No Registra	No Registra	1.700.000,00	1.788.400,00	1.796.929,25
2.8	Suministro de JOYSTICK	426.414,64	482.360,24	527.123,27	554.533,68	No Registra	No Registra	No Registra	No Registra	No Registra	554.533,68
3	**Mantenimiento Correctivo a Todo Costo CÁMARA DOMO tipo PTZ 2MP, 60FPS, H.265, 30x, 150M IR, -50°C~55°C.**										
3.1	Suministro de Lente de zoom 30x	842.912,66	953.502,80	1.041.987,86	1.096.171,23	275.133,30	300.665,67	316.300,29	534.856,40	562.668,93	658.380,15
3.2	Suministro de sistema mecánico de rotación panning y tilt	971.828,72	1.099.332,65	1.201.350,72	1.263.820,96	919.310,60	1.004.622,62	1.056.863,00	1.229.670,09	1.293.612,93	1.204.765,63
3.3	Suministro de sistema electrónico de zoom y control	475.997,74	538.448,64	588.416,68	619.014,34	613.205,52	670.110,99	704.956,76	602.287,29	633.606,23	652.525,78
3.4	Suministro adaptador de 12 voltios	247.915,49	280.442,00	306.467,02	322.403,31	162.159,40	177.207,79	186.422,60	313.691,40	330.003,35	279.609,75
4	**Mantenimiento correctivo a todo costo CÁMARA TIPO BALA, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV**										
4.1	Suministro de Lente	69.416,34	78.523,76	85.810,77	90.272,93	No Registra	No Registra	No Registra	No Registra	No Registra	90.272,93
4.2	Suministro de sistema electrónico tarjeta de control	118.999,43	134.612,16	147.104,16	154.753,58	No Registra	No Registra	No Registra	No Registra	No Registra	154.753,58
4.3	Suministro adaptador de 12 voltios	34.708,17	39.261,88	42.905,38	45.136,46	No Registra	No Registra	No Registra	$ 43.916,40	46.200,05	45.668,26
5	**Mantenimiento correctivo a todo costo CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV**										
5.1	Suministro de Lente	69.416,34	78.523,76	85.810,77	90.272,93	89.425,81	97.724,53	102.806,20	87.833,79	92.401,15	95.160,09
5.2	Suministro de sistema electrónico tarjeta de control	118.999,43	134.612,16	147.104,16	154.753,58	153.301,38	167.527,75	176.239,19	150.572,07	158.401,82	163.131,53
5.3	Suministro adaptador de 12 voltios	34.708,17	39.261,88	42.905,38	45.136,46	44.712,90	48.862,26	51.403,09	43.916,40	46.200,05	47.579,87
6	**Mantenimiento correctivo a todo costo UPS de 750 VA, 1KVA y 3KVA**										
6.1	Suministro de board principal para UPS de 750 VA	1.487.492,93	1.682.652,00	1.838.802,11	1.934.419,82	980.045,22	1.070.993,42	1.126.685,07	694.148,40	730.244,12	1.263.783,00
6.2	Suministro de board principal para UPS de 1KVA VA	148.749,29	168.265,20	183.880,21	193.441,98	191.626,73	209.409,69	220.298,99	379.420,93	399.150,82	270.963,93
6.3	Suministro de board principal para UPS de 3KVA VA	1.963.490,67	2.221.100,65	2.427.218,79	2.553.434,16	2.529.472,77	2.764.207,84	2.907.946,65	1.494.405,00	1.572.114,06	2.344.498,29
6.4	Suministro de Circuito Inversor AC/DC UPS de 750 VA	138.832,67	157.047,52	171.621,53	180.545,85	178.851,61	195.449,04	205.612,39	175.667,58	184.802,29	190.320,18
6.5	Suministro de Circuito Inversor AC/DC de 1KVA VA	208.249,01	235.571,28	257.432,29	270.818,77	268.277,42	293.173,56	308.418,59	531.189,29	558.811,13	379.349,50
6.6	Suministro de Circuito Inversor AC/DC UPS de 3KVA VA	1.408.159,98	1.592.910,57	1.740.732,67	1.831.250,77	1.448.558,80	1.582.985,06	1.665.300,28	900.603,00	947.434,36	1.481.328,47
6.7	Suministro de batería 12 voltios 9 amperios hora, sistema plomo/dióxido de plomo, seca, sellada	94.207,89	106.567,97	116.457,47	122.513,26	121.363,59	132.626,13	139.522,69	119.202,93	125.401,48	129.145,81
7	**Mantenimiento correctivo a todo costo SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS -1**										
7.1	Suministro punto de energía certificado, norma RETIE	118.999,43	134.612,16	147.104,16	154.753,58	153.301,38	167.527,75	176.239,19	298.237,50	313.745,85	214.912,87
7.2	Cableado UTP por metro categoría 6 tipo intemperie, blindado y guiado	4.759,98	5.384,49	5.884,17	6.190,15	4.524,46	4.944,33	5.201,44	6.023,16	6.336,36	5.909,32
7.3	Cable Fibra Óptica Multimodo por metro, de alta calidad OM4.	11.899,94	13.461,21	14.710,41	15.475,35	5.083,52	5.555,27	5.844,14	9.884,16	10.398,14	10.572,55

7.4	Fusión de hilos mediante equipo especializado de telecomunicaciones que permita certificar el empalme.	84.291,27	95.350,28	104.198,79	109.617,13	39.855,53	43.554,12	45.818,94	77.493,24	81.522,89	78.986,32
8	**Mantenimiento correctivo a todo costo SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS -2**										
8.1	Suministro de tarjeta principal Main Board	1.784.991,52	2.019.182,41	2.206.562,53	2.321.303,79	1.407.744,61	1.538.383,31	1.618.379,24	2.494.800,00	2.624.529,60	2.188.070,88
8.2	Suministro de TRANSCEIVER MINI GIGA FIBRA OPTICA.	337.165,06	381.401,12	416.795,14	438.468,49	434.353,91	474.661,95	499.344,37	860.020,74	904.741,82	614.184,89
8.3	Suministro de TRANSCEIVER convertidor FIBRA OPTICA a UTP.	535.497,46	605.754,73	661.968,77	696.391,14	689.856,21	753.874,87	793.076,36	1.365.915,30	1.436.942,90	975.470,13
9	**Mantenimiento correctivo a todo costo TELEVISOR MONITOREO CCTV DE 46 pulgadas marca Hyundai modelo HYLCD325 y 65 pulgadas TH 65-PF20U marca Panasonic.**										
9.1	Suministro de Tarjeta Main marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	624.747,03	706.713,84	772.296,88	812.456,32	804.832,25	879.520,68	925.255,76	790.502,13	831.608,24	856.440,11
9.2	Suministro Fuente de Poder marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	475.997,74	538.448,64	588.416,68	619.014,34	613.205,52	670.110,99	704.956,76	602.287,29	633.606,23	652.525,78
9.3	Suministro de tarjeta y-sus, marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	480.956,05	544.057,48	594.546,02	625.462,41	619.593,08	677.091,32	712.300,07	608.560,92	640.206,09	659.322,86
9.4	Suministro de tarjeta z-sus, marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	376.831,54	426.271,84	465.829,86	490.053,02	485.454,37	530.504,54	558.090,77	645.480,00	679.044,96	575.729,58
9.5	Suministro Tarjeta de entrada/salida de audio y video, marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	317.331,83	358.965,77	392.277,79	412.676,23	No Registra	No Registra	No Registra	No Registra	No Registra	412.676,23
9.6	Suministro de Tarjeta Main TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	733.829,85	830.108,33	907.142,38	954.313,78	945.358,51	1.033.087,78	1.086.808,34	677.573,82	712.807,66	917.976,60
9.7	Suministro Fuente de Poder TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	391.706,47	443.098,36	484.217,89	509.397,22	504.617,04	551.445,50	580.120,67	495.633,60	521.406,55	536.974,81
9.8	Suministro de tarjeta y-sus, TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	535.497,46	605.754,73	661.968,77	696.391,14	689.856,21	753.874,87	793.076,36	602.287,29	633.606,23	707.691,24
9.9	Suministro de tarjeta z-sus, TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	614.830,41	695.496,16	760.038,20	799.560,19	792.057,13	865.560,03	910.569,15	777.954,87	818.408,52	842.845,96
9.10	Suministro Tarjeta de entrada/salida de audio y video, TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	317.331,83	358.965,77	392.277,79	412.676,23	408.803,68	446.740,66	469.971,18	No Registra	No Registra	441.323,71
10	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SISTEMA ELÉCTRICO Y DE DATOS**										
10.1	Suministro punto de energía certificado, norma RETIE.	118.999,43	134.612,16	147.104,16	154.753,58	No Registra	No Registra	No Registra	217.800,00	229.125,60	191.939,59
10.2	Cableado UTP por metro categoría 6 tipo intemperie, blindado y guiado.	4.759,98	5.384,49	5.884,17	6.190,15	No Registra	No Registra	No Registra	8.797,14	9.254,59	7.722,37
10.3	Cable Fibra Óptica Multimodo por metro, de alta calidad OM4.	21.816,56	24.678,89	26.969,09	28.371,49	No Registra	No Registra	No Registra	9.884,16	10.398,14	19.384,81
10.4	Fusión de hilos mediante equipo especializado de telecomunicaciones que permita certificar el empalme.	84.291,27	95.350,28	104.198,79	109.617,13	No Registra	No Registra	No Registra	77.493,24	81.522,89	95.570,01
11	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTAS ELÉCTRICAS**										
11.1	Mantenimiento preventivo a todo costo planta marca LOVOL, modelo 100P4TG13, capacidad 100 KVA	472.308,76	534.275,67	583.856,45	614.216,99	No Registra	No Registra	No Registra	3.621.420,00	3.809.733,84	2.211.975,41
11.2	Mantenimiento preventivo a todo costo planta marca CUMMNIS, modelo LG125C, capacidad 113KVA	472.308,76	534.275,67	583.856,45	614.216,99	No Registra	No Registra	No Registra	3.621.420,00	3.809.733,84	2.211.975,41
12	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO PLANTAS ELÉCTRICAS**										

12.1	REGION6: PLANTA MARCA LOVOL, MODELO 1004TG13, CAPACIDAD 100 KVA										
12.2	Suministro de Contactor de transferencia	97.610,47	110.416,96	120.663,66	126.938,17	293.464,52	320.698,03	337.374,32	101.871,00	107.168,29	190.493,59
12.3	Suministro de Purga y Suministro del radiador	151.138,81	170.968,22	186.834,07	196.549,44	76.631,62	83.743,03	88.097,67	148.998,96	156.746,91	147.131,34
12.4	Suministro de Controlador principal	106.427,15	120.390,39	131.562,62	138.403,88	No Registra	No Registra	No Registra	119.790,00	126.019,08	132.211,48
12.5	Suministro de Tarjeta AVR	347.934,12	393.583,08	430.107,59	452.473,18	97.345,52	106.379,18	111.910,90	385.110,00	405.135,72	323.173,27
12.6	Suministro de Bombin	151.138,81	170.968,22	186.834,07	196.549,44	436.612,11	477.129,71	501.940,46	154.440,00	162.470,88	286.986,93
12.7	Suministro de Batería 12 voltios 200 Amp.	347.934,12	393.583,08	430.107,59	452.473,18	2.517.503,30	2.751.127,61	2.894.186,24	385.110,00	405.135,72	1.250.598,38
12.8	Suministro de Cargador 12 voltios 5Ah	75.569,40	85.484,11	93.417,03	98.274,72	2.368.358,20	2.588.141,84	2.722.725,22	77.418,00	81.443,74	967.481,22
12.9	Suministro de Sistema de inyección	466.011,30	527.151,98	576.071,69	606.027,41	7.542.795,00	8.242.766,38	8.671.390,23	490.050,00	515.532,60	3.264.316,75
12.10	Suministro de Sistema de Sensores	214.113,30	242.204,96	264.681,59	278.445,03	4.484.862,20	4.901.057,41	5.155.912,40	217.800,00	229.125,60	1.887.827,68
12.11	Suministro de Precalentador 1500W	72.420,67	81.922,26	89.524,65	94.179,93	2.078.622,61	2.271.518,79	2.389.637,77	91.634,40	96.399,39	860.072,36
12.12	Suministro de Juego de correas, empaques de culata y mangueras.	97.610,47	110.416,96	120.663,66	126.938,17	1.430.045,50	1.562.753,72	1.644.016,92	123.508,44	129.930,88	633.628,65
12.13	Suministro de Solenoide de encendido y apagado	49.119,98	55.564,52	60.720,91	63.878,40	3.861.764,40	4.220.136,14	4.439.583,22	62.152,20	65.384,11	1.522.948,58
12.14	Suministro de Cableado circuito de control	184.200,42	208.367,52	227.704,02	239.544,63	806.825,50	881.698,91	927.547,25	219.780,00	231.208,56	466.100,15
13	REGION6: PLANTA MARCA CUMMNIS, MODELO LG125C, CAPACIDAD 113KVA										
13.1	Suministro de Contactor de transferencia	97.610,47	110.416,96	120.663,66	126.938,17	246.700,51	269.594,32	283.613,22	101.871,00	107.168,29	172.573,23
13.2	Purga y Suministro del radiador	151.138,81	170.968,22	186.834,07	196.549,44	94.256,89	103.003,93	108.360,13	150.480,00	158.304,96	154.404,85
13.3	Controlador principal	106.427,15	120.390,39	131.562,62	138.403,88	258.058,05	282.005,84	296.670,14	119.790,00	126.019,08	187.031,03
13.4	Suministro de Tarjeta AVR	347.934,12	393.583,08	430.107,59	452.473,18	488.734,99	534.089,60	561.862,26	385.110,00	405.135,72	473.157,05
13.5	Suministro de Bombin	151.138,81	170.968,22	186.834,07	196.549,44	436.612,11	477.129,71	501.940,46	154.440,00	162.470,88	286.986,93
13.6	Suministro de Batería 12 voltios 200 Amp.	347.934,12	393.583,08	430.107,59	452.473,18	690.133,19	754.177,55	793.394,78	385.110,00	405.135,72	550.334,56
13.7	Suministro de Cargador 12 voltios 5Ah	75.569,40	85.484,11	93.417,03	98.274,72	339.259,01	370.742,25	390.020,84	77.418,00	81.443,74	189.913,10
13.8	Suministro de Sistema de inyección	466.011,30	527.151,98	576.071,69	606.027,41	842.246,81	920.407,31	968.268,49	490.050,00	515.532,60	696.609,50
13.9	Suministro de Sistema de Sensores	214.113,30	242.204,96	264.681,59	278.445,03	517.738,08	565.784,17	595.204,95	217.800,00	229.125,60	367.591,86
13.10	Suministro de Precalentador 1500W	72.420,67	81.922,26	89.524,65	94.179,93	214.248,67	234.130,95	246.305,76	91.634,40	96.399,39	145.628,36
13.11	Suministro de Juego de correas, empaques de culata y mangueras.	97.610,47	110.416,96	120.663,66	126.938,17	367.654,07	401.772,37	422.664,53	123.508,44	129.930,88	226.511,19
13.12	Suministro de Solenoide de encendido y apagado	49.119,98	55.564,52	60.720,91	63.878,40	305.185,18	333.506,36	350.848,70	62.152,20	65.384,11	160.037,07
13.13	Suministro de Cableado circuito de control	184.200,42	208.367,52	227.704,02	239.544,63	358.249,90	391.495,49	411.853,26	219.780,00	231.208,56	294.202,15
14	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS										
14.1	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN6K, capacidad 6KVA.	56.677,05	64.113,08	70.062,77	73.706,04	1.511.919,50	1.652.225,63	1.738.141,36	811.800,00	854.013,60	888.620,33
14.2	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca DELTA, modelo GES103R212035, capacidad 10KVA.	151.138,81	170.968,22	186.834,07	196.549,44	2.032.019,81	2.220.591,25	2.336.061,99	1.089.000,00	1.145.628,00	1.226.079,81
14.3	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN40K, capacidad 40KVA.	151.138,81	170.968,22	186.834,07	196.549,44	No Registra	No Registra	No Registra	1.485.000,00	1.562.220,00	879.384,72
14.4	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN100K, capacidad 100KVA.	151.138,81	170.968,22	186.834,07	196.549,44	11.329.773,61	12.381.176,60	13.024.997,78	1.881.000,00	1.978.812,00	5.066.786,41
15	MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS										
15.1	REGION6: UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN6K, CAPACIDAD 6KVA.										
15.2	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	253.400,52	286.646,67	313.247,48	329.536,35	819.045,50	895.052,92	941.595,67	320.631,30	337.304,13	536.145,38
15.3	Suministro de Bypass	187.814,50	212.455,76	232.171,66	244.244,58	1.130.533,30	1.235.446,79	1.299.690,02	237.644,55	250.002,07	597.978,89
15.4	Suministro de Display de control	32.793,01	37.095,45	40.537,91	42.645,88	195.764,40	213.931,34	225.055,77	124.443,00	130.914,04	132.871,89

15.5	Suministro de Fuente de alimentación	178.870,95	202.338,82	221.115,86	232.613,89	1.087.763,30	1.188.707,73	1.250.520,54	365.310,00	384.306,12	622.480,18
15.6	Suministro de Tarjeta de monitoreo	172.908,59	195.594,20	213.745,34	224.860,10	702.894,40	768.123,00	808.065,40	218.783,07	230.159,79	421.028,43
15.7	Suministro de Tarjeta de Control	542.575,23	613.761,10	670.718,13	705.595,47	742.731,60	811.657,09	853.863,26	1.196.910,00	1.259.149,32	939.536,02
15.8	Suministro de Tarjeta Inversora	542.575,23	613.761,10	670.718,13	705.595,47	1.130.545,52	1.235.460,14	1.299.704,07	1.090.980,00	1.147.710,96	1.051.003,50
15.9	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	14.309,91	16.187,37	17.689,56	18.609,42	90.715,17	99.133,54	104.288,48	95.040,00	99.982,08	74.293,33
15.10	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	16.396,51	18.547,73	20.268,96	21.322,95	114.905,88	125.569,15	132.098,74	103.950,00	109.355,40	87.592,36
16	**REGION6: UPS MARCA DELTA, MODELO GES103R212035, CAPACIDAD 10KVA**										
16.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	267.641,63	302.756,21	330.851,99	348.056,29	1.310.472,80	1.432.084,68	1.506.553,08	394.020,00	414.509,04	756.372,80
16.2	Suministro de Bypass	204.667,13	231.519,46	253.004,46	266.160,70	1.808.853,28	1.976.714,86	2.079.504,04	366.399,00	385.451,75	910.372,16
16.3	Suministro de Display de control	56.677,05	64.113,08	70.062,77	73.706,04	313.223,04	342.290,14	360.089,23	117.810,00	123.936,12	185.910,46
16.4	Suministro de Fuente de alimentación	204.667,13	231.519,46	253.004,46	266.160,70	1.740.421,28	1.901.932,37	2.000.832,86	414.810,00	436.380,12	901.124,56
16.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	245.600,56	277.823,35	303.605,36	319.392,84	1.124.631,04	1.228.996,80	1.292.904,63	310.761,00	326.920,57	646.406,02
16.6	Suministro de Tarjeta de Control	623.447,57	705.243,89	770.690,52	810.766,43	1.188.370,56	1.298.651,35	1.366.181,22	2.187.900,00	2.301.670,80	1.492.872,82
16.7	Suministro de Tarjeta Inversora	623.447,57	705.243,89	770.690,52	810.766,43	1.808.872,83	1.976.736,23	2.079.526,51	1.495.858,32	1.573.642,95	1.487.978,63
16.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	15.114,12	17.097,09	18.683,70	19.655,26	211.668,73	231.311,59	243.339,79	97.416,00	102.481,63	121.825,56
16.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	17.317,98	19.590,10	21.408,06	22.521,28	235.859,44	257.747,20	271.150,05	118.800,00	124.977,60	139.549,64
17	**REGION6: UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN40K, CAPACIDAD 40KVA**										
17.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	409.334,26	463.038,91	506.008,93	532.321,39	3.407.229,28	3.723.420,16	3.917.038,01	447.480,00	470.748,96	1.640.036,12
17.2	Suministro de Bypass	377.847,01	427.420,54	467.085,16	491.373,59	4.703.018,53	5.139.458,65	5.406.710,50	398.574,00	419.299,85	2.105.794,65
17.3	Suministro de Display de control	113.354,10	128.226,16	140.125,55	147.412,07	814.379,90	889.954,35	936.231,98	117.810,00	123.936,12	402.526,72
17.4	Suministro de Fuente de alimentación	409.334,26	463.038,91	506.008,93	532.321,39	4.525.095,33	4.945.024,18	5.202.165,43	424.908,00	447.003,22	2.060.496,68
17.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	345.730,25	391.090,06	427.383,22	449.607,14	2.924.040,70	3.195.391,68	3.361.552,04	328.482,00	345.563,06	1.385.574,08
17.6	Suministro de Tarjeta de Control	2.235.594,78	2.528.904,82	2.763.587,18	2.907.293,72	3.089.763,46	3.376.493,51	3.552.071,17	2.531.732,94	2.663.383,05	3.040.915,98
17.7	Suministro de Tarjeta Inversora	1.416.926,27	1.602.827,00	1.751.569,34	1.842.650,95	4.703.069,36	5.139.514,20	5.406.768,93	1.490.940,00	1.568.468,88	2.939.296,25
17.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	15.114,12	17.097,09	18.683,70	19.655,26	695.482,97	760.023,79	799.545,03	95.040,00	99.982,08	306.394,12
17.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	17.317,98	19.590,10	21.408,06	22.521,28	598.720,12	654.281,35	688.303,98	118.800,00	124.977,60	278.600,95
18	**REGION6: UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN100K, CAPACIDAD 100KVA**										
18.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	1.070.566,51	1.211.024,84	1.323.407,94	1.392.225,15	8.518.073,20	9.308.550,39	9.792.595,01	859.605,12	904.304,59	4.029.708,25
18.2	Suministro de Bypass	818.668,51	926.077,82	1.012.017,84	1.064.642,77	11.757.546,32	12.848.646,62	13.516.776,24	760.320,00	799.856,64	5.127.091,88
18.3	Suministro de Display de control	226.708,2	256.452,32	280.251,09	294.824,15	2.035.949,76	2.224.885,90	2.340.579,96	507.771,00	534.175,09	1.056.526,40
18.4	Suministro de Fuente de alimentación	818.668,51	926.077,82	1.012.017,84	1.064.642,77	11.312.738,32	12.362.560,44	13.005.413,58	996.274,62	1.048.080,90	5.039.379,08
18.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	1.234.300,22	1.396.240,41	1.525.811,52	1.605.153,72	7.310.101,76	7.988.479,20	8.403.880,12	868.230,00	913.377,96	3.640.803,93
18.6	Suministro de Tarjeta de Control	2.518.980,03	2.849.470,21	3.113.901,05	3.275.823,90	7.724.408,64	8.441.233,76	8.880.177,92	2.840.310,00	2.988.006,12	5.048.002,65
18.7	Suministro de Tarjeta Inversora	2.204.107,53	2.493.286,44	2.724.663,42	2.866.345,92	11.757.673,41	12.848.785,50	13.516.922,35	1.986.991,38	2.090.314,93	6.157.861,07
18.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	15.114,12	17.097,09	18.683,70	19.655,26	21.636.738,35	23.644.627,67	24.874.148,31	95.040,00	99.982,08	8.331.261,88
18.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	17.317,98	19.590,10	21.408,06	22.521,28	21.636.738,35	23.644.627,67	24.874.148,31	118.800,00	124.977,60	8.340.549,06

La Policía Metropolitana del Valle de Aburrá en los últimos tres años ha adquirido algunos de estos servicios objeto del presente proceso, por lo tanto, se tomaron como referencia los valores del año 2024, se aumentó el IPC y se realizó una ponderación entre los precios, evidenciando que se cuenta con precios históricos de referencia de algunos ítems.

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.3. PRECIOS DE CATÁLOGO O PORTALES WEB

BIEN O SERVICIO	FECHA	EMPRESA	VALOR
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

Se realizo la consulta en la tienda virtual del estado colombiano https://colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/?number_order=&state=issued&entity=&tool=ETP%20II%20Compra&date_to&date_from, para identificar los precios de los servicios que se requieren en el presente proceso, no obstante, no se encontraron elementos con la mismas especificaciones y condiciones técnicas que se requieren, por lo tanto, no es procedente incluir dichos precios, por otra parte se realizó la consulta en los siguientes portales web https://www.ffsoluciones.com/ y http://comferretera.com/ , en el cual no fue posible identificar precios de los servicios de mantenimiento que se requerían.

Se realizo la consulta en la tienda virtual del estado.

https://colombiacompra.gov.co/TIENDA-VIRTUAL-DEL-ESTADO-COLOMBIANO/ORDENES-COMPRA para identificar los precios de los servicios que se requieren en el presente proceso, no obstante, no se encontraron estos servicios con la mismas especificaciones y condiciones técnicas que se requieren, por no tanto, no es procedente incluir dichos precios, por otra parte, se realizó la consulta en los siguientes portales web.

Se realizo consulta con las empresas ÉCONTROL SYSTEM S.A.S, GENERAL PROVISIONS GROUP y SERTECOPY S.A.S, al verificar la información, las empresas pueden realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, pero no muestra publicado los precios de los servicios que se requieren el presente proceso, teniendo en cuenta que las demás empresas que aparecen publicadas ninguna envió cotizaciones para proponer el mantenimiento, por lo cual no se tendrán en cuenta para el presente proceso ante la imposibilidad de conocer los valor del servicio en estos catálogos.

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.4. PRECIOS DE MERCADO

Con el fin de obtener los precios del mercado, una vez publicada la solicitud de cotización en la plataforma SECOP II y cumplida la fecha límite estipulada para la misma, se procedió a la verificación de las Empresas interesadas en estes proceso dedicadas a la venta de este tipo de elementos, obteniendo los siguientes resultados:

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS				
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:**	COTIZACIÓN 1 ECONTROL SYSTEM	COTIZACIÓN 2 GENERAL PROVISIONS	COTIZACIÓN 3 SERTECOPY	MENOR VALOR
1.1	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema de grabación DVR de 16 y/o 32 canales.	$ 916.867,00	$ 962.160,23	$ 907.698,33	$ 907.698,33
1.2	Mantenimiento preventivo a todo costo de cámara fija tipo bala o domo.	$ 153.363,00	$ 160.939,13	$ 151.829,37	$ 151.829,37
1.3	Mantenimiento preventivo a todo costo de cámara domo tipo PTZ.	$ 330.072,00	$ 346.377,56	$ 326.771,28	$ 326.771,28
1.4	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS de 1KVA	$ 180.072,00	$ 188.967,56	$ 178.271,28	$ 178.271,28
1.5	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS de 3KVA	$ 736.141,00	$ 772.506,37	$ 728.779,59	$ 728.779,59
1.6	Mantenimiento preventivo Monitor de visualización	$ 374.462,00	$ 392.960,42	$ 370.717,38	$ 370.717,38
1.7	Mantenimiento preventivo JOYSTICK	$ 55.012,00	$ 57.729,59	$ 54.461,88	$ 54.461,88
1.8	Mantenimiento cableado eléctrico y datos CCTV	$ 1.364.664,00	$ 1.432.078,40	$ 1.351.017,36	$ 1.351.017,36
1.9	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema de grabación DVR de 4 canales análogo.	$ 600.000,00	$ 629.640,00	$ 594.000,00	$ 594.000,00
1.10	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema CCTV de CAI, compuesto por tres cámaras, DVR, UPS, cableado estructurado y red eléctrica.	$ 750.000,00	$ 787.050,00	$ 742.500,00	$ 742.500,00
2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) MEVAL, DEANT- COSDO**				
2.1	Mantenimiento correctivo a todo costo DVR 16 CANALES	$ 950.000,00	$ 996.930,00	$ 940.500,00	$ 940.500,00
2.2	Suministro de fuente de poder DVR 4 y/o 16 canales	$ 150.000,00	$ 157.410,00	$ 148.500,00	$ 148.500,00
2.3	Suministro de Tarjeta Main Board para DVR de 16 canales	$ 491.734,00	$ 516.025,66	$ 486.816,66	$ 486.816,66
2.4	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 1 Terabyte (1TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	$ 540.216,00	$ 566.902,67	$ 534.813,84	$ 534.813,84
2.5	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 4 Terabyte (4TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	$ 1.134.884,00	$ 1.190.947,27	$ 1.123.535,16	$ 1.123.535,16
2.6	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): para sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 8 Terabyte (8TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado	$ 2.090.750,00	$ 2.194.033,05	$ 2.069.842,50	$ 2.069.842,50

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS				
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:**	**COTIZACIÓN 1 ECONTROL SYSTEM**	**COTIZACIÓN 2 GENERAL PROVISIONS**	**COTIZACIÓN 3 SERTECOPY**	**MENOR VALOR**
	para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.				
2.7	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 -marca purple). con capacidad de almacenamiento de 1 Terabyte (1TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR DAHUA del sistema.	$ 689.148,00	$ 723.191,91	$ 682.256,52	$ 682.256,52
2.8	Suministro o reparación DVR 16 canales digitales, soporta cámaras HD, IP y cámaras analógicas en el mismo equipo, grabación a resolución 1080p 720p/ VGA a 30fps. Sistema de compresión h.264. Salida HDMI, VGA, 4 entradas y una salida de audio RCA, 16 entradas y 4 salidas de alarma, soporta 4 discos duros de gasta 6 TB, reproducción simultanea de 16 canales, acceso por IP estática o dinámica.	$ 3.303.361,00	$ 3.466.547,03	$ 3.270.327,39	$ 3.270.327,39
2.9	Suministro o reparación DVR 4 canales análogo 5 megapíxeles	$ 300.120,00	$ 314.945,93	$ 297.118,80	$ 297.118,80
2.10	Suministro de JOYSTICK	$ 572.418,00	$ 600.695,45	$ 566.693,82	$ 566.693,82
3	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA DOMO TIPO PTZ 2MP, 60FPS, H.265, 30X, 150M IR, -50°C~55°C.**				
3.1	Suministro de Lente de zoom 30x	$ 330.292,00	$ 346.608,42	$ 326.989,08	$ 326.989,08
3.2	Suministro de sistema mecánico de rotación panning y tilt	$ 1.103.614,00	$ 1.158.132,53	$ 1.092.577,86	$ 1.092.577,86
3.3	Suministro de sistema electrónico de zoom y control	$ 736.141,00	$ 772.506,37	$ 728.779,59	$ 728.779,59
3.4	Suministro adaptador de 12 voltios	$ 194.669,00	$ 204.285,65	$ 192.722,31	$ 192.722,31
3.5	Suministro o reparación CÁMARA DOMO tipo PTZ 2MP, 60FPS, H.265, 30x, 150M IR, -50°C~55°C.	$ 2.220.902,00	$ 2.330.614,56	$ 2.198.692,98	$ 2.198.692,98
4	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA TIPO BALA, 2MP, 3.6MM, 30M IR, SNV**				
4.1	Suministro adaptador de 12 voltios	$ 53.667,00	$ 56.318,15	$ 53.130,33	$ 53.130,33
4.2	Suministro o reparación CÁMARA análoga TIPO BALA y/o TIPO DOMO, 5MP, Full-color Smart Dual Light	$ 108.299,00	$ 113.648,97	$ 107.216,01	$ 107.216,01
5	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV**				
5.1	Suministro de Lente	$ 107.354,00	$ 112.657,29	$ 106.280,46	$ 106.280,46
5.2	Suministro de sistema electrónico tarjeta de control	$ 184.035,00	$ 193.126,33	$ 182.194,65	$ 182.194,65
5.3	Suministro adaptador de 12 voltios	$ 96.038,00	$ 100.782,28	$ 95.077,62	$ 95.077,62
5.4	Suministro o reparación CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV	$ 228.091,00	$ 239.358,70	$ 225.810,09	$ 225.810,09
5.5	Suministro o reparación CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV	$ 228.091,00	$ 239.358,70	$ 225.810,09	$ 225.810,09
5.6	Suministro o reparación a todo costo CÁMARA TIPO BALA Tecnología HD sensor CMOS 1/3 con escaneo progresivo. Resolución 1080P a 25IPS, alimentación 12 VDC 600mA / 24VAC (Fuente no incluida) índice ip66	$ 799.721,00	$ 839.227,22	$ 791.723,79	$ 791.723,79
5.7	Suministro o reparación a todo costo CÁMARA TIPO DOMO PTZ Tecnología HD sensor CMOS 1/3 con escaneo progresivo. Resolución 1080P a 25IPS, 30X optical zoom, 16X digital zoom, alimentación 12 VDC 600mA / 24VAC (Fuente no incluida) índice ip66, con alcance hasta de 120 metros	$ 1.859.698,00	$ 1.951.567,08	$ 1.841.101,02	$ 1.841.101,02
5.8	Reubicación de cámara tipo bulell y/o tipo domo	$ 956.477,00	$ 1.003.726,96	$ 946.912,23	$ 946.912,23
5.9	Reubicación de cámara tipo PTZ	$ 956.477,00	$ 1.003.726,96	$ 946.912,23	$ 946.912,23

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS				
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:**	COTIZACIÓN 1 ECONTROL SYSTEM	COTIZACIÓN 2 GENERAL PROVISIONS	COTIZACIÓN 3 SERTECOPY	MENOR VALOR
6	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO UPS DE 750 VA, 1KVA Y 3KVA**				
6.1	Suministro de board principal para UPS de 750 VA	$ 1.176.525,00	$ 1.234.645,34	$ 1.164.759,75	$ 1.164.759,75
6.2	Suministro de board principal para UPS de 1KVA VA	$ 230.044,00	$ 241.408,17	$ 227.743,56	$ 227.743,56
6.3	Suministro de board principal para UPS de 3KVA VA	$ 3.036.582,00	$ 3.186.589,15	$ 3.006.216,18	$ 3.006.216,18
6.4	Suministro de Circuito Inversor AC/DC UPS de 750 VA	$ 214.708,00	$ 225.314,58	$ 212.560,92	$ 212.560,92
6.5	Suministro de Circuito Inversor AC/DC de 1KVA VA	$ 322.062,00	$ 337.971,86	$ 318.841,38	$ 318.841,38
6.6	Suministro de Circuito Inversor AC/DC UPS de 3KVA VA	$ 1.738.966,00	$ 1.824.870,92	$ 1.721.576,34	$ 1.721.576,34
6.7	Suministro de batería 12 voltios 9 amperios hora, sistema plomo/dióxido de plomo, seca, sellada	$ 145.695,00	$ 152.892,33	$ 144.238,05	$ 144.238,05
6.8	Suministro o reparación a todo costo UPS de 1 KVA	$ 1.176.525,00	$ 1.234.645,34	$ 1.164.759,75	$ 1.164.759,75
7	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS 1**				
7.1	Suministro punto de energía certificado, norma RETIE	$ 184.035,00	$ 193.126,33	$ 182.194,65	$ 182.194,65
7.2	Cableado UTP por metro categoría 6 tipo intemperie, blindado y guiado	$ 5.432,00	$ 5.700,34	$ 5.377,68	$ 5.377,68
7.3	Cable Fibra Óptica Multimodo por metro, de alta calidad OM4.	$ 6.103,00	$ 6.404,49	$ 6.041,97	$ 6.041,97
7.4	Fusión de hilos mediante equipo especializado de telecomunicaciones que permita certificar el empalme.	$ 47.846,00	$ 50.209,59	$ 47.367,54	$ 47.367,54
7.5	Suministro o reparación de SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS	$ 4.500.000,00	$ 4.722.300,00	$ 4.455.000,00	$ 4.455.000,00
8	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS 2**				
8.1	Suministro de tarjeta principal Main Board	$ 1.689.970,00	$ 1.773.454,52	$ 1.673.070,30	$ 1.673.070,30
8.2	Suministro de TRANSCEIVER MINI GIGA FIBRA OPTICA.	$ 521.433,00	$ 547.191,79	$ 516.218,67	$ 516.218,67
8.3	Suministro de TRANSCEIVER convertidor FIBRA OPTICA a UTP.	$ 828.159,00	$ 869.070,05	$ 819.877,41	$ 819.877,41
9	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV DE 46 PULGADAS MARCA HYUNDAI MODELO HYLCD325 Y 65 PULGADAS TH 65-PF20U MARCA PANASONIC**				
9.1	Suministro de Tarjeta Main marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 966.185,00	$ 1.013.914,54	$ 956.523,15	$ 956.523,15
9.2	Suministro Fuente de Poder marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 736.141,00	$ 772.506,37	$ 728.779,59	$ 728.779,59
9.3	Suministro de tarjeta y-sus, marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 743.809,00	$ 780.553,16	$ 736.370,91	$ 736.370,91
9.4	Suministro de tarjeta z-sus, marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 582.778,00	$ 611.567,23	$ 576.950,22	$ 576.950,22
9.5	Suministro de Tarjeta Main TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 1.134.884,00	$ 1.190.947,27	$ 1.123.535,16	$ 1.123.535,16
9.6	Suministro Fuente de Poder TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 605.783,00	$ 635.708,68	$ 599.725,17	$ 599.725,17
9.7	Suministro de tarjeta y-sus, TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 828.159,00	$ 869.070,05	$ 819.877,41	$ 819.877,41
9.8	Suministro de tarjeta z-sus, TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 950.849,00	$ 997.820,94	$ 941.340,51	$ 941.340,51

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS				
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:**	**COTIZACIÓN 1 ECONTROL SYSTEM**	**COTIZACIÓN 2 GENERAL PROVISIONS**	**COTIZACIÓN 3 SERTECOPY**	**MENOR VALOR**
9.9	reparación o Suministro Monitor UHD 4K de 27", 2 puertos HDMI, 1 displayport.	$ 1.500.000,00	$ 1.574.100,00	$ 1.485.000,00	$ 1.485.000,00
9.10	reparación o Suministro Monitor Full HD 42", 2 puertos HDMI, 1 puerto USB color negro	$ 2.500.000,00	$ 2.623.500,00	$ 2.475.000,00	$ 2.475.000,00
9.11	reparación o Suministro (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV DE 46 PULGADAS	$ 4.500.000,00	$ 4.722.300,00	$ 4.455.000,00	$ 4.455.000,00
10	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV SAMSUNG LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7**				
10.1	Suministro de led interno para (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV Samsung LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7	$ 1.092.034,00	$ 1.145.980,48	$ 1.081.113,66	$ 1.081.113,66
10.2	Reparación o Suministro a todo costo incluyendo desmonte e instalación de Pantalla Profesional Samsung LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7	$ 2.206.532,00	$ 2.315.534,68	$ 2.184.466,68	$ 2.184.466,68
11	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SISTEMA ELÉCTRICO Y DE DATOS**				
11.1	Suministro punto de energía certificado, norma RETIE.	$ 359.412,00	$ 377.166,95	$ 355.817,88	$ 355.817,88
11.2	Cableado UTP por metro categoría 6A tipo intemperie, blindado y guiado, 100% cobre	$ 5.432,00	$ 5.700,34	$ 5.377,68	$ 5.377,68
11.3	Cable Fibra Óptica Multimodo por metro, de alta calidad OM4.	$ 6.103,00	$ 6.404,49	$ 6.041,97	$ 6.041,97
11.4	Fusión de hilos mediante equipo especializado de telecomunicaciones que permita certificar el empalme.	$ 47.846,00	$ 50.209,59	$ 47.367,54	$ 47.367,54
11.5	Bornera (par)	$ 10.269,00	$ 10.776,29	$ 10.166,31	$ 10.166,31
11.6	Balum (par)	$ 6.264,00	$ 6.573,44	$ 6.201,36	$ 6.201,36
11.7	Patch cord de cobre CAT 6A (30 cms) 100% cobre	$ 43.001,00	$ 45.125,25	$ 42.570,99	$ 42.570,99
11.8	Patch cord de cobre CAT 6A (1mts) 100% cobre	$ 53.061,00	$ 55.682,21	$ 52.530,39	$ 52.530,39
11.9	Patch cord de cobre CAT 6A (2mts) 100% cobre	$ 63.388,00	$ 66.519,37	$ 62.754,12	$ 62.754,12
11.10	Caja de paso plástica 10 x 10 intemperie	$ 12.194,00	$ 12.796,38	$ 12.072,06	$ 12.072,06
11.11	Reparación o Suministro de Canaleta plástica por metro para cableado estructurado de color blanco o negro, con división central y accesorios para ser instalada	$ 31.694,00	$ 33.259,68	$ 31.377,06	$ 31.377,06
12	**REGION 6: MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTAS ELÉCTRICAS**				
12.1	Mantenimiento preventivo a todo costo planta marca LOVOL, modelo 100P4TG13, capacidad 100 KVA	$ 11.344.942,00	$ 11.905.382,13	$ 11.231.492,58	$ 11.231.492,58
12.2	Mantenimiento preventivo a todo costo planta marca CUMMNIS, modelo LG125C, capacidad 113KVA	$ 8.068.427,00	$ 8.467.007,29	$ 7.987.742,73	$ 7.987.742,73
13	**REGION 6: MANTENIMIENTO CORRECTIVO PLANTAS ELÉCTRICAS MARCA LOVOL, MODELO 1004TG13, CAPACIDAD 100 KVA**				
13.1	Suministro de Contactor de transferencia	$ 352.298,00	$ 369.701,52	$ 348.775,02	$ 348.775,02
13.2	Suministro de Purga y Suministro del radiador	$ 91.995,00	$ 96.539,55	$ 91.075,05	$ 91.075,05
13.3	Suministro de Controlador principal	$ 6.897.185,00	$ 7.237.905,94	$ 6.828.213,15	$ 6.828.213,15
13.4	Suministro de Tarjeta AVR	$ 477.005,00	$ 500.569,05	$ 472.234,95	$ 472.234,95
13.5	Suministro de Bombín	$ 1.375.594,00	$ 1.443.548,34	$ 1.361.838,06	$ 1.361.838,06
13.6	Suministro de Batería 12 voltios 200 Amp.	$ 3.022.213,00	$ 3.171.510,32	$ 2.991.990,87	$ 2.991.990,87

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS				
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:**	COTIZACIÓN 1 ECONTROL SYSTEM	COTIZACIÓN 2 GENERAL PROVISIONS	COTIZACIÓN 3 SERTECOPY	MENOR VALOR
13.7	Suministro de Cargador 12 voltios 5Ah	$ 2.843.167,00	$ 2.983.619,45	$ 2.814.735,33	$ 2.814.735,33
13.8	Suministro de Sistema de inyección	$ 9.054.976,00	$ 9.502.291,81	$ 8.964.426,24	$ 8.964.426,24
13.9	Suministro de Sistema de Sensores	$ 5.383.988,00	$ 5.649.957,01	$ 5.330.148,12	$ 5.330.148,12
13.10	Suministro de Precalentador 1500W	$ 2.495.345,00	$ 2.618.615,04	$ 2.470.391,55	$ 2.470.391,55
13.11	Suministro de Juego de correas, empaques de culata y mangueras.	$ 1.716.741,00	$ 1.801.548,01	$ 1.699.573,59	$ 1.699.573,59
13.12	Suministro de Solenoide de encendido y apagado	$ 4.635.972,00	$ 4.864.989,02	$ 4.589.612,28	$ 4.589.612,28
13.13	Suministro de Cableado circuito de control	$ 968.578,00	$ 1.016.425,75	$ 958.892,22	$ 958.892,22
14	**REGION6: PLANTA MARCA CUMMNIS, MODELO LG125C, CAPACIDAD 113KVA**				
14.1	Suministro de Contactor de transferencia	$ 296.159,00	$ 310.789,25	$ 293.197,41	$ 293.197,41
14.2	Purga y Suministro del radiador	$ 113.154,00	$ 118.743,81	$ 112.022,46	$ 112.022,46
14.3	Controlador principal	$ 309.794,00	$ 325.097,82	$ 306.696,06	$ 306.696,06
14.4	Suministro de Tarjeta AVR	$ 586.717,00	$ 615.700,82	$ 580.849,83	$ 580.849,83
14.5	Suministro de Bombin	$ 1.440.576,00	$ 1.511.740,45	$ 1.426.170,24	$ 1.426.170,24
14.6	Suministro de Batería 12 voltios 200 Amp.	$ 1.176.471,00	$ 1.234.588,67	$ 1.164.706,29	$ 1.164.706,29
14.7	Suministro de Cargador 12 voltios 5Ah	$ 407.274,00	$ 427.393,34	$ 403.201,26	$ 403.201,26
14.8	Suministro de Sistema de inyección	$ 1.011.101,00	$ 1.061.049,39	$ 1.000.989,99	$ 1.000.989,99
14.9	Suministro de Sistema de Sensores	$ 621.534,00	$ 652.237,78	$ 615.318,66	$ 615.318,66
14.10	Suministro de Precalentador 1500W	$ 257.201,00	$ 269.906,73	$ 254.628,99	$ 254.628,99
14.11	Suministro de Juego de correas, empaques de culata y mangueras.	$ 441.361,00	$ 463.164,23	$ 436.947,39	$ 436.947,39
14.12	Suministro de Solenoide de encendido y apagado	$ 366.369,00	$ 384.467,63	$ 362.705,31	$ 362.705,31
14.13	Suministro de Cableado circuito de control	$ 430.072,00	$ 451.317,56	$ 425.771,28	$ 425.771,28
15	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS**				
15.1	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN6K, capacidad 6KVA.	$ 1.320.528,00	$ 1.385.762,08	$ 1.307.322,72	$ 1.307.322,72
15.2	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca DELTA, modelo GES103R212035, capacidad 10KVA.	$ 1.800.720,00	$ 1.889.675,57	$ 1.782.712,80	$ 1.782.712,80
15.3	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN40K, capacidad 40KVA.	$ 3.001.200,00	$ 3.149.459,28	$ 2.971.188,00	$ 2.971.188,00
15.4	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN100K, capacidad 100KVA.	$ 4.201.681,00	$ 4.409.244,04	$ 4.159.664,19	$ 4.159.664,19
16	**REGION 6: MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN6K, CAPACIDAD 6KVA.**				
16.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 983.248,00	$ 1.031.820,45	$ 973.415,52	$ 973.415,52
16.2	Suministro de Bypass	$ 1.357.183,00	$ 1.424.227,84	$ 1.343.611,17	$ 1.343.611,17
16.3	Suministro de Display de control	$ 235.011,00	$ 246.620,54	$ 232.660,89	$ 232.660,89

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS				
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:	COTIZACIÓN 1 ECONTROL SYSTEM	COTIZACIÓN 2 GENERAL PROVISIONS	COTIZACIÓN 3 SERTECOPY	MENOR VALOR
16.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 1.305.838,00	$ 1.370.346,40	$ 1.292.779,62	$ 1.292.779,62
16.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 843.811,00	$ 885.495,26	$ 835.372,89	$ 835.372,89
16.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 891.635,00	$ 935.681,77	$ 882.718,65	$ 882.718,65
16.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 1.357.198,00	$ 1.424.243,58	$ 1.343.626,02	$ 1.343.626,02
16.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 108.902,00	$ 114.281,76	$ 107.812,98	$ 107.812,98
16.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 137.942,00	$ 144.756,33	$ 136.562,58	$ 136.562,58
17	REGION 6: UPS MARCA DELTA, MODELO GES103R212035, CAPACIDAD 10KVA				
17.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 1.573.197,00	$ 1.650.912,93	$ 1.557.465,03	$ 1.557.465,03
17.2	Suministro de Bypass	$ 2.171.493,00	$ 2.278.764,75	$ 2.149.778,07	$ 2.149.778,07
17.3	Suministro de Display de control	$ 376.018,00	$ 394.593,29	$ 372.257,82	$ 372.257,82
17.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 2.089.341,00	$ 2.192.554,45	$ 2.068.447,59	$ 2.068.447,59
17.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 1.350.097,00	$ 1.416.791,79	$ 1.336.596,03	$ 1.336.596,03
17.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 1.426.615,00	$ 1.497.089,78	$ 1.412.348,85	$ 1.412.348,85
17.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 2.171.516,00	$ 2.278.788,89	$ 2.149.800,84	$ 2.149.800,84
17.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 254.104,00	$ 266.656,74	$ 251.562,96	$ 251.562,96
17.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 283.145,00	$ 297.132,36	$ 280.313,55	$ 280.313,55
18	REGION 6: UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN40K, CAPACIDAD 40KVA				
18.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 4.090.311,00	$ 4.292.372,36	$ 4.049.407,89	$ 4.049.407,89
18.2	Suministro de Bypass	$ 5.645.881,00	$ 5.924.787,52	$ 5.589.422,19	$ 5.589.422,19
18.3	Suministro de Display de control	$ 977.647,00	$ 1.025.942,76	$ 967.870,53	$ 967.870,53
18.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 5.432.287,00	$ 5.700.641,98	$ 5.377.964,13	$ 5.377.964,13
18.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 3.510.253,00	$ 3.683.659,50	$ 3.475.150,47	$ 3.475.150,47
18.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 3.709.200,00	$ 3.892.434,48	$ 3.672.108,00	$ 3.672.108,00
18.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 5.645.942,00	$ 5.924.851,53	$ 5.589.482,58	$ 5.589.482,58
18.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 834.914,00	$ 876.158,75	$ 826.564,86	$ 826.564,86
18.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 718.752,00	$ 754.258,35	$ 711.564,48	$ 711.564,48
19	REGION 6: UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN100K, CAPACIDAD 100KVA				
19.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 10.225.778,00	$ 10.730.931,43	$ 10.123.520,22	$ 10.123.520,22
19.2	Suministro de Bypass	$ 14.114.701,00	$ 14.811.967,23	$ 13.973.553,99	$ 13.973.553,99
19.3	Suministro de Display de control	$ 2.444.117,00	$ 2.564.856,38	$ 2.419.675,83	$ 2.419.675,83

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS				
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:**	COTIZACIÓN 1 ECONTROL SYSTEM	COTIZACIÓN 2 GENERAL PROVISIONS	COTIZACIÓN 3 SERTECOPY	MENOR VALOR
19.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 13.580.718,00	$ 14.251.605,47	$ 13.444.910,82	$ 13.444.910,82
19.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 8.775.632,00	$ 9.209.148,22	$ 8.687.875,68	$ 8.687.875,68
19.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 9.273.000,00	$ 9.731.086,20	$ 9.180.270,00	$ 9.180.270,00
19.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 14.114.854,00	$ 14.812.127,79	$ 13.973.705,46	$ 13.973.705,46
19.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 834.914,00	$ 876.158,75	$ 826.564,86	$ 826.564,86
19.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 718.752,00	$ 754.258,35	$ 711.564,48	$ 711.564,48
20	**MEVAL: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SUBESTACIONES ELÉCTRICAS KOHLER, HERTZ 60, RPM 1800 BATERY 12, WT 2100 LBS**				
20.1	Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado	$ 456.181,82	$ 478.717,20	$ 451.620,00	$ 451.620,00
20.2	Ducto tipo cabliofil 20*8*2.4	$ 108.940,00	$ 114.321,64	$ 107.850,60	$ 107.850,60
20.3	TUBO IMC 1 /2 *3	$ 52.260,00	$ 54.841,64	$ 51.737,40	$ 51.737,40
20.4	Tablero auto soportado construido en lámina COLD ROLLED calibre 14 y 16 para uso interior IP 40, de referencia: de dimensiones 220 x 160 x 50 cm (Alto x Ancho x Profundo)	$ 378.560,00	$ 397.260,86	$ 374.774,40	$ 374.774,40
20.5	Tablero auto soportado construido en lámina COLD ROLLED calibre 14 y 16 para uso interior IP 40, de referencia: de dimensiones 220 x 120 x 40 cm (Alto x Ancho x Profundo)	$ 378.560,00	$ 397.260,86	$ 374.774,40	$ 374.774,40
20.6	MENSULA DE 0,6M	$ 102.071,27	$ 107.113,59	$ 101.050,56	$ 101.050,56
20.7	MENSULA DE 0,4M	$ 65.862,73	$ 69.116,35	$ 65.204,10	$ 65.204,10
20.8	MONTAJE Y BALANCEO TABLERO TRIFASICO DE 18 CIRCUITOS	$ 1.082.900,00	$ 1.136.395,26	$ 1.072.071,00	$ 1.072.071,00
20.9	MONTAJE Y BALANCEO TABLERO TRIFASICO DE 24 CIRCUITOS	$ 1.605.500,00	$ 1.684.811,70	$ 1.589.445,00	$ 1.589.445,00
20.10	CABLE # 8 VERDE TIERRA TABLEROS	$ 11.158,73	$ 11.709,97	$ 11.047,14	$ 11.047,14
20.11	DESMONTE TUBERIA PVC 3	$ 18.564,00	$ 19.481,06	$ 18.378,36	$ 18.378,36
20.12	DESMONTE TUBERIA PVC 1	$ 23.205,00	$ 24.351,33	$ 22.972,95	$ 22.972,95
20.13	Desmonte de circuitos y reinstalación de los mismos para balanceos de cargas	$ 247.000,00	$ 259.201,80	$ 244.530,00	$ 244.530,00
20.14	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 800 Amperios	$ 546.530,40	$ 573.529,00	$ 541.065,10	$ 541.065,10
20.15	Barraje de distribución en cobre	$ 497.741,40	$ 522.329,83	$ 492.763,99	$ 492.763,99
20.16	electrolítico de 500 Amperios	$ 1.755,00	$ 1.841,70	$ 1.737,45	$ 1.737,45
20.17	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 320 Amperios	$ 373.300,20	$ 391.741,23	$ 369.567,20	$ 369.567,20
20.18	Contador electrónico multifuncional de activa y reactiva de 2,5 – 10 Amp. Calibrado. Clase 0,5s	$ 572.000,00	$ 600.256,80	$ 566.280,00	$ 566.280,00
20.19	Transformador de corriente 800/5 A. Clase 0.5 Calibrado	$ 1.088.861,09	$ 1.142.650,82	$ 1.077.972,47	$ 1.077.972,47
20.20	Breaker 3 x 800 amperios. 50Ka – 240/440VAC	$ 4.767.454,55	$ 5.002.966,80	$ 4.719.780,00	$ 4.719.780,00
20.21	Analizador de redes	$ 1.014.000,00	$ 1.064.091,60	$ 1.003.860,00	$ 1.003.860,00
20.22	Minibreaker 3 x 6 amperios. 240 VAC, 20 KA Ref. IC60N	$ 328.895,27	$ 345.142,69	$ 325.606,32	$ 325.606,32

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS				
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:	COTIZACIÓN 1 ECONTROL SYSTEM	COTIZACIÓN 2 GENERAL PROVISIONS	COTIZACIÓN 3 SERTECOPY	MENOR VALOR
20.23	Transformador de corriente 800/5 A. Clase 0.5 S Calibrad	$ 1.014.288,37	$ 1.064.394,21	$ 1.004.145,48	$ 1.004.145,48
20.24	DPS tipo I+II trifásico 3F + N -5H, MCOV: 220V, Iimp: 7KA onda 10/350, Imáx: 60KA onda 8/20, Up <= 0,6 kV	$ 728.033,09	$ 763.997,92	$ 720.752,75	$ 720.752,75
20.25	Breaker 3 x 30 amperios, 440/240 VAC, 15/25 KA	$ 371.280,00	$ 389.621,23	$ 367.567,20	$ 367.567,20
20.26	Breaker 3 x 500 amperios, 50 KA -240/440 VAC	$ 2.015.000,00	$ 2.114.541,00	$ 1.994.850,00	$ 1.994.850,00
20.27	Breaker 3 x 150 amperios, 230/440 VAC 60/25	$ 1.102.442,55	$ 1.156.903,21	$ 1.091.418,12	$ 1.091.418,12
20.28	Breaker 3 x 80 amperios, 440/240 VAC, 15/25 KA	$ 417.110,92	$ 437.716,19	$ 412.939,81	$ 412.939,81
20.29	Breaker 3 x 60 amperios, 230/440 VAC, 30/14	$ 373.100,00	$ 391.531,14	$ 369.369,00	$ 369.369,00
20.30	Kit de transferencia 250 A / Relés TMD	$ 8.645.000,00	$ 9.072.063,00	$ 8.558.550,00	$ 8.558.550,00
20.31	Relé de transferencia automática	$ 780.000,00	$ 818.532,00	$ 772.200,00	$ 772.200,00
20.32	Control y botonería para transferencia automática supervisada y controlada	$ 1.365.000,00	$ 1.432.431,00	$ 1.351.350,00	$ 1.351.350,00
20.33	Breaker 3 x 100 amperios, 230/440 VAC 30/14	$ 417.110,92	$ 437.716,19	$ 412.939,81	$ 412.939,81
20.34	Breaker 3 x 75 amperios, 440/240 VAC 15/25 KA	$ 417.110,92	$ 437.716,19	$ 412.939,81	$ 412.939,81
20.35	Breaker 3 x 60 amperios, 230/440 VAC 30/14	$ 389.782,55	$ 409.037,81	$ 385.884,72	$ 385.884,72
20.36	Breaker 3 x 50 amperios, 230/440 VAC 30/14	$ 389.782,55	$ 409.037,81	$ 385.884,72	$ 385.884,72
20.37	Reservas no Equipadas con espacio para interruptores 30 – 100 Amperios	$ 567.272,73	$ 595.296,00	$ 561.600,00	$ 561.600,00
20.38	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 630 Amperios	$ 520.000,00	$ 545.688,00	$ 514.800,00	$ 514.800,00
20.39	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 150 Amperios	$ 208.000,00	$ 218.275,20	$ 205.920,00	$ 205.920,00
20.40	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 320 Amperios	$ 390.000,00	$ 409.266,00	$ 386.100,00	$ 386.100,00
20.41	Breaker 3 x 500 amperios, 50KA – 240/440 VAC	$ 2.015.000,00	$ 2.114.541,00	$ 1.994.850,00	$ 1.994.850,00
20.42	Transformador de corriente 550/5 A. Clase 0.5 S Calibrado	$ 996.153,60	$ 1.045.363,59	$ 986.192,06	$ 986.192,06
20.43	Breaker 3 x 300 amperios, 230/440 VAC 50/37 KA	$ 1.280.500,00	$ 1.343.756,70	$ 1.267.695,00	$ 1.267.695,00
20.44	Breaker 3 x 125 amperios, 230/440 VAC 60/25	$ 833.890,20	$ 875.084,38	$ 825.551,30	$ 825.551,30
20.45	Breaker 3 x 40 amperios, 440/240 VAC 15/25 KA	$ 428.760,80	$ 449.941,58	$ 424.473,19	$ 424.473,19
21	COSDO Y MEVAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA RED ELECTRICA				
21.1	Suministro de cableado eléctrico (Cable De Cobre Libre De Halógeno No 12)	$ 588.200,00	$ 617.257,08	$ 582.318,00	$ 582.318,00
21.2	Suministro de luminarias de alógeno cuadradas por lámparas redondas de 18 w (230 de 18 w redondas)	$ 1.500.000,00	$ 1.574.100,00	$ 1.485.000,00	$ 1.485.000,00
21.3	Suministro de canaletas metálicas x mts	$ 53.800,00	$ 56.457,72	$ 53.262,00	$ 53.262,00
21.4	Instalación tubería MT x mts	$ 34.900,00	$ 36.624,06	$ 34.551,00	$ 34.551,00
21.5	Instalación de toma corrientes GFCI	$ 34.900,00	$ 36.624,06	$ 34.551,00	$ 34.551,00
21.6	Breaker enchufable 1x20A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el	$ 45.000,00	$ 47.223,00	$ 44.550,00	$ 44.550,00

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS				
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:	COTIZACIÓN 1 ECONTROL SYSTEM	COTIZACIÓN 2 GENERAL PROVISIONS	COTIZACIÓN 3 SERTECOPY	MENOR VALOR
	cambio de los breakeres físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.				
21.7	Breaker enchufable 1x30A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 55.000,00	$ 57.717,00	$ 54.450,00	$ 54.450,00
21.8	Breaker enchufable 1x40A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 75.000,00	$ 78.705,00	$ 74.250,00	$ 74.250,00
21.9	Breaker enchufable 1x50A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 95.000,00	$ 99.693,00	$ 94.050,00	$ 94.050,00
21.10	Breaker enchufable 2x20A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 100.000,00	$ 104.940,00	$ 99.000,00	$ 99.000,00
21.11	Breaker enchufable 2x30A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 120.000,00	$ 125.928,00	$ 118.800,00	$ 118.800,00
21.12	Breaker enchufable 2x40A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 140.000,00	$ 146.916,00	$ 138.600,00	$ 138.600,00
21.13	Desmonte Tablero 18 Ctos, se realizará desmonte de los tableros existentes empotrados en pared, incluye cableados eléctricos, carcasa, protecciones existentes, ducterias que ingresan a al interior, se aislaran los alimentadores antes de ingresarlos y conectarlos al nuevo tablero.	$ 1.100.000,00	$ 1.154.340,00	$ 1.089.000,00	$ 1.089.000,00
21.14	Desmonte Tablero 24 Ctos, se realizará desmonte de los tableros existentes empotrados en pared, incluye cableados eléctricos, carcasa, protecciones existentes, ducterias que ingresan a al interior, se aislaran los alimentadores antes de ingresarlos y conectarlos al nuevo tablero.	$ 1.300.000,00	$ 1.364.220,00	$ 1.287.000,00	$ 1.287.000,00
21.15	Desmonte Cable Telefónico Existente, se realizará desmonte de cableado multipar instalados en todas las tuberías existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos técnicos.	$ 50.000,00	$ 52.470,00	$ 49.500,00	$ 49.500,00
21.16	Desmonte Cable Coaxial Existente, se realizará desmonte de cableado instalados en todas las tuberías existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos técnicos.	$ 45.000,00	$ 47.223,00	$ 44.550,00	$ 44.550,00
21.17	Desmonte Cable UTP, se realizará desmonte de cableado UTP instalados en todas las tuberías existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos técnicos.	$ 30.000,00	$ 31.482,00	$ 29.700,00	$ 29.700,00
21.18	Conexión de UPS Piso 3 Data Center a Gabinete Planta de Emergencia, se realizará cambio de instalación de alimentador de UPS Data center tipo 3, cambiando totalizador industrial del barraje de energía normal a barraje respaldado por la planta eléctrica.	$ 750.000,00	$ 787.050,00	$ 742.500,00	$ 742.500,00
21.19	Canaleta Metálica 10cm blanca, se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto.	$ 150.000,00	$ 157.410,00	$ 148.500,00	$ 148.500,00
21.20	Tubería EMT de ¾ se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto. Además de instalarse para los circuitos nuevos de Iluminación normal y de emergencia.	$ 39.900,00	$ 41.871,06	$ 39.501,00	$ 39.501,00
21.21	Tubería EMT de ½ se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto. Además de instalarse para los circuitos nuevos de Iluminación normal y de emergencia.	$ 35.000,00	$ 36.729,00	$ 34.650,00	$ 34.650,00
21.22	Cable # 12 AWG para ctos Eléctricos, este cable se instalará en los circuitos nuevos de iluminación de emergencia y normal, además en los empalmes de ctos existentes en Tableros eléctricos y Ductos de troncal.	$ 12.500,00	$ 13.117,50	$ 12.375,00	$ 12.375,00
21.23	Cable # 10 AWG para ctos eléctricos, este cable se instalará en los circuitos nuevos de iluminación de emergencia y normal, además en los empalmes de ctos existentes en Tableros eléctricos y Ductos de troncal.	$ 15.550,00	$ 16.318,17	$ 15.394,50	$ 15.394,50
21.24	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminarias tipo hermética para las áreas de subestación eléctrica, cuarto técnicos y UPS de acuerdo al diseño que sea entregado por el contratista, cumpliendo con el nivel medio de iluminación en luxes indicado por el RETILAP. Incluye	$ 180.000,00	$ 188.892,00	$ 178.200,00	$ 178.200,00

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS				
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:	COTIZACIÓN 1 ECONTROL SYSTEM	COTIZACIÓN 2 GENERAL PROVISIONS	COTIZACIÓN 3 SERTECOPY	MENOR VALOR
	terminales, cableado eléctrico en cobre calibre 3*12 AWG, conectores, ducterias EMT, cajas de paso, interruptores, circuito de alimentación incluido breaker, y todo lo relacionado para su correcto funcionamiento. Tener en cuenta: Vida útil de lámparas >=25.000 horas, tensión de operación 100-277 V, temperatura de color >= 4000ºK, IRC=80, Potencia <= 50W.				
21.25	Lampara de Emergencia para Cuartos Técnicos se instalarán en Cuarto técnico de Transformador y cuarto Ppal. de distribución	$ 170.000,00	$ 178.398,00	$ 168.300,00	$ 168.300,00
21.26	Cable Encauchetado 3x16, este cableado se instalará en las colas de conexión de las luminarias normales y de emergencia.	$ 13.500,00	$ 14.166,90	$ 13.365,00	$ 13.365,00
21.27	Salida Eléctrica para Iluminación 110V, estas salidas son para los nuevos circuitos de iluminación normal y de emergencia que se instalaran desde el tablero eléctrico del cuarto de distribución ppal. del Piso 1	$ 160.000,00	$ 167.904,00	$ 158.400,00	$ 158.400,00
21.28	Desmonte de Drywall, este desmonte se realizará en el cielo del salón de reuniones del piso 1 del patio, también se realizará en el cuarto de almacenamiento de Armas incautadas.	$ 4.500.000,00	$ 4.722.300,00	$ 4.455.000,00	$ 4.455.000,00
21.29	Instalación Drywall Incluye Pintura, se realizará en el cielo del salón de reuniones del piso 1 del patio, también se realizará en el cuarto de almacenamiento de Armas incautadas.	$ 7.500.000,00	$ 7.870.500,00	$ 7.425.000,00	$ 7.425.000,00
21.30	Cable 1/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal., al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	$ 120.000,00	$ 125.928,00	$ 118.800,00	$ 118.800,00
21.31	Cable 2/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	$ 150.000,00	$ 157.410,00	$ 148.500,00	$ 148.500,00
21.32	Cable 4/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	$ 220.000,00	$ 230.868,00	$ 217.800,00	$ 217.800,00
21.33	Marcación e Identificación de Ctos Tableros Eléctricos 18 Ctos, se realizará la marcación de código de colores de los cables de alimentación, los ctos de protección, la posición del breaker y el nombre de la zona que controla. Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignifugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0	$ 350.000,00	$ 367.290,00	$ 346.500,00	$ 346.500,00
21.34	Marcación e Identificación de Ctos Tableros Eléctricos 24 Ctos, se realizará la marcación de código de colores de los cables de alimentación, los ctos de protección, la posición del breaker y el nombre de la zona que controla. Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignifugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0.	$ 740.000,00	$ 776.556,00	$ 732.600,00	$ 732.600,00
21.35	Desmonte de Soportes Ménsula Existentes en columnas de patio central que sostenían los tubos existentes.	$ 135.000,00	$ 141.669,00	$ 133.650,00	$ 133.650,00
21.36	Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado, este ducto se instalará debajo del ducto del sistema eléctrico y se destinará para transportar todos los cables o demás enlaces como fibra que hagan parte del TIC.	$ 250.000,00	$ 262.350,00	$ 247.500,00	$ 247.500,00
21.36	Tapa Superior para Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$ 220.000,00	$ 230.868,00	$ 217.800,00	$ 217.800,00
21.37	Tapa Inferior para Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$ 220.000,00	$ 230.868,00	$ 217.800,00	$ 217.800,00
21.38	Tapa Superior para Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$ 250.000,00	$ 262.350,00	$ 247.500,00	$ 247.500,00
21.39	Tapa Inferior para Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$ 250.000,00	$ 262.350,00	$ 247.500,00	$ 247.500,00
21.40	Señalización Riego eléctricos Puertas, se instalarán avisos de riesgo eléctrico según normatividad	$ 180.000,00	$ 188.892,00	$ 178.200,00	$ 178.200,00
21.41	Señalización Riesgo Piso Tableros, se señalizará espacio eléctrico de trabajo al frente del tablero con pintura amarilla tipo tráfico.	$ 270.000,00	$ 283.338,00	$ 267.300,00	$ 267.300,00
21.42	Cable Desnudo 1/0, cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución	$ 144.000,00	$ 151.113,60	$ 142.560,00	$ 142.560,00
21.43	Cable # 2 cable para equipontecializar "unir "las tierras de los ML 1 y ML2	$ 126.000,00	$ 132.224,40	$ 124.740,00	$ 124.740,00
21.44	Cable # 2 Desnudo cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución y para aterrizar ductos.	$ 117.000,00	$ 122.779,80	$ 115.830,00	$ 115.830,00
21.45	Cable 2/0 Desnudo cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución	$ 130.239,00	$ 136.672,81	$ 128.936,61	$ 128.936,61

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS				
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:	COTIZACIÓN 1 ECONTROL SYSTEM	COTIZACIÓN 2 GENERAL PROVISIONS	COTIZACIÓN 3 SERTECOPY	MENOR VALOR
21.46	Empalmes Acometidas Cables # 12, al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$ 216.000,00	$ 226.670,40	$ 213.840,00	$ 213.840,00
21.47	Empalmes Acometidas Cables # 10 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$ 252.000,00	$ 264.448,80	$ 249.480,00	$ 249.480,00
21.48	Empalmes Acometidas Cables # 8 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$ 270.000,00	$ 283.338,00	$ 267.300,00	$ 267.300,00
21.49	Empalmes Acometidas Cables # 6 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$ 288.000,00	$ 302.227,20	$ 285.120,00	$ 285.120,00
21.50	Sistema de Puesta a Tierra para mejorar la descarga a tierra de la infraestructura eléctrica existente a la que pertenecen los gabinetes nuevos a cambiar, necesitamos mejorar el sistema de puesta a tierra de la subestación 1 y subestación 2, esto incluye obra civil.	$ 6.300.000,00	$ 6.611.220,00	$ 6.237.000,00	$ 6.237.000,00
21.51	Empalmes Alimentadores tableros	$ 54.000,00	$ 56.667,60	$ 53.460,00	$ 53.460,00
21.52	Desmonte tablero Distribución subestación 1 Ppal, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	$ 4.860.000,00	$ 5.100.084,00	$ 4.811.400,00	$ 4.811.400,00
21.53	Desmonte tablero Transferencia, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	$ 900.000,00	$ 944.460,00	$ 891.000,00	$ 891.000,00
21.54	Desmonte tablero Tablero Distribución subestación 2, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	$ 4.860.000,00	$ 5.100.084,00	$ 4.811.400,00	$ 4.811.400,00
21.55	Entradas Tubos, Terminales y conectores para conexión de acometidas existentes a nuevos Gabinetes, se debe reorganizar y corregir los ductos que actualmente están que están torcidos, ingresan sin entradas según norma, soportaría, anclajes, incluye cambio de las que se vea necesario técnicamente.	$ 2.160.000,00	$ 2.266.704,00	$ 2.138.400,00	$ 2.138.400,00
21.56	Entradas, EMT, PVC, conectores rectos tubería 4", 2" para ingreso a nuevo tablero, se debe organizar toda la tubería que ingresa por cielo para conexión de acometidas existentes a nuevos Gabinetes, se debe reorganizar y corregir los ductos que actualmente están que están torcidos, ingresan sin entradas según norma, soportaría, anclajes, incluye cambio de las que se vea necesario técnicamente.	$ 4.500.000,00	$ 4.722.300,00	$ 4.455.000,00	$ 4.455.000,00
21.57	Organizar Acometidas existente alimentación Transferencia cable 4X3/0, incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	$ 41.400,00	$ 43.445,16	$ 40.986,00	$ 40.986,00
21.58	Organizar Acometidas existente alimentación Gabinete Distribución 2 cable 4X2/0 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	$ 36.000,00	$ 37.778,40	$ 35.640,00	$ 35.640,00
21.59	Organizar Acometidas existente alimentación tableros existentes en cable # 5#8 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto. El etiquetado de conductores de media y baja tensión, incluye desde celdas de media tensión, transformadores de potencia, electrobarras, acometidas, tableros de distribución normales y regulados de acuerdo a RETIE última actualización, Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignífugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0.	$ 14.400,00	$ 15.111,36	$ 14.256,00	$ 14.256,00
21.60	Organizar Acometidas existente alimentación tableros existentes en cable # 5#12 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	$ 13.500,00	$ 14.166,90	$ 13.365,00	$ 13.365,00
21.61	Trámites para deselle y selle de nuevo ML ante EPM, se debe realizar proceso para poder desmontar medidores existentes y posterior a realizar la instalación de los nuevos, se debe de solicitar legalización del nuevo equipo.	$ 2.700.000,00	$ 2.833.380,00	$ 2.673.000,00	$ 2.673.000,00
21.62	Pintura a dos manos para paredes de subestaciones y cuarto de trasferencia principal tipo 1 en aceite	$ 15.600.000,00	$ 16.370.640,00	$ 15.444.000,00	$ 15.444.000,00

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS				
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:	COTIZACIÓN 1 ECONTROL SYSTEM	COTIZACIÓN 2 GENERAL PROVISIONS	COTIZACIÓN 3 SERTECOPY	MENOR VALOR
21.63	Pintura a dos manos para piso de subestación eléctrica y cuartos técnicos de dos componentes, a base de resina epoxi y endurecedor amínico en emulsión acuosa, color amarillo y verde, acabado satinado, aplicada con brocha y/o rodillo.	$ 17.800.000,00	$ 18.679.320,00	$ 17.622.000,00	$ 17.622.000,00
21.64	Pintura en aceite a dos manos para puertas de subestación eléctrica y cuartos técnicos color amarillo aplicada con pistola.	$ 8.900.000,00	$ 9.339.660,00	$ 8.811.000,00	$ 8.811.000,00
21.65	Levantamiento y actualización de información de diagrama unifilar desde subestación eléctrica incluye celdas de media tensión, transformadores de potencia, electrobarras, acometidas, y tableros de distribución normales y regulados. Se debe entregar en medio magnético y físico tamaño plano, medio plano y carta.	$ 13.590.000,00	$ 14.261.346,00	$ 13.454.100,00	$ 13.454.100,00

Nota: las cotizaciones relacionadas en el análisis de mercado se obtuvieron a través de una invitación a cotizar publicada en SECOP II y a través de correo electrónico.

Se toma como referencia el menor valor del mercado por cada ítem, siendo este precio un valor real del mercado actual.

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.5 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO

1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:	PRECIO SECOP	PRECIOS CATALOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
1.1	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema de grabación DVR de 16 y/o 32 canales.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 907.698,33	$ 907.698,33
1.2	Mantenimiento preventivo a todo costo de cámara fija tipo bala o domo.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 151.829,37	$ 151.829,37
1.3	Mantenimiento preventivo a todo costo de cámara domo tipo PTZ.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 326.771,28	$ 326.771,28
1.4	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS de 1KVA	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 178.271,28	$ 178.271,28
1.5	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS de 3KVA	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 728.779,59	$ 728.779,59
1.6	Mantenimiento preventivo Monitor de visualización	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 370.717,38	$ 370.717,38
1.7	Mantenimiento preventivo JOYSTICK	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 54.461,88	$ 54.461,88
1.8	Mantenimiento cableado eléctrico y datos CCTV	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.351.017,36	$ 1.351.017,36
1.9	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema de grabación DVR de 4 canales análogo.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 594.000,00	$ 594.000,00
1.10	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema CCTV de CAI, compuesto por tres cámaras, DVR, UPS, cableado estructurado y red eléctrica.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 742.500,00	$ 742.500,00
2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) MEVAL, DEANT- COSDO					
2.1	Mantenimiento correctivo a todo costo DVR 16 CANALES	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 940.500,00	$ 940.500,00
2.2	Suministro de fuente de poder DVR 4 y/o 16 canales	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 148.500,00	$ 148.500,00

1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:	PRECIO SECOP	PRECIOS CATALOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
2.3	Suministro de Tarjeta Main Board para DVR de 16 canales	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 486.816,66	$ 486.816,66
2.4	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 1 Terabyte (1TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 534.813,84	$ 534.813,84
2.5	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 4 Terabyte (4TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.123.535,16	$ 1.123.535,16
2.6	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): para sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 8 Terabyte (8TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 2.069.842,50	$ 2.069.842,50
2.7	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 -marca purple). con capacidad de almacenamiento de 1 Terabyte (1TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR DAHUA del sistema.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 682.256,52	$ 682.256,52
2.8	Suministro o reparación DVR 16 canales digitales, soporta cámaras HD, IP y cámaras analógicas en el mismo equipo, grabación a resolución 1080p 720p/ VGA a 30fps. Sistema de compresión h.264. Salida HDMI, VGA, 4 entradas y una salida de audio RCA, 16 entradas y 4 salidas de alarma, soporta 4 discos duros de gasta 6 TB, reproducción simultanea de 16 canales, acceso por IP estática o dinámica.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 3.270.327,39	$ 3.270.327,39
2.9	Suministro o reparación DVR 4 canales análogo 5 megapíxeles	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 297.118,80	$ 297.118,80
2.10	Suministro de JOYSTICK	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 566.693,82	$ 566.693,82
3	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA DOMO TIPO PTZ 2MP, 60FPS, H.265, 30X, 150M IR, -50°C~55°C.**					
3.1	Suministro de Lente de zoom 30x	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 326.989,08	$ 326.989,08
3.2	Suministro de sistema mecánico de rotación panning y tilt	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.092.577,86	$ 1.092.577,86
3.3	Suministro de sistema electrónico de zoom y control	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 728.779,59	$ 728.779,59
3.4	Suministro adaptador de 12 voltios	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 192.722,31	$ 192.722,31
3.5	Suministro o reparación CÁMARA DOMO tipo PTZ 2MP, 60FPS, H.265, 30x, 150M IR, -50°C~55°C.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 2.198.692,98	$ 2.198.692,98
4	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA TIPO BALA, 2MP, 3.6MM, 30M IR, SNV**					
4.1	Suministro adaptador de 12 voltios	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 53.130,33	$ 53.130,33
4.2	Suministro o reparación CÁMARA análoga TIPO BALA y/o TIPO DOMO, 5MP, Full-color Smart Dual Light	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 107.216,01	$ 107.216,01
5	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV**					

1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:	PRECIO SECOP	PRECIOS CATALOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
5.1	Suministro de Lente	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 106.280,46	$ 106.280,46
5.2	Suministro de sistema electrónico tarjeta de control	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 182.194,65	$ 182.194,65
5.3	Suministro adaptador de 12 voltios	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 95.077,62	$ 95.077,62
5.4	Suministro o reparación CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 225.810,09	$ 225.810,09
5.5	Suministro o reparación CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 225.810,09	$ 225.810,09
5.6	Suministro o reparación a todo costo CÁMARA TIPO BALA Tecnología HD sensor CMOS 1/3 con escaneo progresivo. Resolución 1080P a 25IPS, alimentación 12 VDC 600mA / 24VAC (Fuente no incluida) índice ip66	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 791.723,79	$ 791.723,79
5.7	Suministro o reparación a todo costo CÁMARA TIPO DOMO PTZ Tecnología HD sensor CMOS 1/3 con escaneo progresivo. Resolución 1080P a 25IPS, 30X optical zoom, 16X digital zoom, alimentación 12 VDC 600mA / 24VAC (Fuente no incluida) índice ip66, con alcance hasta de 120 metros	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.841.101,02	$ 1.841.101,02
5.8	Reubicación de cámara tipo bulell y/o tipo domo	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 946.912,23	$ 946.912,23
5.9	Reubicación de cámara tipo PTZ	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 946.912,23	$ 946.912,23
6	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO UPS DE 750 VA, 1KVA Y 3KVA**				$ 0,00	$ 0,00
6.1	Suministro de board principal para UPS de 750 VA	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.164.759,75	$ 1.164.759,75
6.2	Suministro de board principal para UPS de 1KVA VA	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 227.743,56	$ 227.743,56
6.3	Suministro de board principal para UPS de 3KVA VA	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 3.006.216,18	$ 3.006.216,18
6.4	Suministro de Circuito Inversor AC/DC UPS de 750 VA	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 212.560,92	$ 212.560,92
6.5	Suministro de Circuito Inversor AC/DC de 1KVA VA	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 318.841,38	$ 318.841,38
6.6	Suministro de Circuito Inversor AC/DC UPS de 3KVA VA	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.721.576,34	$ 1.721.576,34
6.7	Suministro de batería 12 voltios 9 amperios hora, sistema plomo/dióxido de plomo, seca, sellada	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 144.238,05	$ 144.238,05
6.8	Suministro o reparación a todo costo UPS de 1 KVA	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.164.759,75	$ 1.164.759,75
7	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS 1**					
7.1	Suministro punto de energía certificado, norma RETIE	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 182.194,65	$ 182.194,65
7.2	Cableado UTP por metro categoría 6 tipo intemperie, blindado y guiado	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 5.377,68	$ 5.377,68
7.3	Cable Fibra Óptica Multimodo por metro, de alta calidad OM4.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 6.041,97	$ 6.041,97
7.4	Fusión de hilos mediante equipo especializado de telecomunicaciones que permita certificar el empalme.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 47.367,54	$ 47.367,54
7.5	Suministro o reparación de SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 4.455.000,00	$ 4.455.000,00
8	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS 2**					
8.1	Suministro de tarjeta principal Main Board	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.673.070,30	$ 1.673.070,30
8.2	Suministro de TRANSCEIVER MINI GIGA FIBRA OPTICA.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 516.218,67	$ 516.218,67
8.3	Suministro de TRANSCEIVER convertidor FIBRA OPTICA a UTP.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 819.877,41	$ 819.877,41

1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:	PRECIO SECOP	PRECIOS CATALOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
9	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV DE 46 PULGADAS MARCA HYUNDAI MODELO HYLCD325 Y 65 PULGADAS TH 65-PF20U MARCA PANASONIC**					
9.1	Suministro de Tarjeta Main marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 956.523,15	$ 956.523,15
9.2	Suministro Fuente de Poder marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 728.779,59	$ 728.779,59
9.3	Suministro de tarjeta y-sus, marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 736.370,91	$ 736.370,91
9.4	Suministro de tarjeta z-sus, marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 576.950,22	$ 576.950,22
9.5	Suministro de Tarjeta Main TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.123.535,16	$ 1.123.535,16
9.6	Suministro Fuente de Poder TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 599.725,17	$ 599.725,17
9.7	Suministro de tarjeta y-sus, TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 819.877,41	$ 819.877,41
9.8	Suministro de tarjeta z-sus, TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 941.340,51	$ 941.340,51
9.9	reparación o Suministro Monitor UHD 4K de 27", 2 puertos HDMI, 1 displayport.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.485.000,00	$ 1.485.000,00
9.10	reparación o Suministro Monitor Full HD 42", 2 puertos HDMI, 1 puerto USB color negro	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 2.475.000,00	$ 2.475.000,00
9.11	reparación o Suministro (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV DE 46 PULGADAS	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 4.455.000,00	$ 4.455.000,00
10	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV SAMSUNG LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7**					
10.1	Suministro de led interno para (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV Samsung LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.081.113,66	$ 1.081.113,66
10.2	Reparación o Suministro a todo costo incluyendo desmonte e instalación de Pantalla Profesional Samsung LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 2.184.466,68	$ 2.184.466,68
11	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SISTEMA ELÉCTRICO Y DE DATOS**					
11.1	Suministro punto de energía certificado, norma RETIE.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 355.817,88	$ 355.817,88
11.2	Cableado UTP por metro categoría 6A tipo intemperie, blindado y guiado, 100% cobre	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 5.377,68	$ 5.377,68
11.3	Cable Fibra Óptica Multimodo por metro, de alta calidad OM4.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 6.041,97	$ 6.041,97
11.4	Fusión de hilos mediante equipo especializado de telecomunicaciones que permita certificar el empalme.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 47.367,54	$ 47.367,54
11.5	Bornera (par)	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 10.166,31	$ 10.166,31
11.6	Balum (par)	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 6.201,36	$ 6.201,36
11.7	Patch cord de cobre CAT 6A (30 cms) 100% cobre	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 42.570,99	$ 42.570,99
11.8	Patch cord de cobre CAT 6A (1mts) 100% cobre	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 52.530,39	$ 52.530,39
11.9	Patch cord de cobre CAT 6A (2mts) 100% cobre	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 62.754,12	$ 62.754,12
11.10	Caja de paso plástica 10 x 10 intemperie	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 12.072,06	$ 12.072,06
11.11	Reparación o Suministro de Canaleta plástica por metro para cableado estructurado de color blanco o negro, con división central y accesorios para ser instalada	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 31.377,06	$ 31.377,06
12	**REGION 6: MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTAS ELÉCTRICAS**					
12.1	Mantenimiento preventivo a todo costo planta marca LOVOL, modelo 100P4TG13, capacidad 100 KVA	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 11.231.492,58	$ 11.231.492,58

1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:	PRECIO SECOP	PRECIOS CATALOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
12.2	Mantenimiento preventivo a todo costo planta marca CUMMNIS, modelo LG125C, capacidad 113KVA	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 7.987.742,73	$ 7.987.742,73
13	**REGION 6: MANTENIMIENTO CORRECTIVO PLANTAS ELÉCTRICAS MARCA LOVOL, MODELO 1004TG13, CAPACIDAD 100 KVA**					
13.1	Suministro de Contactor de transferencia	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 348.775,02	$ 348.775,02
13.2	Suministro de Purga y Suministro del radiador	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 91.075,05	$ 91.075,05
13.3	Suministro de Controlador principal	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 6.828.213,15	$ 6.828.213,15
13.4	Suministro de Tarjeta AVR	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 472.234,95	$ 472.234,95
13.5	Suministro de Bombín	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.361.838,06	$ 1.361.838,06
13.6	Suministro de Batería 12 voltios 200 Amp.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 2.991.990,87	$ 2.991.990,87
13.7	Suministro de Cargador 12 voltios 5Ah	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 2.814.735,33	$ 2.814.735,33
13.8	Suministro de Sistema de inyección	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 8.964.426,24	$ 8.964.426,24
13.9	Suministro de Sistema de Sensores	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 5.330.148,12	$ 5.330.148,12
13.10	Suministro de Precalentador 1500W	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 2.470.391,55	$ 2.470.391,55
13.11	Suministro de Juego de correas, empaques de culata y mangueras.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.699.573,59	$ 1.699.573,59
13.12	Suministro de Solenoide de encendido y apagado	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 4.589.612,28	$ 4.589.612,28
13.13	Suministro de Cableado circuito de control	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 958.892,22	$ 958.892,22
14	**REGION6: PLANTA MARCA CUMMNIS, MODELO LG125C, CAPACIDAD 113KVA**					
14.1	Suministro de Contactor de transferencia	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 293.197,41	$ 293.197,41
14.2	Purga y Suministro del radiador	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 112.022,46	$ 112.022,46
14.3	Controlador principal	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 306.696,06	$ 306.696,06
14.4	Suministro de Tarjeta AVR	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 580.849,83	$ 580.849,83
14.5	Suministro de Bombín	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.426.170,24	$ 1.426.170,24
14.6	Suministro de Batería 12 voltios 200 Amp.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.164.706,29	$ 1.164.706,29
14.7	Suministro de Cargador 12 voltios 5Ah	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 403.201,26	$ 403.201,26
14.8	Suministro de Sistema de inyección	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.000.989,99	$ 1.000.989,99
14.9	Suministro de Sistema de Sensores	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 615.318,66	$ 615.318,66
14.10	Suministro de Precalentador 1500W	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 254.628,99	$ 254.628,99
14.11	Suministro de Juego de correas, empaques de culata y mangueras.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 436.947,39	$ 436.947,39
14.12	Suministro de Solenoide de encendido y apagado	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 362.705,31	$ 362.705,31
14.13	Suministro de Cableado circuito de control	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 425.771,28	$ 425.771,28
15	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS**					
15.1	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN6K, capacidad 6KVA.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.307.322,72	$ 1.307.322,72

1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:	PRECIO SECOP	PRECIOS CATALOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
15.2	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca DELTA, modelo GES103R212035, capacidad 10KVA.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.782.712,80	$ 1.782.712,80
15.3	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN40K, capacidad 40KVA.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 2.971.188,00	$ 2.971.188,00
15.4	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN100K, capacidad 100KVA.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 4.159.664,19	$ 4.159.664,19
16	**REGION 6: MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN6K, CAPACIDAD 6KVA.**					
16.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 973.415,52	$ 973.415,52
16.2	Suministro de Bypass	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.343.611,17	$ 1.343.611,17
16.3	Suministro de Display de control	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 232.660,89	$ 232.660,89
16.4	Suministro de Fuente de alimentación	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.292.779,62	$ 1.292.779,62
16.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 835.372,89	$ 835.372,89
16.6	Suministro de Tarjeta de Control	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 882.718,65	$ 882.718,65
16.7	Suministro de Tarjeta Inversora	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.343.626,02	$ 1.343.626,02
16.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 107.812,98	$ 107.812,98
16.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 136.562,58	$ 136.562,58
17	**REGION 6: UPS MARCA DELTA, MODELO GES103R212035, CAPACIDAD 10KVA**					
17.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.557.465,03	$ 1.557.465,03
17.2	Suministro de Bypass	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 2.149.778,07	$ 2.149.778,07
17.3	Suministro de Display de control	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 372.257,82	$ 372.257,82
17.4	Suministro de Fuente de alimentación	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 2.068.447,59	$ 2.068.447,59
17.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.336.596,03	$ 1.336.596,03
17.6	Suministro de Tarjeta de Control	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.412.348,85	$ 1.412.348,85
17.7	Suministro de Tarjeta Inversora	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 2.149.800,84	$ 2.149.800,84
17.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 251.562,96	$ 251.562,96
17.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 280.313,55	$ 280.313,55
18	**REGION 6: UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN40K, CAPACIDAD 40KVA**					
18.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 4.049.407,89	$ 4.049.407,89
18.2	Suministro de Bypass	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 5.589.422,19	$ 5.589.422,19
18.3	Suministro de Display de control	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 967.870,53	$ 967.870,53
18.4	Suministro de Fuente de alimentación	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 5.377.964,13	$ 5.377.964,13
18.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 3.475.150,47	$ 3.475.150,47
18.6	Suministro de Tarjeta de Control	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 3.672.108,00	$ 3.672.108,00

1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:	PRECIO SECOP	PRECIOS CATALOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
18.7	Suministro de Tarjeta Inversora	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 5.589.482,58	$ 5.589.482,58
18.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 826.564,86	$ 826.564,86
18.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 711.564,48	$ 711.564,48
19	**REGION 6: UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN100K, CAPACIDAD 100KVA**					
19.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 10.123.520,22	$ 10.123.520,22
19.2	Suministro de Bypass	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 13.973.553,99	$ 13.973.553,99
19.3	Suministro de Display de control	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 2.419.675,83	$ 2.419.675,83
19.4	Suministro de Fuente de alimentación	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 13.444.910,82	$ 13.444.910,82
19.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 8.687.875,68	$ 8.687.875,68
19.6	Suministro de Tarjeta de Control	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 9.180.270,00	$ 9.180.270,00
19.7	Suministro de Tarjeta Inversora	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 13.973.705,46	$ 13.973.705,46
19.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 826.564,86	$ 826.564,86
19.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 711.564,48	$ 711.564,48
20	**MEVAL: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SUBESTACIONES ELÉCTRICAS KOHLER, HERTZ 60, RPM 1800 BATERY 12, WT 2100 LBS**					
20.1	Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 451.620,00	$ 451.620,00
20.2	Ducto tipo cabliofil 20*8*2.4	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 107.850,60	$ 107.850,60
20.3	TUBO IMC 1 /2 *3	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 51.737,40	$ 51.737,40
20.4	Tablero auto soportado construido en lamina COLD ROLLED calibre 14 y 16 para uso interior IP 40, de referencia: de dimensiones 220 x 160 x 50 cm (Alto x Ancho x Profundo)	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 374.774,40	$ 374.774,40
20.5	Tablero auto soportado construido en lamina COLD ROLLED calibre 14 y 16 para uso interior IP 40, de referencia: de dimensiones 220 x 120 x 40 cm (Alto x Ancho x Profundo)	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 374.774,40	$ 374.774,40
20.6	MENSULA DE 0,6M	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 101.050,56	$ 101.050,56
20.7	MENSULA DE 0,4M	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 65.204,10	$ 65.204,10
20.8	MONTAJE Y BALANCEO TABLERO TRIFASICO DE 18 CIRCUITOS	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.072.071,00	$ 1.072.071,00
20.9	MONTAJE Y BALANCEO TABLERO TRIFASICO DE 24 CIRCUITOS	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.589.445,00	$ 1.589.445,00
20.10	CABLE # 8 VERDE TIERRA TABLEROS	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 11.047,14	$ 11.047,14
20.11	DESMONTE TUBERIA PVC 3	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 18.378,36	$ 18.378,36
20.12	DESMONTE TUBERIA PVC 1	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 22.972,95	$ 22.972,95
20.13	Desmonte de circuitos y reinstalación de los mismos para balanceos de cargas	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 244.530,00	$ 244.530,00
20.14	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 800 Amperios	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 541.065,10	$ 541.065,10
20.15	Barraje de distribución en cobre	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 492.763,99	$ 492.763,99

1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:	PRECIO SECOP	PRECIOS CATALOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
20.16	electrolítico de 500 Amperios	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.737,45	$ 1.737,45
20.17	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 320 Amperios	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 369.567,20	$ 369.567,20
20.18	Contador electrónico multifuncional de activa y reactiva de 2,5 – 10 Amp. Calibrado. Clase 0,5s	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 566.280,00	$ 566.280,00
20.19	Transformador de corriente 800/5 A. Clase 0.5 Calibrado	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.077.972,47	$ 1.077.972,47
20.20	Breaker 3 x 800 amperios. 50Ka – 240/440VAC	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 4.719.780,00	$ 4.719.780,00
20.21	Analizador de redes	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.003.860,00	$ 1.003.860,00
20.22	Minibreaker 3 x 6 amperios. 240 VAC, 20 KA Ref. IC60N	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 325.606,32	$ 325.606,32
20.23	Transformador de corriente 800/5 A. Clase 0.5 S Calibrad	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.004.145,48	$ 1.004.145,48
20.24	DPS tipo I+II trifásico 3F + N -5H, MCOV: 220V, limp: 7KA onda 10/350, Imáx: 60KA onda 8/20, Up <= 0,6 kV	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 720.752,75	$ 720.752,75
20.25	Breaker 3 x 30 amperios, 440/240 VAC, 15/25 KA	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 367.567,20	$ 367.567,20
20.26	Breaker 3 x 500 amperios, 50 KA -240/440 VAC	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.994.850,00	$ 1.994.850,00
20.27	Breaker 3 x 150 amperios, 230/440 VAC 60/25	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.091.418,12	$ 1.091.418,12
20.28	Breaker 3 x 80 amperios, 440/240 VAC, 15/25 KA	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 412.939,81	$ 412.939,81
20.29	Breaker 3 x 60 amperios, 230/440 VAC, 30/14	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 369.369,00	$ 369.369,00
20.30	Kit de transferencia 250 A / Relés TMD	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 8.558.550,00	$ 8.558.550,00
20.31	Relé de transferencia automática	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 772.200,00	$ 772.200,00
20.32	Control y botonería para transferencia automática supervisada y controlada	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.351.350,00	$ 1.351.350,00
20.33	Breaker 3 x 100 amperios, 230/440 VAC 30/14	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 412.939,81	$ 412.939,81
20.34	Breaker 3 x 75 amperios, 440/240 VAC 15/25 KA	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 412.939,81	$ 412.939,81
20.35	Breaker 3 x 60 amperios, 230/440 VAC 30/14	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 385.884,72	$ 385.884,72
20.36	Breaker 3 x 50 amperios, 230/440 VAC 30/14	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 385.884,72	$ 385.884,72
20.37	Reservas no Equipadas con espacio para interruptores 30 – 100 Amperios	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 561.600,00	$ 561.600,00
20.38	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 630 Amperios	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 514.800,00	$ 514.800,00
20.39	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 150 Amperios	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 205.920,00	$ 205.920,00
20.40	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 320 Amperios	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 386.100,00	$ 386.100,00
20.41	Breaker 3 x 500 amperios, 50KA – 240/440 VAC	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.994.850,00	$ 1.994.850,00
20.42	Transformador de corriente 550/5 A. Clase 0.5 S Calibrado	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 986.192,06	$ 986.192,06
20.43	Breaker 3 x 300 amperios, 230/440 VAC 50/37 KA	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.267.695,00	$ 1.267.695,00
20.44	Breaker 3 x 125 amperios, 230/440 VAC 60/25	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 825.551,30	$ 825.551,30
20.45	Breaker 3 x 40 amperios, 440/240 VAC 15/25 KA	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 424.473,19	$ 424.473,19
21	COSDO Y MEVAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA RED ELECTRICA	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA		

1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:	PRECIO SECOP	PRECIOS CATALOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
21.1	Suministro de cableado eléctrico (Cable De Cobre Libre De Halógeno No 12)	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 582.318,00	$ 582.318,00
21.2	Suministro de luminarias de alógeno cuadradas por lámparas redondas de 18 w (230 de 18 w redondas)	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.485.000,00	$ 1.485.000,00
21.3	Suministro de canaletas metálicas x mts	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 53.262,00	$ 53.262,00
21.4	Instalación tubería MT x mts	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 34.551,00	$ 34.551,00
21.5	Instalación de toma corrientes GFCI	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 34.551,00	$ 34.551,00
21.6	Breaker enchufable 1x20A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breakeres físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 44.550,00	$ 44.550,00
21.7	Breaker enchufable 1x30A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los piso 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 54.450,00	$ 54.450,00
21.8	Breaker enchufable 1x40A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 74.250,00	$ 74.250,00
21.9	Breaker enchufable 1x50A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 94.050,00	$ 94.050,00
21.10	Breaker enchufable 2x20A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 99.000,00	$ 99.000,00
21.11	Breaker enchufable 2x30A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 118.800,00	$ 118.800,00
21.12	Breaker enchufable 2x40A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 138.600,00	$ 138.600,00
21.13	Desmonte Tablero 18 Ctos, se realizará desmonte de los tableros existentes empotrados en pared, incluye cableados eléctricos, carcasa, protecciones existentes, ducterias que ingresan a al interior, se aislaran los alimentadores antes de ingresarlos y conectarlos al nuevo tablero.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.089.000,00	$ 1.089.000,00
21.14	Desmonte Tablero 24 Ctos, se realizará desmonte de los tableros existentes empotrados en pared, incluye cableados eléctricos, carcasa, protecciones existentes, ducterias que ingresan a al interior, se aislaran los alimentadores antes de ingresarlos y conectarlos al nuevo tablero.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 1.287.000,00	$ 1.287.000,00
21.15	Desmonte Cable Telefónico Existente, se realizará desmonte de cableado multipar instalados en todas las tuberías existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos técnicos.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 49.500,00	$ 49.500,00
21.16	Desmonte Cable Coaxial Existente, se realizará desmonte de cableado instalados en todas las tuberías existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos técnicos.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 44.550,00	$ 44.550,00
21.17	Desmonte Cable UTP, se realizará desmonte de cableado UTP instalados en todas las tuberías existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos técnicos.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 29.700,00	$ 29.700,00
21.18	Conexión de UPS Piso 3 Data Center a Gabinete Planta de Emergencia, se realizará cambio de instalación de	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 742.500,00	$ 742.500,00

1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:	PRECIO SECOP	PRECIOS CATALOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
	alimentador de UPS Data center tipo 3, cambiando totalizador industrial del barraje de energía normal a barraje respaldado por la planta eléctrica.					
21.19	Canaleta Metálica 10cm blanca, se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 148.500,00	$ 148.500,00
21.20	Tubería EMT de ¾ se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto. Además de instalarse para los circuitos nuevos de Iluminación normal y de emergencia.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 39.501,00	$ 39.501,00
21.21	Tubería EMT de ½ se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto. Además de instalarse para los circuitos nuevos de Iluminación normal y de emergencia.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 34.650,00	$ 34.650,00
21.22	Cable # 12 AWG para ctos Eléctricos, este cable se instalará en los circuitos nuevos de iluminación de emergencia y normal, además en los empalmes de ctos existentes en Tableros eléctricos y Ductos de troncal.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 12.375,00	$ 12.375,00
21.23	Cable # 10 AWG para ctos eléctricos, este cable se instalará en los circuitos nuevos de iluminación de emergencia y normal, además en los empalmes de ctos existentes en Tableros eléctricos y Ductos de troncal.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 15.394,50	$ 15.394,50
21.24	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminarias tipo hermética para las áreas de subestación eléctrica, cuarto técnicos y UPS de acuerdo al diseño que sea entregado por el contratista, cumpliendo con el nivel medio de iluminación en luxes indicado por el RETILAP. Incluye terminales, cableado eléctrico en cobre calibre 3*12 AWG, conectores, ducterias EMT, cajas de paso, interruptores, circuito de alimentación incluido breaker, y todo lo relacionado para su correcto funcionamiento. Tener en cuenta: Vida útil de lámparas >=25.000 horas, tensión de operación 100-277 V, temperatura de color >= 4000ºK, IRC=80, Potencia <= 50W.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 178.200,00	$ 178.200,00
21.25	Lampara de Emergencia para Cuartos Técnicos se instalarán en Cuarto técnico de Transformador y cuarto Ppal de distribución	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 168.300,00	$ 168.300,00
21.26	Cable Encauchetado 3x16, este cableado se instalará en las colas de conexión de las luminarias normales y de emergencia.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 13.365,00	$ 13.365,00
21.27	Salida Eléctrica para Iluminación 110V, estas salidas son para los nuevos circuitos de iluminación normal y de emergencia que se instalaran desde el tablero eléctrico del cuarto de distribución ppal. del Piso 1	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 158.400,00	$ 158.400,00
21.28	Desmonte de Drywall, este desmonte se realizará en el cielo del salón de reuniones del piso 1 del patio, también se realizará en el cuarto de almacenamiento de Armas incautadas.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 4.455.000,00	$ 4.455.000,00
21.29	Instalación Drywall Incluye Pintura, se realizará en el cielo del salón de reuniones del piso 1 del patio, también se realizará en el cuarto de almacenamiento de Armas incautadas.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 7.425.000,00	$ 7.425.000,00
21.30	Cable 1/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 118.800,00	$ 118.800,00
21.31	Cable 2/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 148.500,00	$ 148.500,00
21.32	Cable 4/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 217.800,00	$ 217.800,00
21.33	Marcación e Identificación de Ctos Tableros Eléctricos 18 Ctos, se realizará la marcación de código de colores de los cables de alimentación, los ctos de protección, la posición del breaker y el nombre de la zona que controla. Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignífugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 346.500,00	$ 346.500,00
21.34	Marcación e Identificación de Ctos Tableros Eléctricos 24 Ctos, se realizará la marcación de código de colores de los cables de alimentación, los ctos de protección, la posición del breaker y el nombre de la zona que controla. Las	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 732.600,00	$ 732.600,00

1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:	PRECIO SECOP	PRECIOS CATALOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
	etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignífugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0.					
21.35	Desmonte de Soportes Ménsula Existentes en columnas de patio central que sostenían los tubos existentes.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 133.650,00	$ 133.650,00
21.36	Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado, este ducto se instalará debajo del ducto del sistema eléctrico y se destinará para transportar todos los cables o demás enlaces como fibra que hagan parte del TIC.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 247.500,00	$ 247.500,00
21.36	Tapa Superior para Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 217.800,00	$ 217.800,00
21.37	Tapa Inferior para Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 217.800,00	$ 217.800,00
21.38	Tapa Superior para Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 247.500,00	$ 247.500,00
21.39	Tapa Inferior para Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 247.500,00	$ 247.500,00
21.40	Señalización Riego eléctricos Puertas, se instalarán avisos de riesgo eléctrico según normatividad	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 178.200,00	$ 178.200,00
21.41	Señalización Riesgo Piso Tableros, se señalizará espacio eléctrico de trabajo al frente del tablero con pintura amarilla tipo tráfico.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 267.300,00	$ 267.300,00
21.42	Cable Desnudo 1/0, cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 142.560,00	$ 142.560,00
21.43	Cable # 2 cable para equipontecializar "unir "las tierras de los ML 1 y ML2	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 124.740,00	$ 124.740,00
21.44	Cable # 2 Desnudo cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución y para aterrizar ductos.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 115.830,00	$ 115.830,00
21.45	Cable 2/0 Desnudo cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 128.936,61	$ 128.936,61
21.46	Empalmes Acometidas Cables # 12, al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 213.840,00	$ 213.840,00
21.47	Empalmes Acometidas Cables # 10 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 249.480,00	$ 249.480,00
21.48	Empalmes Acometidas Cables # 8 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 267.300,00	$ 267.300,00
21.49	Empalmes Acometidas Cables # 6 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 285.120,00	$ 285.120,00
21.50	Sistema de Puesta a Tierra para mejorar la descarga a tierra de la infraestructura eléctrica existente a la que pertenecen los gabinetes nuevos a cambiar, necesitamos mejorar el sistema de puesta a tierra de la subestación 1 y subestación 2, esto incluye obra civil.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 6.237.000,00	$ 6.237.000,00
21.51	Empalmes Alimentadores tableros	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 53.460,00	$ 53.460,00
21.52	Desmonte tablero Distribución subestación 1 Ppal, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 4.811.400,00	$ 4.811.400,00
21.53	Desmonte tablero Transferencia, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 891.000,00	$ 891.000,00
21.54	Desmonte tablero Tablero Distribución subestación 2, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 4.811.400,00	$ 4.811.400,00

1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:	PRECIO SECOP	PRECIOS CATALOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
21.55	Entradas Tubos, Terminales y conectores para conexión de acometidas existentes a nuevos Gabinetes, se debe reorganizar y corregir los ductos que actualmente están que están torcidos, ingresan sin entradas según norma, soportaría, anclajes, incluye cambio de las que se vea necesario técnicamente.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 2.138.400,00	$ 2.138.400,00
21.56	Entradas, EMT, PVC, conectores rectos tubería 4", 2" para ingreso a nuevo tablero, se debe organizar toda la tubería que ingresa por cielo para conexión de acometidas existentes a nuevos Gabinetes, se debe reorganizar y corregir los ductos que actualmente están que están torcidos, ingresan sin entradas según norma, soportaría, anclajes, incluye cambio de las que se vea necesario técnicamente.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 4.455.000,00	$ 4.455.000,00
21.57	Organizar Acometidas existente alimentación Transferencia cable 4X3/0, incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 40.986,00	$ 40.986,00
21.58	Organizar Acometidas existente alimentación Gabinete Distribución 2 cable 4X2/0 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 35.640,00	$ 35.640,00
21.59	Organizar Acometidas existente alimentación tableros existentes en cable # 5#8 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto. El etiquetado de conductores de media y baja tensión, incluye desde celdas de media tensión, transformadores de potencia, electrobarras, acometidas, tableros de distribución normales y regulados de acuerdo a RETIE última actualización, Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignífugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 14.256,00	$ 14.256,00
21.60	Organizar Acometidas existente alimentación tableros existentes en cable # 5#12 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 13.365,00	$ 13.365,00
21.61	Trámites para deselle y selle de nuevo ML ante EPM, se debe realizar proceso para poder desmontar medidores existentes y posterior a realizar la instalación de los nuevos, se debe de solicitar legalización del nuevo equipo.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 2.673.000,00	$ 2.673.000,00
21.62	Pintura a dos manos para paredes de subestaciones y cuarto de trasferencia principal tipo 1 en aceite	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 15.444.000,00	$ 15.444.000,00
21.63	Pintura a dos manos para piso de subestación eléctrica y cuartos técnicos de dos componentes, a base de resina epoxi y endurecedor amínico en emulsión acuosa, color amarillo y verde, acabado satinado, aplicada con brocha y/o rodillo.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 17.622.000,00	$ 17.622.000,00
21.64	Pintura en aceite a dos manos para puertas de subestación eléctrica y cuartos técnicos color amarillo aplicada con pistola.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 8.811.000,00	$ 8.811.000,00
21.65	Levantamiento y actualización de información de diagrama unifilar desde subestación eléctrica incluye celdas de media tensión, transformadores de potencia, electrobarras, acometidas, y tableros de distribución normales y regulados. Se debe entregar en medio magnético y físico tamaño plano, medio plano y carta.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	NO APLICA	$ 13.454.100,00	$ 13.454.100,00

Para la realización de este análisis no se tuvo en cuenta los precios históricos, pues aun cuando la mayoría de elementos no coinciden para el nuevo proceso, sus valores sufren diferentes variables por la región, el país, variación de la moneda actual frente al precio del dólar, entre otras, sumado a los incrementos de IPC. Se realizó la consulta en la plataforma SECOP II sin hallar un registro de precios para el proceso actual, así mismo, no se registra un catálogo de precios, por lo cual no fue posible incluirlo en el cuadro anterior.

Se toma el valor estimado una vez que se radica la solicitud de cotización en el SECOP II, en la que presentaron sus cotizaciones tres posibles proveedores que podrían ofrecer estos bienes en el mercado, quienes suministraron los precios del mercado actual; de las cotizaciones publicadas se tomaron los valores menores ofertados en cada ítem, ya que existen empresas en el mercado actual que están en capacidad de suministrar estos bienes, además, tuvieron en cuenta las condiciones del contrato y las diferentes variaciones de precios por las condiciones actuales del mercado, teniendo presente que son precios reales y ajustados a la realidad, por lo cual, para el presente estudio previo, la entidad tomara como valores unitarios de referencia el menor precio cotizado por cada ítem.

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.6 VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

El valor estimado del presente proceso de contratación es de SETENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS ($ 75.000.000,00) moneda legal colombiana, incluido impuestos, se dará prioridad a los más necesarios, hasta culminar el presupuesto, distribuidos así:

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN	REC	CANT	VALOR UNITARIO ESTIMADO CON IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO CON IVA
1	02-02-02-008-007 Servicios de mantenimiento, reparación e instalación (excepto construcción)	COSDO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV	16	1	$ 5.000.000,00	$ 5.000.000,00
2	02-02-02-008-007 Servicios de mantenimiento, reparación e instalación (excepto construcción)	COSDO	MANTENIMIENTO AL SISTEMA ELÉCTRICO	16	1	$ 10.000.000,00	$ 10.000.000,00
3	02-02-02-008-007 Servicios de mantenimiento, reparación e instalación (excepto construcción)	DEANT	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE CCTV	10	1	$ 15.000.000,00	$ 15.000.000,00
4	02-02-02-008-007 Servicios de mantenimiento, reparación e instalación (excepto construcción)	REGI6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO UPS	10	1	$ 7.000.000,00	$ 7.000.000,00
5	02-02-02-008-007 Servicios de mantenimiento, reparación e instalación (excepto construcción)	REGI6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PLANTAS ELECTRICAS	10	1	$ 8.000.000,00	$ 8.000.000,00
6	02-02-02-008-007 Servicios de mantenimiento, reparación e instalación (excepto construcción)	MEVAL	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A CIRCUITO CERRADO DE TV	10	1	$ 30.000.000,00	$ 30.000.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO							**$ 75.000.000,00**

ÍTEMS A EVALUAR

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:	VALOR ESTIMADO
1.1	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema de grabación DVR de 16 y/o 32 canales.	$ 907.698,33
1.2	Mantenimiento preventivo a todo costo de cámara fija tipo bala o domo.	$ 151.829,37
1.3	Mantenimiento preventivo a todo costo de cámara domo tipo PTZ.	$ 326.771,28
1.4	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS de 1KVA	$ 178.271,28
1.5	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS de 3KVA	$ 728.779,59
1.6	Mantenimiento preventivo Monitor de visualización	$ 370.717,38
1.7	Mantenimiento preventivo JOYSTICK	$ 54.461,88
1.8	Mantenimiento cableado eléctrico y datos CCTV	$ 1.351.017,36
1.9	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema de grabación DVR de 4 canales análogo.	$ 594.000,00
1.10	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema CCTV de CAI, compuesto por tres cámaras, DVR, UPS, cableado estructurado y red eléctrica.	$ 742.500,00
2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) MEVAL, DEANT- COSDO**	
2.1	Mantenimiento correctivo a todo costo DVR 16 CANALES	$ 940.500,00
2.2	Suministro de fuente de poder DVR 4 y/o 16 canales	$ 148.500,00
2.3	Suministro de Tarjeta Main Board para DVR de 16 canales	$ 486.816,66
2.4	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 1 Terabyte (1TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	$ 534.813,84
2.5	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 4 Terabyte (4TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	$ 1.123.535,16
2.6	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): para sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 8 Terabyte (8TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	$ 2.069.842,50
2.7	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - marca purple). con capacidad de almacenamiento de 1 Terabyte (1TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR DAHUA del sistema.	$ 682.256,52
2.8	Suministro o reparación DVR 16 canales digitales, soporta cámaras HD, IP y cámaras analógicas en el mismo equipo, grabación a resolución 1080p 720p/ VGA a 30fps. Sistema de compresión h.264. Salida HDMI, VGA, 4 entradas y una salida de audio RCA, 16 entradas y 4 salidas de alarma, soporta 4 discos duros de gasta 6 TB, reproducción simultanea de 16 canales, acceso por IP estática o dinámica.	$ 3.270.327,39
2.9	Suministro o reparación DVR 4 canales análogo 5 megapíxeles	$ 297.118,80
2.10	Suministro de JOYSTICK	$ 566.693,82
3	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA DOMO TIPO PTZ 2MP, 60FPS, H.265, 30X, 150M IR, -50°C~55°C.**	
3.1	Suministro de Lente de zoom 30x	$ 326.989,08
3.2	Suministro de sistema mecánico de rotación panning y tilt	$ 1.092.577,86
3.3	Suministro de sistema electrónico de zoom y control	$ 728.779,59
3.4	Suministro adaptador de 12 voltios	$ 192.722,31
3.5	Suministro o reparación CÁMARA DOMO tipo PTZ 2MP, 60FPS, H.265, 30x, 150M IR, -50°C~55°C.	$ 2.198.692,98

4	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA TIPO BALA, 2MP, 3.6MM, 30M IR, SNV**	
4.1	Suministro adaptador de 12 voltios	$ 53.130,33
4.2	Suministro o reparación CÁMARA análoga TIPO BALA y/o TIPO DOMO, 5MP, Full-color Smart Dual Light	$ 107.216,01
5	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV**	
5.1	Suministro de Lente	$ 106.280,46
5.2	Suministro de sistema electrónico tarjeta de control	$ 182.194,65
5.3	Suministro adaptador de 12 voltios	$ 95.077,62
5.4	Suministro o reparación CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV	$ 225.810,09
5.5	Suministro o reparación CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV	$ 225.810,09
5.6	Suministro o reparación a todo costo CÁMARA TIPO BALA Tecnología HD sensor CMOS 1/3 con escaneo progresivo. Resolución 1080P a 25IPS, alimentación 12 VDC 600mA / 24VAC (Fuente no incluida) índice ip66	$ 791.723,79
5.7	Suministro o reparación a todo costo CÁMARA TIPO DOMO PTZ Tecnología HD sensor CMOS 1/3 con escaneo progresivo. Resolución 1080P a 25IPS, 30X optical zoom, 16X digital zoom, alimentación 12 VDC 600mA / 24VAC (Fuente no incluida) índice ip66, con alcance hasta de 120 metros	$ 1.841.101,02
5.8	Reubicación de cámara tipo bulell y/o tipo domo	$ 946.912,23
5.9	Reubicación de cámara tipo PTZ	$ 946.912,23
6	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO UPS DE 750 VA, 1KVA Y 3KVA**	
6.1	Suministro de board principal para UPS de 750 VA	$ 1.164.759,75
6.2	Suministro de board principal para UPS de 1KVA VA	$ 227.743,56
6.3	Suministro de board principal para UPS de 3KVA VA	$ 3.006.216,18
6.4	Suministro de Circuito Inversor AC/DC UPS de 750 VA	$ 212.560,92
6.5	Suministro de Circuito Inversor AC/DC de 1KVA VA	$ 318.841,38
6.6	Suministro de Circuito Inversor AC/DC UPS de 3KVA VA	$ 1.721.576,34
6.7	Suministro de batería 12 voltios 9 amperios hora, sistema plomo/dióxido de plomo, seca, sellada	$ 144.238,05
6.8	Suministro o reparación a todo costo UPS de 1 KVA	$ 1.164.759,75
7	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS 1**	
7.1	Suministro punto de energía certificado, norma RETIE	$ 182.194,65
7.2	Cableado UTP por metro categoría 6 tipo intemperie, blindado y guiado	$ 5.377,68
7.3	Cable Fibra Óptica Multimodo por metro, de alta calidad OM4.	$ 6.041,97
7.4	Fusión de hilos mediante equipo especializado de telecomunicaciones que permita certificar el empalme.	$ 47.367,54
7.5	Suministro o reparación de SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS	$ 4.455.000,00
8	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS 2**	
8.1	Suministro de tarjeta principal Main Board	$ 1.673.070,30
8.2	Suministro de TRANSCEIVER MINI GIGA FIBRA OPTICA.	$ 516.218,67
8.3	Suministro de TRANSCEIVER convertidor FIBRA OPTICA a UTP.	$ 819.877,41
9	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV DE 46 PULGADAS MARCA HYUNDAI MODELO HYLCD325 Y 65 PULGADAS TH 65-PF20U MARCA PANASONIC**	
9.1	Suministro de Tarjeta Main marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 956.523,15

9.2	Suministro Fuente de Poder marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 728.779,59
9.3	Suministro de tarjeta y-sus, marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 736.370,91
9.4	Suministro de tarjeta z-sus, marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 576.950,22
9.5	Suministro de Tarjeta Main TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 1.123.535,16
9.6	Suministro Fuente de Poder TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 599.725,17
9.7	Suministro de tarjeta y-sus, TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 819.877,41
9.8	Suministro de tarjeta z-sus, TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 941.340,51
9.9	reparación o Suministro Monitor UHD 4K de 27", 2 puertos HDMI, 1 displayport.	$ 1.485.000,00
9.10	reparación o Suministro Monitor Full HD 42", 2 puertos HDMI, 1 puerto USB color negro	$ 2.475.000,00
9.11	reparación o Suministro (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV DE 46 PULGADAS	$ 4.455.000,00
10	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV SAMSUNG LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7**	
10.1	Suministro de led interno para (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV Samsung LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7	$ 1.081.113,66
10.2	Reparación o Suministro a todo costo incluyendo desmonte e instalación de Pantalla Profesional Samsung LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7	$ 2.184.466,68
11	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SISTEMA ELÉCTRICO Y DE DATOS**	
11.1	Suministro punto de energía certificado, norma RETIE.	$ 355.817,88
11.2	Cableado UTP por metro categoría 6A tipo intemperie, blindado y guiado, 100% cobre	$ 5.377,68
11.3	Cable Fibra Óptica Multimodo por metro, de alta calidad OM4.	$ 6.041,97
11.4	Fusión de hilos mediante equipo especializado de telecomunicaciones que permita certificar el empalme.	$ 47.367,54
11.5	Bornera (par)	$ 10.166,31
11.6	Balum (par)	$ 6.201,36
11.7	Patch cord de cobre CAT 6A (30 cms) 100% cobre	$ 42.570,99
11.8	Patch cord de cobre CAT 6A (1mts) 100% cobre	$ 52.530,39
11.9	Patch cord de cobre CAT 6A (2mts) 100% cobre	$ 62.754,12
11.10	Caja de paso plástica 10 x 10 intemperie	$ 12.072,06
11.11	Reparación o Suministro de Canaleta plástica por metro para cableado estructurado de color blanco o negro, con división central y accesorios para ser instalada	$ 31.377,06
12	**REGION 6: MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTAS ELÉCTRICAS**	
12.1	Mantenimiento preventivo a todo costo planta marca LOVOL, modelo 100P4TG13, capacidad 100 KVA	$ 11.231.492,58
12.2	Mantenimiento preventivo a todo costo planta marca CUMMNIS, modelo LG125C, capacidad 113KVA	$ 7.987.742,73
13	**REGION 6: MANTENIMIENTO CORRECTIVO PLANTAS ELÉCTRICAS MARCA LOVOL, MODELO 1004TG13, CAPACIDAD 100 KVA**	
13.1	Suministro de Contactor de transferencia	$ 348.775,02
13.2	Suministro de Purga y Suministro del radiador	$ 91.075,05
13.3	Suministro de Controlador principal	$ 6.828.213,15
13.4	Suministro de Tarjeta AVR	$ 472.234,95
13.5	Suministro de Bombín	$ 1.361.838,06

13.6	Suministro de Batería 12 voltios 200 Amp.	$ 2.991.990,87
13.7	Suministro de Cargador 12 voltios 5Ah	$ 2.814.735,33
13.8	Suministro de Sistema de inyección	$ 8.964.426,24
13.9	Suministro de Sistema de Sensores	$ 5.330.148,12
13.10	Suministro de Precalentador 1500W	$ 2.470.391,55
13.11	Suministro de Juego de correas, empaques de culata y mangueras.	$ 1.699.573,59
13.12	Suministro de Solenoide de encendido y apagado	$ 4.589.612,28
13.13	Suministro de Cableado circuito de control	$ 958.892,22
14	**REGION6: PLANTA MARCA CUMMNIS, MODELO LG125C, CAPACIDAD 113KVA**	
14.1	Suministro de Contactor de transferencia	$ 293.197,41
14.2	Purga y Suministro del radiador	$ 112.022,46
14.3	Controlador principal	$ 306.696,06
14.4	Suministro de Tarjeta AVR	$ 580.849,83
14.5	Suministro de Bombín	$ 1.426.170,24
14.6	Suministro de Batería 12 voltios 200 Amp.	$ 1.164.706,29
14.7	Suministro de Cargador 12 voltios 5Ah	$ 403.201,26
14.8	Suministro de Sistema de inyección	$ 1.000.989,99
14.9	Suministro de Sistema de Sensores	$ 615.318,66
14.10	Suministro de Precalentador 1500W	$ 254.628,99
14.11	Suministro de Juego de correas, empaques de culata y mangueras.	$ 436.947,39
14.12	Suministro de Solenoide de encendido y apagado	$ 362.705,31
14.13	Suministro de Cableado circuito de control	$ 425.771,28
15	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS**	
15.1	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN6K, capacidad 6KVA.	$ 1.307.322,72
15.2	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca DELTA, modelo GES103R212035, capacidad 10KVA.	$ 1.782.712,80
15.3	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN40K, capacidad 40KVA.	$ 2.971.188,00
15.4	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN100K, capacidad 100KVA.	$ 4.159.664,19
16	**REGION 6: MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN6K, CAPACIDAD 6KVA.**	
16.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 973.415,52
16.2	Suministro de Bypass	$ 1.343.611,17
16.3	Suministro de Display de control	$ 232.660,89
16.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 1.292.779,62
16.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 835.372,89
16.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 882.718,65

16.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 1.343.626,02
16.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 107.812,98
16.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 136.562,58
17	**REGION 6: UPS MARCA DELTA, MODELO GES103R212035, CAPACIDAD 10KVA**	
17.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 1.557.465,03
17.2	Suministro de Bypass	$ 2.149.778,07
17.3	Suministro de Display de control	$ 372.257,82
17.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 2.068.447,59
17.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 1.336.596,03
17.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 1.412.348,85
17.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 2.149.800,84
17.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 251.562,96
17.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 280.313,55
18	**REGION 6: UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN40K, CAPACIDAD 40KVA**	
18.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 4.049.407,89
18.2	Suministro de Bypass	$ 5.589.422,19
18.3	Suministro de Display de control	$ 967.870,53
18.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 5.377.964,13
18.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 3.475.150,47
18.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 3.672.108,00
18.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 5.589.482,58
18.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 826.564,86
18.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 711.564,48
19	**REGION 6: UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN100K, CAPACIDAD 100KVA**	
19.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 10.123.520,22
19.2	Suministro de Bypass	$ 13.973.553,99
19.3	Suministro de Display de control	$ 2.419.675,83
19.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 13.444.910,82
19.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 8.687.875,68
19.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 9.180.270,00
19.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 13.973.705,46
19.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 826.564,86
19.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 711.564,48
20	**MEVAL: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SUBESTACIONES ELÉCTRICAS KOHLER, HERTZ 60, RPM 1800 BATERY 12, WT 2100 LBS**	

20.1	Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado	$ 451.620,00
20.2	Ducto tipo cabliofil 20*8*2.4	$ 107.850,60
20.3	TUBO IMC 1 /2 *3	$ 51.737,40
20.4	Tablero auto soportado construido en lamina COLD ROLLED calibre 14 y 16 para uso interior IP 40, de referencia: de dimensiones 220 x 160 x 50 cm (Alto x Ancho x Profundo)	$ 374.774,40
20.5	Tablero auto soportado construido en lamina COLD ROLLED calibre 14 y 16 para uso interior IP 40, de referencia: de dimensiones 220 x 120 x 40 cm (Alto x Ancho x Profundo)	$ 374.774,40
20.6	MENSULA DE 0,6M	$ 101.050,56
20.7	MENSULA DE 0,4M	$ 65.204,10
20.8	MONTAJE Y BALANCEO TABLERO TRIFASICO DE 18 CIRCUITOS	$ 1.072.071,00
20.9	MONTAJE Y BALANCEO TABLERO TRIFASICO DE 24 CIRCUITOS	$ 1.589.445,00
20.10	CABLE # 8 VERDE TIERRA TABLEROS	$ 11.047,14
20.11	DESMONTE TUBERIA PVC 3	$ 18.378,36
20.12	DESMONTE TUBERIA PVC 1	$ 22.972,95
20.13	Desmonte de circuitos y reinstalación de los mismos para balanceos de cargas	$ 244.530,00
20.14	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 800 Amperios	$ 541.065,10
20.15	Barraje de distribución en cobre	$ 492.763,99
20.16	electrolítico de 500 Amperios	$ 1.737,45
20.17	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 320 Amperios	$ 369.567,20
20.18	Contador electrónico multifuncional de activa y reactiva de 2,5 – 10 Amp. Calibrado. Clase 0,5s	$ 566.280,00
20.19	Transformador de corriente 800/5 A. Clase 0.5 Calibrado	$ 1.077.972,47
20.20	Breaker 3 x 800 amperios. 50Ka – 240/440VAC	$ 4.719.780,00
20.21	Analizador de redes	$ 1.003.860,00
20.22	Minibreaker 3 x 6 amperios. 240 VAC, 20 KA Ref. IC60N	$ 325.606,32
20.23	Transformador de corriente 800/5 A. Clase 0.5 S Calibrad	$ 1.004.145,48
20.24	DPS tipo I+II trifásico 3F + N -5H, MCOV: 220V, Iimp: 7KA onda 10/350, Imáx: 60KA onda 8/20, Up <= 0,6 kV	$ 720.752,75
20.25	Breaker 3 x 30 amperios, 440/240 VAC, 15/25 KA	$ 367.567,20
20.26	Breaker 3 x 500 amperios, 50 KA -240/440 VAC	$ 1.994.850,00
20.27	Breaker 3 x 150 amperios, 230/440 VAC 60/25	$ 1.091.418,12
20.28	Breaker 3 x 80 amperios, 440/240 VAC, 15/25 KA	$ 412.939,81
20.29	Breaker 3 x 60 amperios, 230/440 VAC, 30/14	$ 369.369,00
20.30	Kit de transferencia 250 A / Relés TMD	$ 8.558.550,00
20.31	Relé de transferencia automática	$ 772.200,00
20.32	Control y botonería para transferencia automática supervisada y controlada	$ 1.351.350,00
20.33	Breaker 3 x 100 amperios, 230/440 VAC 30/14	$ 412.939,81

20.34	Breaker 3 x 75 amperios, 440/240 VAC 15/25 KA	$ 412.939,81
20.35	Breaker 3 x 60 amperios, 230/440 VAC 30/14	$ 385.884,72
20.36	Breaker 3 x 50 amperios, 230/440 VAC 30/14	$ 385.884,72
20.37	Reservas no Equipadas con espacio para interruptores 30 – 100 Amperios	$ 561.600,00
20.38	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 630 Amperios	$ 514.800,00
20.39	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 150 Amperios	$ 205.920,00
20.40	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 320 Amperios	$ 386.100,00
20.41	Breaker 3 x 500 amperios, 50KA – 240/440 VAC	$ 1.994.850,00
20.42	Transformador de corriente 550/5 A. Clase 0.5 S Calibrado	$ 986.192,06
20.43	Breaker 3 x 300 amperios, 230/440 VAC 50/37 KA	$ 1.267.695,00
20.44	Breaker 3 x 125 amperios, 230/440 VAC 60/25	$ 825.551,30
20.45	Breaker 3 x 40 amperios, 440/240 VAC 15/25 KA	$ 424.473,19
21	**COSDO Y MEVAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA RED ELECTRICA**	
21.1	Suministro de cableado eléctrico (Cable De Cobre Libre De Halógeno No 12)	$ 582.318,00
21.2	Suministro de luminarias de alógeno cuadradas por lámparas redondas de 18 w (230 de 18 w redondas)	$ 1.485.000,00
21.3	Suministro de canaletas metálicas x mts	$ 53.262,00
21.4	Instalación tubería MT x mts	$ 34.551,00
21.5	Instalación de toma corrientes GFCI	$ 34.551,00
21.6	Breaker enchufable 1x20A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breakeres físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 44.550,00
21.7	Breaker enchufable 1x30A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los piso 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 54.450,00
21.8	Breaker enchufable 1x40A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 74.250,00
21.9	Breaker enchufable 1x50A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 94.050,00
21.10	Breaker enchufable 2x20A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 99.000,00
21.11	Breaker enchufable 2x30A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 118.800,00
21.12	Breaker enchufable 2x40A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 138.600,00
21.13	Desmonte Tablero 18 Ctos, se realizará desmonte de los tableros existentes empotrados en pared, incluye cableados eléctricos, carcasa, protecciones existentes, ducterias que ingresan a al interior, se aislaran los alimentadores antes de ingresarlos y conectarlos al nuevo tablero.	$ 1.089.000,00
21.14	Desmonte Tablero 24 Ctos, se realizará desmonte de los tableros existentes empotrados en pared, incluye cableados eléctricos, carcasa, protecciones existentes, ducterias que ingresan a al interior, se aislaran los alimentadores antes de ingresarlos y conectarlos al nuevo tablero.	$ 1.287.000,00
21.15	Desmonte Cable Telefónico Existente, se realizará desmonte de cableado multipar instalados en todas las tuberías existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos técnicos.	$ 49.500,00
21.16	Desmonte Cable Coaxial Existente, se realizará desmonte de cableado instalados en todas las tuberías existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos técnicos.	$ 44.550,00
21.17	Desmonte Cable UTP, se realizará desmonte de cableado UTP instalados en todas las tuberías existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos técnicos.	$ 29.700,00

21.18	Conexión de UPS Piso 3 Data Center a Gabinete Planta de Emergencia, se realizará cambio de instalación de alimentador de UPS Data center tipo 3, cambiando totalizador industrial del barraje de energía normal a barraje respaldado por la planta eléctrica.	$ 742.500,00
21.19	Canaleta Metálica 10cm blanca, se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto.	$ 148.500,00
21.20	Tubería EMT de ¾ se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto. Además de instalarse para los circuitos nuevos de Iluminación normal y de emergencia.	$ 39.501,00
21.21	Tubería EMT de ½ se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto. Además de instalarse para los circuitos nuevos de Iluminación normal y de emergencia.	$ 34.650,00
21.22	Cable # 12 AWG para ctos Eléctricos, este cable se instalará en los circuitos nuevos de iluminación de emergencia y normal, además en los empalmes de ctos existentes en Tableros eléctricos y Ductos de troncal.	$ 12.375,00
21.23	Cable # 10 AWG para ctos eléctricos, este cable se instalará en los circuitos nuevos de iluminación de emergencia y normal, además en los empalmes de ctos existentes en Tableros eléctricos y Ductos de troncal.	$ 15.394,50
21.24	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminarias tipo hermética para las áreas de subestación eléctrica, cuarto técnicos y UPS de acuerdo al diseño que sea entregado por el contratista, cumpliendo con el nivel medio de iluminación en luxes indicado por el RETILAP. Incluye terminales, cableado eléctrico en cobre calibre 3*12 AWG, conectores, ducterias EMT, cajas de paso, interruptores, circuito de alimentación incluido breaker, y todo lo relacionado para su correcto funcionamiento. Tener en cuenta: Vida útil de lámparas >=25.000 horas, tensión de operación 100-277 V, temperatura de color >= 4000°K, IRC=80, Potencia <= 50W.	$ 178.200,00
21.25	Lampara de Emergencia para Cuartos Técnicos se instalarán en Cuarto técnico de Transformador y cuarto Ppal de distribución	$ 168.300,00
21.26	Cable Encauchetado 3x16, este cableado se instalará en las colas de conexión de las luminarias normales y de emergencia.	$ 13.365,00
21.27	Salida Eléctrica para Iluminación 110V, estas salidas son para los nuevos circuitos de iluminación normal y de emergencia que se instalaran desde el tablero eléctrico del cuarto de distribución ppal. del Piso 1	$ 158.400,00
21.28	Desmonte de Drywall, este desmonte se realizará en el cielo del salón de reuniones del piso 1 del patio, también se realizará en el cuarto de almacenamiento de Armas incautadas.	$ 4.455.000,00
21.29	Instalación Drywall Incluye Pintura, se realizará en el cielo del salón de reuniones del piso 1 del patio, también se realizará en el cuarto de almacenamiento de Armas incautadas.	$ 7.425.000,00
21.30	Cable 1/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	$ 118.800,00
21.31	Cable 2/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	$ 148.500,00
21.32	Cable 4/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	$ 217.800,00
21.33	Marcación e Identificación de Ctos Tableros Eléctricos 18 Ctos, se realizará la marcación de código de colores de los cables de alimentación, los ctos de protección, la posición del breaker y el nombre de la zona que controla. Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignifugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0	$ 346.500,00
21.34	Marcación e Identificación de Ctos Tableros Eléctricos 24 Ctos, se realizará la marcación de código de colores de los cables de alimentación, los ctos de protección, la posición del breaker y el nombre de la zona que controla. Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignifugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0.	$ 732.600,00
21.35	Desmonte de Soportes Ménsula Existentes en columnas de patio central que sostenían los tubos existentes.	$ 133.650,00
21.36	Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado, este ducto se instalará debajo del ducto del sistema eléctrico y se destinará para transportar todos los cables o demás enlaces como fibra que hagan parte del TIC.	$ 247.500,00
21.36	Tapa Superior para Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$ 217.800,00
21.37	Tapa Inferior para Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$ 217.800,00
21.38	Tapa Superior para Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$ 247.500,00
21.39	Tapa Inferior para Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$ 247.500,00
21.40	Señalización Riego eléctricos Puertas, se instalarán avisos de riesgo eléctrico según normatividad	$ 178.200,00
21.41	Señalización Riesgo Piso Tableros, se señalizará espacio eléctrico de trabajo al frente del tablero con pintura amarilla tipo tráfico.	$ 267.300,00
21.42	Cable Desnudo 1/0, cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución	$ 142.560,00
21.43	Cable # 2 cable para equipontecializar "unir "las tierras de los ML 1 y ML2	$ 124.740,00
21.44	Cable # 2 Desnudo cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución y para aterrizar ductos.	$ 115.830,00
21.45	Cable 2/0 Desnudo cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución	$ 128.936,61

21.46	Empalmes Acometidas Cables # 12, al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$ 213.840,00
21.47	Empalmes Acometidas Cables # 10 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$ 249.480,00
21.48	Empalmes Acometidas Cables # 8 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$ 267.300,00
21.49	Empalmes Acometidas Cables # 6 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$ 285.120,00
21.50	Sistema de Puesta a Tierra para mejorar la descarga a tierra de la infraestructura eléctrica existente a la que pertenecen los gabinetes nuevos a cambiar, necesitamos mejorar el sistema de puesta a tierra de la subestación 1 y subestación 2, esto incluye obra civil.	$ 6.237.000,00
21.51	Empalmes Alimentadores tableros	$ 53.460,00
21.52	Desmonte tablero Distribución subestación 1 Ppal, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	$ 4.811.400,00
21.53	Desmonte tablero Transferencia, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	$ 891.000,00
21.54	Desmonte tablero Tablero Distribución subestación 2, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	$ 4.811.400,00
21.55	Entradas Tubos, Terminales y conectores para conexión de acometidas existentes a nuevos Gabinetes, se debe reorganizar y corregir los ductos que actualmente están que están torcidos, ingresan sin entradas según norma, soportaría, anclajes, incluye cambio de las que se vea necesario técnicamente.	$ 2.138.400,00
21.56	Entradas, EMT, PVC, conectores rectos tubería 4", 2" para ingreso a nuevo tablero, se debe organizar toda la tubería que ingresa por cielo para conexión de acometidas existentes a nuevos Gabinetes, se debe reorganizar y corregir los ductos que actualmente están que están torcidos, ingresan sin entradas según norma, soportaría, anclajes, incluye cambio de las que se vea necesario técnicamente.	$ 4.455.000,00
21.57	Organizar Acometidas existente alimentación Transferencia cable 4X3/0, incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	$ 40.986,00
21.58	Organizar Acometidas existente alimentación Gabinete Distribución 2 cable 4X2/0 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	$ 35.640,00
21.59	Organizar Acometidas existente alimentación tableros existentes en cable # 5#8 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto. El etiquetado de conductores de media y baja tensión, incluye desde celdas de media tensión, transformadores de potencia, electrobarras, acometidas, tableros de distribución normales y regulados de acuerdo a RETIE última actualización, Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignifugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0.	$ 14.256,00
21.60	Organizar Acometidas existente alimentación tableros existentes en cable # 5#12 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	$ 13.365,00
21.61	Trámites para deselle y selle de nuevo ML ante EPM, se debe realizar proceso para poder desmontar medidores existentes y posterior a realizar la instalación de los nuevos, se debe de solicitar legalización del nuevo equipo.	$ 2.673.000,00
21.62	Pintura a dos manos para paredes de subestaciones y cuarto de trasferencia principal tipo 1 en aceite	$ 15.444.000,00
21.63	Pintura a dos manos para piso de subestación eléctrica y cuartos técnicos de dos componentes, a base de resina epoxi y endurecedor amínico en emulsión acuosa, color amarillo y verde, acabado satinado, aplicada con brocha y/o rodillo.	$ 17.622.000,00
21.64	Pintura en aceite a dos manos para puertas de subestación eléctrica y cuartos técnicos color amarillo aplicada con pistola.	$ 8.811.000,00
21.65	Levantamiento y actualización de información de diagrama unifilar desde subestación eléctrica incluye celdas de media tensión, transformadores de potencia, electrobarras, acometidas, y tableros de distribución normales y regulados. Se debe entregar en medio magnético y físico tamaño plano, medio plano y carta.	$ 13.454.100,00

Mayor **JEHISSON MANUEL PACHECO RAMÍREZ**
Jefe Grupo Regional de Policía Científica y Criminalística No. 6

Mayor **OSCAR HERNANDO HERNÁNDEZ URREGO**
Rector Colegio Santo Domingo de Guzmán

Capitán **DIEGO ANDRES TRUJILLO MURILLO**
Jefe Grupo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MEVAL (E)

Capitán **HADER STIWAR PAZ PALACIOS**
Jefe Grupo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones DEANT

Intendente Jefe **CARLOS EDUARDO MONTOYA FRANCO**
Estructurador - DEANT

Intendente **LUIS FERNANDO BORJA MURILLO**
Estructurador - COSDO

Subintendente **EDWAR MAURICIO CARDONA MOLINA**
Estructurador - MEVAL

Subintendente **DIANA CAROLINA BELTRAN LOPEZ**
Estructurador - Región 6

Documentos Anexos al Estudio Previo:

Los documentos seleccionados en la siguiente lista, aplican para el proceso de Mínima Cuantía, cuyo objeto es "*EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV, PLANTAS ELECTRICAS, UPS, PUESTA A TIERRA, SUBESTACION ELECTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO DE LA POLICIA METROPOLITANA*".

Aplica	**Anexos**
X	Certificación de la necesidad
X	Especificaciones técnicas mínimas
☐	Constancia de idoneidad y experiencia (aplica para prestación de servicios profesionales)
X	Estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías
X	Análisis del riesgo y forma de mitigarlo.
☐	Ficha técnica
X	Obligaciones de la policía nacional
X	Obligaciones del contratista

Formularios adjuntos al estudio previo

Aplica

- ☐ Factores de verificación y ponderación.
- ☐ Apoyo a la industria nacional
- ☐ Indicación de trato nacional
- ☐ Experiencia del proponente
- ☐ Certificación de contratos para acreditación de experiencia proponente extranjero sin sucursal o domicilio en Colombia
- ☐ Clasificación proponente extranjero
- X Acuerdo de confidencialidad (obligatorio)
- X Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (obligatorio)
- X Compromiso anticorrupción (obligatorio)
- ☐ Capacidad financiera
- ☐ Certificación de compromiso del fabricante y/o oferente
- ☐ Certificación de la capacidad técnica
- ☐ Personal, experiencia y tiempos de dedicación mínimos
- ☐ Carta de compromiso postventa

Otros documentos adjuntos al Estudio Previo

- Comunicación oficial GS-2025-043272-DEANT solicitud de cotización
- Cotizaciones
- Solicitud certificado plan de compras
- Certificado Plan de Compras 078 del 5 de febrero del 2025
- Comunicación oficial GS-2025-049592-DEANT solicitud certificación disponibilidad de recurso 16
- Comunicación oficial GS-2025-041490-MEVAL respuesta disponibilidad de recurso 16

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
CERTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD (APLICA: COMPRAVENTA. SUMINISTRO Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS)	

En mi calidad de Jefes de Talento Humano, manifestamos con la suscripción de esta CERTIFICACIÓN que, consultado la base de datos del personal de la Policía Nacional de Colombia para las unidades, DEANT, MEVAL, COSDO Y REGION 6, no se cuenta con disponibilidad de funcionarios para el desarrollo y ejecución de las actividades requeridas que permita realizar los mantenimientos tanto preventivos como correctivos de los elementos tecnológicos objeto del presente proceso, por tal razón la única forma de resolver la necesidad es mediante la adquisición de este servicio, a través del proceso de contratación, para los elementos relacionados en la siguientes tablas:

Mayor DEISY SORET APONTE ROJAS
Jefe Grupo Talento Humano MEVAL (E)

Intendente Jefe WILSON ALEXANDER GARCIA POSADA
Jefe Grupo Talento Humano DEANT (E)

Intendente Jefe WILLIAM FERNEY HIGUITA OLIVEROS
Jefe Talento Humano REGION 6

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLE	NO UMPLE
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) MEVAL, DEANT- COSDO:		
1	Mantenimiento preventivo se compone de las siguientes actividades Limpieza general del componente tecnológico utilizando productos biodegradables, no iónicos, antiestáticos, no abrasivos, desintegrante de grasa y suciedad, de uso externo. Limpieza del sistema de grabación tanto parte externa como interna y organización de cableado estructurado según norma RETIE, para lo cual deberá utilizar componentes de limpieza electrónica y equipos especializados para redes. Limpieza interna con productos para equipos electrónicos, antiestáticos, y herramientas especializadas para electrónica a cada uno de los componentes del sistema. Una vez finalizado el mantenimiento preventivo, se deberá rendir un Informe detallado de la revisión de los componentes que requieren mantenimiento correctivo indicando el tipo de solución: cableado, cámaras, DVR, transceiver, adaptadores, protección cableada estructurado, etc.). Informe detallado de las mediciones eléctricas (voltajes, amperajes), verificación estado de las UPS incluye verificación de las baterías, chequeo disco duro (escaneo búsqueda errores) y condiciones externas que puedan estar ocasionando mal funcionamiento del sistema, constancia de verificación de grabado en tiempo real de las cámaras y actualización de firmware si se requiere, debidamente firmada por el Supervisor del Contrato previa verificación del correcto funcionamiento del sistema y sus componentes intervenidos. Incluye Suministro e instalación de los consumibles (Cajas de registro, Cajas de conexión, bandejas de fibra óptica de intemperie, canaletas, tubos de protección, cables de video, cables de audio, cables de alimentación, conectores de energía, tomas y cajas de energía, terminales RJ45, video Ball, patch cord de fibra óptica, patch cord de UTP, etc.) que estén dañados u obsoletos. Para todos los empalmes de conectores, adaptadores de energía, video balun, etc., se deben proteger con termo encogible y no la utilización de cinta aislante.		
1.1	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema de grabación DVR de 16 y/o 32 canales.		
1.2	Mantenimiento preventivo a todo costo de cámara fija tipo bala o domo.		
1.3	Mantenimiento preventivo a todo costo de cámara domo tipo PTZ.		
1.4	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS de 1KVA		
1.5	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS de 3KVA		
1.6	Mantenimiento preventivo Monitor de visualización		
1.7	Mantenimiento preventivo JOYSTICK		
1.8	Mantenimiento cableado eléctrico y datos CCTV		
1.9	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema de grabación DVR de 4 canales análogo.		
1.10	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema CCTV de CAI, compuesto por tres cámaras, DVR, UPS, cableado estructurado y red eléctrica.		
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) MEVAL, DEANT- COSDO		
2	Mantenimiento correctivo se compone de las siguientes actividades Desinstalación, instalación, repuestos originales de la marca según modelo del equipo, mano de obra calificada realizada o garantizada por escrito por parte de un Ingeniero de Telecomunicaciones o afines y accesorios necesarios para su funcionamiento. Suministro de baterías si estas ya cumplieron vida útil o están en mal estado. Los empalmes de fibra óptica deben contar con accesorios y consumibles de instalación tanto como para la parte externa como interna, garantizando la conectividad mediante equipo de certificación de alta fidelidad y la impermeabilidad que evite daños con la lluvia. Los mantenimientos correctivos que se deriven del mantenimiento preventivo, la entidad solamente asumirá el pago del correctivo.		
2.1	Mantenimiento correctivo a todo costo DVR 16 CANALES		
2.2	Suministro de fuente de poder DVR 4 y/o 16 canales		
2.3	Suministro de Tarjeta Main Board para DVR de 16 canales		
2.4	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 1 Terabyte (1TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.		
2.5	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 4 Terabyte (4TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.		

2.6	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): para sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 8 Terabyte (8TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.		
2.7	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - marca purple). con capacidad de almacenamiento de 1 Terabyte (1TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR DAHUA del sistema.		
2.8	Suministro o reparación DVR 16 canales digitales, soporta cámaras HD, IP y cámaras analógicas en el mismo equipo, grabación a resolución 1080p 720p/ VGA a 30fps. Sistema de compresión h.264. Salida HDMI, VGA, 4 entradas y una salida de audio RCA, 16 entradas y 4 salidas de alarma, soporta 4 discos duros de gasta 6 TB, reproducción simultanea de 16 canales, acceso por IP estática o dinámica.		
2.9	Suministro o reparación DVR 4 canales análogo 5 megapíxeles		
2.10	Suministro de JOYSTICK		
3	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA DOMO TIPO PTZ 2MP, 60FPS, H.265, 30X, 150M IR, -50°C~55°C.**		
3.1	Suministro de Lente de zoom 30x		
3.2	Suministro de sistema mecánico de rotación panning y tilt		
3.3	Suministro de sistema electrónico de zoom y control		
3.4	Suministro adaptador de 12 voltios		
3.5	Suministro o reparación CÁMARA DOMO tipo PTZ 2MP, 60FPS, H.265, 30x, 150M IR, -50°C~55°C.		
4	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA TIPO BALA, 2MP, 3.6MM, 30M IR, SNV**		
4.1	Suministro adaptador de 12 voltios		
4.2	Suministro o reparación CÁMARA análoga TIPO BALA y/o TIPO DOMO, 5MP, Full-color Smart Dual Light		
5	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV**		
5.1	Suministro de Lente		
5.2	Suministro de sistema electrónico tarjeta de control		
5.3	Suministro adaptador de 12 voltios		
5.4	Suministro o reparación CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV		
5.5	Suministro o reparación CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV		
5.6	Suministro o reparación a todo costo CÁMARA TIPO BALA Tecnología HD sensor CMOS 1/3 con escaneo progresivo. Resolución 1080P a 25IPS, alimentación 12 VDC 600mA / 24VAC (Fuente no incluida) índice ip66		
5.7	Suministro o reparación a todo costo CÁMARA TIPO DOMO PTZ Tecnología HD sensor CMOS 1/3 con escaneo progresivo. Resolución 1080P a 25IPS, 30X optical zoom, 16X digital zoom, alimentación 12 VDC 600mA / 24VAC (Fuente no incluida) índice ip66, con alcance hasta de 120 metros		
5.8	Reubicación de cámara tipo bulell y/o tipo domo		
5.9	Reubicación de cámara tipo PTZ		
6	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO UPS DE 750 VA, 1KVA Y 3KVA**		
6.1	Suministro de board principal para UPS de 750 VA		
6.2	Suministro de board principal para UPS de 1KVA VA		
6.3	Suministro de board principal para UPS de 3KVA VA		
6.4	Suministro de Circuito Inversor AC/DC UPS de 750 VA		
6.5	Suministro de Circuito Inversor AC/DC de 1KVA VA		
6.6	Suministro de Circuito Inversor AC/DC UPS de 3KVA VA		
6.7	Suministro de batería 12 voltios 9 amperios hora, sistema plomo/dióxido de plomo, seca, sellada		
6.8	Suministro o reparación a todo costo UPS de 1 KVA		
7	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS 1**		
7.1	Suministro punto de energía certificado, norma RETIE		
7.2	Cableado UTP por metro categoría 6 tipo intemperie, blindado y guiado		
7.3	Cable Fibra Óptica Multimodo por metro, de alta calidad OM4.		
7.4	Fusión de hilos mediante equipo especializado de telecomunicaciones que permita certificar el empalme.		
7.5	Suministro o reparación de SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS		
8	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS 2**		
8.1	Suministro de tarjeta principal Main Board		
8.2	Suministro de TRANSCEIVER MINI GIGA FIBRA OPTICA.		
8.3	Suministro de TRANSCEIVER convertidor FIBRA OPTICA a UTP.		
9	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV DE 46 PULGADAS MARCA HYUNDAI MODELO HYLCD325 Y 65 PULGADAS TH 65-PF20U MARCA PANASONIC**		
9.1	Suministro de Tarjeta Main marca Hyundai modelo HYLCD325 46".		
9.2	Suministro Fuente de Poder marca Hyundai modelo HYLCD325 46".		
9.3	Suministro de tarjeta y-sus, marca Hyundai modelo HYLCD325 46".		
9.4	Suministro de tarjeta z-sus, marca Hyundai modelo HYLCD325 46".		
9.5	Suministro de Tarjeta Main TH 65-PF20U marca Panasonic 65".		
9.6	Suministro Fuente de Poder TH 65-PF20U marca Panasonic 65".		
9.7	Suministro de tarjeta y-sus, TH 65-PF20U marca Panasonic 65".		
9.8	Suministro de tarjeta z-sus, TH 65-PF20U marca Panasonic 65".		
9.9	reparación o Suministro Monitor UHD 4K de 27", 2 puertos HDMI, 1 displayport.		
9.10	reparación o Suministro Monitor Full HD 42", 2 puertos HDMI, 1 puerto USB color negro		

9.11	reparación o Suministro (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV DE 46 PULGADAS		
10	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV SAMSUNG LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7**		
10.1	Suministro de led interno para (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV Samsung LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7		
10.2	Reparación o Suministro a todo costo incluyendo desmonte e instalación de Pantalla Profesional Samsung LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7		
11	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SISTEMA ELÉCTRICO Y DE DATOS**		
11.1	Suministro punto de energía certificado, norma RETIE.		
11.2	Cableado UTP por metro categoría 6A tipo intemperie, blindado y guiado, 100% cobre		
11.3	Cable Fibra Óptica Multimodo por metro, de alta calidad OM4.		
11.4	Fusión de hilos mediante equipo especializado de telecomunicaciones que permita certificar el empalme.		
11.5	Bornera (par)		
11.6	Balum (par)		
11.7	Patch cord de cobre CAT 6A (30 cms) 100% cobre		
11.8	Patch cord de cobre CAT 6A (1mts) 100% cobre		
11.9	Patch cord de cobre CAT 6A (2mts) 100% cobre		
11.10	Caja de paso plástica 10 x 10 intemperie		
11.11	Reparación o Suministro de Canaleta plástica por metro para cableado estructurado de color blanco o negro, con división central y accesorios para ser instalada		
12	REGION 6: MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTAS ELÉCTRICAS		
12.1	Mantenimiento preventivo a todo costo planta marca LOVOL, modelo 100P4TG13, capacidad 100 KVA		
12.2	Mantenimiento preventivo a todo costo planta marca CUMMNIS, modelo LG125C, capacidad 113KVA		
13	**REGION 6: MANTENIMIENTO CORRECTIVO PLANTAS ELÉCTRICAS MARCA LOVOL, MODELO 1004TG13, CAPACIDAD 100 KVA**		
13.1	Suministro de Contactor de transferencia		
13.2	Suministro de Purga y Suministro del radiador		
13.3	Suministro de Controlador principal		
13.4	Suministro de Tarjeta AVR		
13.5	Suministro de Bombín		
13.6	Suministro de Batería 12 voltios 200 Amp.		
13.7	Suministro de Cargador 12 voltios 5Ah		
13.8	Suministro de Sistema de inyección		
13.9	Suministro de Sistema de Sensores		
13.10	Suministro de Precalentador 1500W		
13.11	Suministro de Juego de correas, empaques de culata y mangueras.		
13.12	Suministro de Solenoide de encendido y apagado		
13.13	Suministro de Cableado circuito de control		
14	**REGION6: PLANTA MARCA CUMMNIS, MODELO LG125C, CAPACIDAD 113KVA**		
14.1	Suministro de Contactor de transferencia		
14.2	Purga y Suministro del radiador		
14.3	Controlador principal		
14.4	Suministro de Tarjeta AVR		
14.5	Suministro de Bombín		
14.6	Suministro de Batería 12 voltios 200 Amp.		
14.7	Suministro de Cargador 12 voltios 5Ah		
14.8	Suministro de Sistema de inyección		
14.9	Suministro de Sistema de Sensores		
14.10	Suministro de Precalentador 1500W		
14.11	Suministro de Juego de correas, empaques de culata y mangueras.		
14.12	Suministro de Solenoide de encendido y apagado		
14.13	Suministro de Cableado circuito de control		
15	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS**		
15.1	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN6K, capacidad 6KVA.		
15.2	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca DELTA, modelo GES103R212035, capacidad 10KVA.		
15.3	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN40K, capacidad 40KVA.		
15.4	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN100K, capacidad 100KVA.		
16	**REGION 6: MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN6K, CAPACIDAD 6KVA.**		
16.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador		
16.2	Suministro de Bypass		
16.3	Suministro de Display de control		
16.4	Suministro de Fuente de alimentación		
16.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo		
16.6	Suministro de Tarjeta de Control		
16.7	Suministro de Tarjeta Inversora		
16.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A		
16.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A		
17	**REGION 6: UPS MARCA DELTA, MODELO GES103R212035, CAPACIDAD 10KVA**		

17.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador		
17.2	Suministro de Bypass		
17.3	Suministro de Display de control		
17.4	Suministro de Fuente de alimentación		
17.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo		
17.6	Suministro de Tarjeta de Control		
17.7	Suministro de Tarjeta Inversora		
17.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A		
17.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A		
18	**REGION 6: UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN40K, CAPACIDAD 40KVA**		
18.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador		
18.2	Suministro de Bypass		
18.3	Suministro de Display de control		
18.4	Suministro de Fuente de alimentación		
18.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo		
18.6	Suministro de Tarjeta de Control		
18.7	Suministro de Tarjeta Inversora		
18.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A		
18.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A		
19	**REGION 6: UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN100K, CAPACIDAD 100KVA**		
19.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador		
19.2	Suministro de Bypass		
19.3	Suministro de Display de control		
19.4	Suministro de Fuente de alimentación		
19.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo		
19.6	Suministro de Tarjeta de Control		
19.7	Suministro de Tarjeta Inversora		
19.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A		
19.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A		
20	**MEVAL: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SUBESTACIONES ELÉCTRICAS KOHLER, HERTZ 60, RPM 1800 BATERY 12, WT 2100 LBS**		
20.1	Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado		
20.2	Ducto tipo cabliofil 20*8*2.4		
20.3	TUBO IMC 1 /2 *3		
20.4	Tablero auto soportado construido en lamina COLD ROLLED calibre 14 y 16 para uso interior IP 40, de referencia: de dimensiones 220 x 160 x 50 cm (Alto x Ancho x Profundo)		
20.5	Tablero auto soportado construido en lamina COLD ROLLED calibre 14 y 16 para uso interior IP 40, de referencia: de dimensiones 220 x 120 x 40 cm (Alto x Ancho x Profundo)		
20.6	MENSULA DE 0,6M		
20.7	MENSULA DE 0,4M		
20.8	MONTAJE Y BALANCEO TABLERO TRIFASICO DE 18 CIRCUITOS		
20.9	MONTAJE Y BALANCEO TABLERO TRIFASICO DE 24 CIRCUITOS		
20.10	CABLE # 8 VERDE TIERRA TABLEROS		
20.11	DESMONTE TUBERIA PVC 3		
20.12	DESMONTE TUBERIA PVC 1		
20.13	Desmonte de circuitos y reinstalación de los mismos para balanceos de cargas		
20.14	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 800 Amperios		
20.15	Barraje de distribución en cobre		
20.16	electrolítico de 500 Amperios		
20.17	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 320 Amperios		
20.18	Contador electrónico multifuncional de activa y reactiva de 2,5 – 10 Amp. Calibrado. Clase 0,5s		
20.19	Transformador de corriente 800/5 A. Clase 0.5 Calibrado		
20.20	Breaker 3 x 800 amperios. 50Ka – 240/440VAC		
20.21	Analizador de redes		
20.22	Minibreaker 3 x 6 amperios. 240 VAC, 20 KA Ref. IC60N		
20.23	Transformador de corriente 800/5 A. Clase 0.5 S Calibrad		
20.24	DPS tipo I+II trifásico 3F + N -5H, MCOV: 220V, Iimp: 7KA onda 10/350, Imáx: 60KA onda 8/20, Up <= 0,6 kV		
20.25	Breaker 3 x 30 amperios, 440/240 VAC, 15/25 KA		
20.26	Breaker 3 x 500 amperios, 50 KA -240/440 VAC		
20.27	Breaker 3 x 150 amperios, 230/440 VAC 60/25		
20.28	Breaker 3 x 80 amperios, 440/240 VAC, 15/25 KA		
20.29	Breaker 3 x 60 amperios, 230/440 VAC, 30/14		
20.30	Kit de transferencia 250 A / Relés TMD		
20.31	Relé de transferencia automática		
20.32	Control y botonería para transferencia automática supervisada y controlada		
20.33	Breaker 3 x 100 amperios, 230/440 VAC 30/14		
20.34	Breaker 3 x 75 amperios, 440/240 VAC 15/25 KA		
20.35	Breaker 3 x 60 amperios, 230/440 VAC 30/14		

20.36	Breaker 3 x 50 amperios, 230/440 VAC 30/14		
20.37	Reservas no Equipadas con espacio para interruptores 30 – 100 Amperios		
20.38	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 630 Amperios		
20.39	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 150 Amperios		
20.40	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 320 Amperios		
20.41	Breaker 3 x 500 amperios, 50KA – 240/440 VAC		
20.42	Transformador de corriente 550/5 A. Clase 0.5 S Calibrado		
20.43	Breaker 3 x 300 amperios, 230/440 VAC 50/37 KA		
20.44	Breaker 3 x 125 amperios, 230/440 VAC 60/25		
20.45	Breaker 3 x 40 amperios, 440/240 VAC 15/25 KA		
21	**COSDO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA RED ELECTRICA**		
21.1	Suministro de cableado eléctrico (Cable De Cobre Libre De Halógeno No 12)		
21.2	Suministro de luminarias de alógeno cuadradas por lámparas redondas de 18 w (230 de 18 w redondas)		
21.3	Suministro de canaletas metálicas x mts		
21.4	Instalación tubería MT x mts		
21.5	Instalación de toma corrientes GFCI		
21.6	Breaker enchufable 1x20A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breakeres físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.		
21.7	Breaker enchufable 1x30A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los piso 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.		
21.8	Breaker enchufable 1x40A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.		
21.9	Breaker enchufable 1x50A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.		
21.10	Breaker enchufable 2x20A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.		
21.11	Breaker enchufable 2x30A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.		
21.12	Breaker enchufable 2x40A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.		
21.13	Desmonte Tablero 18 Ctos, se realizará desmonte de los tableros existentes empotrados en pared, incluye cableados eléctricos, carcasa, protecciones existentes, ducterias que ingresan a al interior, se aislaran los alimentadores antes de ingresarlos y conectarlos al nuevo tablero.		
21.14	Desmonte Tablero 24 Ctos, se realizará desmonte de los tableros existentes empotrados en pared, incluye cableados eléctricos, carcasa, protecciones existentes, ducterias que ingresan a al interior, se aislaran los alimentadores antes de ingresarlos y conectarlos al nuevo tablero.		
21.15	Desmonte Cable Telefónico Existente, se realizará desmonte de cableado multipar instalados en todas las tuberías existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos técnicos.		
21.16	Desmonte Cable Coaxial Existente, se realizará desmonte de cableado instalados en todas las tuberías existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos técnicos.		
21.17	Desmonte Cable UTP, se realizará desmonte de cableado UTP instalados en todas las tuberías existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos técnicos.		
21.18	Conexión de UPS Piso 3 Data Center a Gabinete Planta de Emergencia, se realizará cambio de instalación de alimentador de UPS Data center tipo 3, cambiando totalizador industrial del barraje de energía normal a barraje respaldado por la planta eléctrica.		
21.19	Canaleta Metálica 10cm blanca, se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto.		
21.20	Tubería EMT de ¾ se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto. Además de instalarse para los circuitos nuevos de Iluminación normal y de emergencia.		
21.21	Tubería EMT de ½ se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto. Además de instalarse para los circuitos nuevos de Iluminación normal y de emergencia.		
21.22	Cable # 12 AWG para ctos Eléctricos, este cable se instalará en los circuitos nuevos de iluminación de emergencia y normal, además en los empalmes de ctos existentes en Tableros eléctricos y Ductos de troncal.		
21.23	Cable # 10 AWG para ctos eléctricos, este cable se instalará en los circuitos nuevos de iluminación de emergencia y normal, además en los empalmes de ctos existentes en Tableros eléctricos y Ductos de troncal.		
21.24	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminarias tipo hermética para las áreas de subestación eléctrica, cuarto técnicos y UPS de acuerdo al diseño que sea entregado por el contratista, cumpliendo con el nivel medio de iluminación en luxes indicado por el RETILAP. Incluye terminales, cableado eléctrico en cobre calibre 3*12 AWG, conectores, ducterias EMT, cajas de paso, interruptores, circuito de alimentación incluido breaker, y todo lo relacionado para su correcto funcionamiento. Tener en cuenta: Vida útil de lámparas >=25.000 horas, tensión de operación 100-277 V, temperatura de color >= 4000ºK, IRC=80, Potencia <= 50W.		

21.25	Lampara de Emergencia para Cuartos Técnicos se instalarán en Cuarto técnico de Transformador y cuarto Ppal de distribución		
21.26	Cable Encauchetado 3x16, este cableado se instalará en las colas de conexión de las luminarias normales y de emergencia.		
21.27	Salida Eléctrica para Iluminación 110V, estas salidas son para los nuevos circuitos de iluminación normal y de emergencia que se instalaran desde el tablero eléctrico del cuarto de distribución ppal. del Piso 1		
21.28	Desmonte de Drywall, este desmonte se realizará en el cielo del salón de reuniones del piso 1 del patio, también se realizará en el cuarto de almacenamiento de Armas incautadas.		
21.29	Instalación Drywall Incluye Pintura, se realizará en el cielo del salón de reuniones del piso 1 del patio, también se realizará en el cuarto de almacenamiento de Armas incautadas.		
21.30	Cable 1/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.		
21.31	Cable 2/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.		
21.32	Cable 4/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.		
21.33	Marcación e Identificación de Ctos Tableros Eléctricos 18 Ctos, se realizará la marcación de código de colores de los cables de alimentación, los ctos de protección, la posición del breaker y el nombre de la zona que controla. Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignifugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0		
21.34	Marcación e Identificación de Ctos Tableros Eléctricos 24 Ctos, se realizará la marcación de código de colores de los cables de alimentación, los ctos de protección, la posición del breaker y el nombre de la zona que controla. Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignifugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0.		
21.35	Desmonte de Soportes Ménsula Existentes en columnas de patio central que sostenían los tubos existentes.		
21.36	Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado, este ducto se instalará debajo del ducto del sistema eléctrico y se destinará para transportar todos los cables o demás enlaces como fibra que hagan parte del TIC.		
21.36	Tapa Superior para Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto		
21.37	Tapa Inferior para Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto		
21.38	Tapa Superior para Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto		
21.39	Tapa Inferior para Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto		
21.40	Señalización Riego eléctricos Puertas, se instalarán avisos de riesgo eléctrico según normatividad		
21.41	Señalización Riesgo Piso Tableros, se señalizará espacio eléctrico de trabajo al frente del tablero con pintura amarilla tipo tráfico.		
21.42	Cable Desnudo 1/0, cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución		
21.43	Cable # 2 cable para equipontecializar "unir "las tierras de los ML 1 y ML2		
21.44	Cable # 2 Desnudo cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución y para aterrizar ductos.		
21.45	Cable 2/0 Desnudo cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución		
21.46	Empalmes Acometidas Cables # 12, al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.		
21.47	Empalmes Acometidas Cables # 10 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.		
21.48	Empalmes Acometidas Cables # 8 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.		
21.49	Empalmes Acometidas Cables # 6 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.		
21.50	Sistema de Puesta a Tierra para mejorar la descarga a tierra de la infraestructura eléctrica existente a la que pertenecen los gabinetes nuevos a cambiar, necesitamos mejorar el sistema de puesta a tierra de la subestación 1 y subestación 2, esto incluye obra civil.		
21.51	Empalmes Alimentadores tableros		
21.52	Desmonte tablero Distribución subestación 1 Ppal, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.		
21.53	Desmonte tablero Transferencia, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.		
21.54	Desmonte tablero Tablero Distribución subestación 2, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.		
21.55	Entradas Tubos, Terminales y conectores para conexión de acometidas existentes a nuevos Gabinetes, se debe reorganizar y corregir los ductos que actualmente están que están torcidos, ingresan sin entradas según norma, soportaría, anclajes, incluye cambio de las que se vea necesario técnicamente.		
21.56	Entradas, EMT, PVC, conectores rectos tubería 4", 2" para ingreso a nuevo tablero, se debe organizar toda la tubería que ingresa por cielo para conexión de acometidas existentes a nuevos Gabinetes, se debe reorganizar y corregir los ductos que actualmente están que están torcidos, ingresan sin entradas según norma, soportaría, anclajes, incluye cambio de las que se vea necesario técnicamente.		
21.57	Organizar Acometidas existente alimentación Transferencia cable 4X3/0, incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.		

21.58	Organizar Acometidas existente alimentación Gabinete Distribución 2 cable 4X2/0 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.		
21.59	Organizar Acometidas existente alimentación tableros existentes en cable # 5#8 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto. El etiquetado de conductores de media y baja tensión, incluye desde celdas de media tensión, transformadores de potencia, electrobarras, acometidas, tableros de distribución normales y regulados de acuerdo a RETIE última actualización, Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignífugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0.		
21.60	Organizar Acometidas existente alimentación tableros existentes en cable # 5#12 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.		
21.61	Trámites para deselle y selle de nuevo ML ante EPM, se debe realizar proceso para poder desmontar medidores existentes y posterior a realizar la instalación de los nuevos, se debe de solicitar legalización del nuevo equipo.		
21.62	Pintura a dos manos para paredes de subestaciones y cuarto de trasferencia principal tipo 1 en aceite		
21.63	Pintura a dos manos para piso de subestación eléctrica y cuartos técnicos de dos componentes, a base de resina epoxi y endurecedor amínico en emulsión acuosa, color amarillo y verde, acabado satinado, aplicada con brocha y/o rodillo.		
21.64	Pintura en aceite a dos manos para puertas de subestación eléctrica y cuartos técnicos color amarillo aplicada con pistola.		
21.65	Levantamiento y actualización de información de diagrama unifilar desde subestación eléctrica incluye celdas de media tensión, transformadores de potencia, electrobarras, acometidas, y tableros de distribución normales y regulados. Se debe entregar en medio magnético y físico tamaño plano, medio plano y carta.		

* CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONES DE CALIFICACIÓN

<table>
<tr><th>ITEM</th><th>CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES</th><th>CUMPLE</th><th>NO CUMPLE</th></tr>
<tr><td>1</td><td>El contratista será el responsable de los daños y/o fallas que se ocasionen a los equipos, redes, obras civiles internas o externas y espacio público durante los mantenimientos correctivos y preventivos. En caso de que estos se presenten, se restablecerán y los costos que incluya la misma, al igual que las sanciones o multas serán responsabilidad del contratista.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Los mantenimientos preventivos deben contar con personal idóneo y se realizarán en las instalaciones con las herramientas adecuadas, no se destaparán los equipos, ni se realizarán Suministros de repuestos sin el debido consentimiento y previa aceptación por parte del supervisor del contrato, para proceder con los Suministros de cualquiera de los repuestos.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Experiencia del Personal
Es importante para la entidad, conocer que cada una de las personas que estarán al frente del servicio de mantenimiento preventivo correctivo de los Circuitos Cerrado de TV, plantas eléctricas, UPS, puesta a tierra, subestación eléctrica y transformadores de aislamiento, cuente con la experiencia y capacitación suficiente de acuerdo como la entidad lo solicite, lo que garantizará no solo la calidad de la instalación y los bienes a entregar, sino que cumpla con las condiciones del fabricante, por lo tanto, el contratista deberá contar, como mínimo, con el siguiente personal:
<table>
<tr><th colspan="3">PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO</th></tr>
<tr><th>PERSONAL</th><th>EXPERIENCIA</th><th>FUNCIONES</th></tr>
<tr><td>Un (01) Ingeniero Eléctrico y/o Electricista y/o Electromecánico y/o Telecomunicaciones o estudios afines</td><td>Experiencia General: Mínimo de un (01) año, el cual será avalado mediante la matricula o tarjeta profesional de acuerdo a la Ley 842 de 2003.</td><td>Será el coordinador del servicio y que tenga poder de decisión. Estará presente durante todos los mantenimientos preventivos, correctivos y responsable de los informes de ingeniería que se requieran.</td></tr>
<tr><td>Un (01) técnico y/o tecnólogo electricista y/o eléctricos o estudios afines</td><td>Experiencia General: Mínimo de un (01) año, el cual será avalado mediante registro CONTE y diploma.</td><td>Sera el personal que interviene en los mantenimientos a las UPS y plantas eléctricas.</td></tr>
<tr><td>Un (01 técnico y/o tecnólogo en Telecomunicaciones o estudios afines</td><td>Experiencia General: Mínimo de un (01) año, el cual será avalado mediante registro CONTE o Matricula Profesional y diploma.</td><td>Será el encargado de realizar el mantenimiento de los Circuitos Cerrados de Televisión.</td></tr>
</table></td><td></td><td></td></tr>
</table>

	Nota 1: este personal debe estar afiliados al régimen contributivo y a una Administradora de Riesgos Laborales, antes de iniciar los trabajos el personal debe hacer entrega del documento donde conste que están asegurados a salud y a riesgos profesionales. **Nota 2:**. si el futuro contratista desea cambiar el personal presentado deberá ser autorizado por el supervisor del contrato, igualmente si requiere más personal del mínimo exigido, deberá enviar las hojas de vida antes de iniciar los trabajos, de igual forma, el personal del oferente será sometido a estudio de seguridad, en caso de que el personal no aprueba el estudio de seguridad, el contratista deberá presentar nuevas hojas de vida con el mismo perfil requerido.		
4	**Capacidad Operativa** El oferente mediante certificación escrita debidamente firmada, deberá certificar que cuenta con empleados, materiales, equipos, mano de obra calificada e idónea, y contar con los medios logísticos (vehículos acondicionados para el transporte del personal técnico y de equipos, herramientas, materiales de trabajo y repuestos) necesarios para cumplir con el objeto del contrato, al momento de las solicitudes del supervisor del contrato.		
5	El personal que presta los servicios de mantenimiento deberá tener su propio kit de herramientas, vestimenta, elementos de señalización y elementos de limpieza para realizar las labores asignadas previa revisión del Supervisor del Contrato antes de iniciar las actividades.		
6	El futuro contratista, realizará controles del mantenimiento preventivo y entregará los reportes de los mismos al supervisor para la verificación y aprobación, el cual debe incluir como mínimo: Fecha de elaboración del servicio. Datos del equipo revisado. Descripción de las actividades realizadas al equipo. La firma de recibo a satisfacción del usuario. La firma del técnico y/o profesional que realiza el servicio. La firma de un funcionario de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad El reporte deberá ser entregado al supervisor del contrato mensualmente todos los 1 de cada mes.		
7	El oferente certificará que cumple y aplica las normas técnicas de seguridad industrial pertinentes en cada caso. Si es requerido algún trabajo en alturas deberá cumplir las disposiciones contempladas en la Resolución 1409 de 2012 expedida por el Ministerio del trabajo y demás normas concernientes a la reglamentación de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas, además de contar con el personal que tenga certificación vigente.		
8	El oferente certificará que cumple con la aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con base al Decreto 1072 del 2015 y la Resolución 0312 de 2019 estándares mínimos, esta certificación deberá contar con los respectivos soportes avalados por el técnico, tecnólogo o profesional en salud ocupacional contratado por la empresa o en su defecto presentar los resultados obtenidos por la Administradora de Riesgos Laborales. El resultado de la evaluación de los estándares mínimos de su sistema de gestión en SST, deben contar con una calificación general mayor o igual al 86%.		
9.	**PROTOCOLO GENERAL DE BIOSEGURIDAD: Responsabilidades de los empleadores** · Capacitar a sus trabajadores y contratistas vinculados mediante contrato de prestación de servicios o de obra las medidas indicadas en este protocolo. Adoptar medidas de control administrativo para la reducción de la exposición, tales como la flexibilización de turnos y horarios de trabajo, así como propiciar el trabajo remoto o trabajo en casa. Incorporar en los canales oficiales de comunicación y puntos de atención para brindar información de la enfermedad. Apoyarse en la ARL en materia de identificación, valoración del riesgo y en conjunto con las EPS en lo relacionado con las actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad. · Proveer a los empleados los elementos de protección personal que deban utilizarse para el cumplimiento de las actividades laborales que desarrolle para el empleador. **Responsabilidades de los trabajadores:** Cumplir los protocolos de bioseguridad adoptados y adaptados por el empleador o contratante durante el tiempo que permanezca en las instalaciones de su empresa o lugar de trabajo y en el ejercicio de las labores que esta le designe. Reportar al empleador o contratante cualquier caso de contagio que se llegase a presentar en su lugar de trabajo o su familia. Esto con el fin de que se adopten las medidas correspondientes.		
10	**Seguridad de Instalaciones** Durante la ejecución del contrato y durante el tiempo de garantía el contratista deberá cumplir con el protocolo de seguridad de instalaciones y normas internas de seguridad física en cada una de las unidades policiales en todo el territorio colombiano y Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para la Policía Nacional (Resolución 08310 del 28/12/2016)		
11	**Garantía Técnica.** El contratista debe presentar en forma escrita una garantía de mínimo un (1) año de la calidad de los repuestos y su instalación en los mantenimientos correctivos. La garantía ofrecida debe ser por defectos de fabricación, manufactura,		

	calidad e instalación de los repuestos, no compatibilidad o no originalidad y mal funcionamiento, a partir de la fecha de recibo a satisfacción del servicio por parte del supervisor.		
	Los servicios de mantenimiento se pueden realizar de lunes a sábado de 08:00 a 18:00, si el contratista necesita laborar el día domingo se debe coordinar con el supervisor del contrato o el quien haga sus veces. Sin costos adicionales a la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá.		
	El oferente garantizará servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos que lo requieran, de acuerdo a los requerimientos que genere el supervisor del contrato.		
12	**Bolsa de Repuestos y materiales** La bolsa de repuestos estará disponible para realizar el suministro, de repuestos y/o consumibles requeridos en el mantenimiento correctivo, para asegurar la continuidad de la operación del sistema de videovigilancia. La bolsa de repuestos puede ser utilizada y consumida, en cualquier momento durante la vigencia del contrato. Se debe disponer de repuestos de mayor consumo para garantiza los mantenimientos correctivos. Los repuestos serán suministrados a medida que sean requeridos hasta completar el presupuesto disponible para esta actividad. No obstante, previa autorización del supervisor del contrato.		
13	**ANS - ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO** **Tiempo de atención**: Este tiempo es de tener disponibilidad los 7 días de la semana, las 24 horas del día. **Tiempo de respuesta telefónica**: Inmediato **Tiempo de respuesta en sitio**: Este tiempo es de máximo 24 horas para hacer presencia en sitio **Tiempo de solución:** El tiempo promedio de solución será de cuarenta y ocho horas. Solamente se desplazarán los equipos de su sitio, cuando requieran ser observados en el laboratorio (en cuyo caso el tiempo de respuesta y solución no excederá de 56 horas); sin embargo, si los equipos salen de servicio, el contratista deberá entregar e instalar uno de iguales o mejores características técnicas dentro de las 36 horas siguientes a la detección del daño, con el fin de no suspender el funcionamiento del sistema. **Informes:** El contratista deberá entregar un informe mensual de las actividades realizadas dentro del tiempo de la vigencia del contrato al supervisor. **Soporte y asesoría en software y hardware:** Se contempla dentro del soporte la asistencia de un Ingeniero, al presentarse cualquier incidente que genere indisponibilidad, el cual se desplazará hasta las instalaciones, sin costo adicional. **Equipos y/o elementos para dar de baja:** Cuando conjuntamente el supervisor del contrato y el contratista decidan técnicamente dar de baja un equipo, que por su tecnología ya no es viable para el uso de la plataforma tecnológica o por ser el costo beneficio mayor al arreglo del mismo, será remplazado mediante acta por otro equipo de similares o superiores características previo concepto del supervisor del contrato. Deben ser nuevos con garantía mínima de un (1) año, debe ser entregado instalado y en pleno funcionamiento, llave en mano por el contratista.		
	El contratista deberá disponer de los siguientes canales de atención para la generación de tickets de servicio: * Línea telefónica * Correo electrónico * Plataforma de mesa de ayuda del contratista. Aplicación WEB soporte. * De cualquiera de estas formas se podrá generar tickets para la atención de los servicios.		
14	**Acuerdo de confidencialidad de la información** El contratista se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del presente contrato, y que se encuentra marcada como confidencial; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su servicio y sea revelada información marcada como confidencial. El contratista deberá firmar un acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información para lo cual deberá diligenciar el respectivo formato. Confidencialidad e integridad de la información institucional: Dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el contratista debe garantizar la preservación de la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida y suscribirá con la entidad contratante los formatos de confidencialidad o reserva a que haya lugar.		
15	**CONDICIONES AMBIENTALES** **Infracción ambiental:** Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales, que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del servicio mantenimiento, será asumida como responsabilidad del contratista. **Con el objeto de evitar escapes de sustancias nocivas que contaminen las personas y sus bienes, deterioren los suelos y el medio ambiente en general:** El contratista deberá recepcionar, almacenar y efectuar la disposición final de destrucción de acuerdo a la normatividad ambiental vigente de los elementos eléctricos y electrónicos y sus accesorios que, con ocasión a los mantenimientos correctivos, hayan sido retirados y/o reemplazados después de cumplir su ciclo de vida útil. Por lo anterior el contratista deberá hacer entrega al supervisor del contrato, la certificación acompañada del acopio soporte documental, que evidencie la destrucción de éstos elementos, actividad que deberá ser realizada por una empresa certificada por la autoridad ambiental competente y dar cumplimiento a la ley 1672 del 19 de julio del *2013 "por la cual se establecen los lineamientos para la*		

	adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (raees), y se dictan otras disposiciones". **El contratista deberá:** Tomar las medidas y acciones dirigidas a preservar, mejorar y recuperar la salud de las personas en su vida de trabajo, individual y colectivamente de sus empleados que realicen las visitas técnicas a instalaciones policiales, que participen en los mantenimientos y ejecución del presente contrato, dando cumplimiento a las normas técnicas de seguridad industrial y salud ocupacional. Cumplir con las demás disposiciones aplicables en materia de medio ambiente.		
	El tiempo máximo para dar solución a los requerimientos generados por el supervisor del contrato, mediante orden de trabajo será de un (01) día hábil, los cuales deberán atenderse de acuerdo su prioridad.		
	Asistencia técnica en caso de emergencia se requiere respuesta al llamado en menos de (6) seis horas para Medellín y los Municipios que conforman el área Metropolitana como son: Itagüí, La Estrella, Sabaneta, Envigado, Caldas, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa, que es donde se encuentra ubicado las direcciones descritas para la prestación del servicio de mantenimiento.		
	El contratista prestará el servicio en el lugar donde se encuentran ubicados los equipos físicamente, salvo que por razones técnicas sea necesario el traslado únicamente a los laboratorios donde la firma contratista tenga previsto las reparaciones.		
	Se deben cambiar todos los repuestos por originales, nuevos, no re- manufacturados, de la misma marca de los equipos objeto de este contrato, necesarios para su correcto funcionamiento, previa supervisión de los técnicos de telemática, estos deberán tener garantía y serán sin costo adicional para la Policía Nacional. Luego del Suministro de una parte (repuesto) el equipo o periférico debe quedar operando y en funcionamiento.		
	El proponente deberá garantizar que, a todo costo, que se realicen todos los mantenimientos correctivos solicitados, garantizando el óptimo funcionamiento del mismo. Para lo cual deberá realizar todas las acciones necesarias para tal fin. Los componentes y elementos activos del CCTV, que se encuentren descontinuados en el mercado, que no tengan reparación o estén obsoletos tecnológicamente, deberán ser reemplazados por otros que cumplan con las especificaciones técnicas o de mejores características debidamente aprobado por el supervisor del contrato.		
	En todos los casos se debe garantizar el cumplimiento de las recomendaciones de mantenimiento efectuadas por las firmas fabricantes de los equipos.		
	El oferente garantizará el correcto funcionamiento de todos los equipos involucrados en la prestación del servicio por un periodo de un (01) año, contados a partir de la fecha de la realización del mantenimiento.		
	En caso de daño de algún componente electrónico y/o mecánico del CCTV o Planta Telefónica, durante el mantenimiento preventivo, por manipulación inadecuada o procedimiento técnico mal ejecutado, el proponente asumirá, sin costo adicional para la Policía Nacional, el valor de la reparación con el respectivo Suministro de la pieza o componente dañado, aplicando los criterios de oportunidad (tiempos) de respuesta para la reparación del componente o equipo.		
	El contratista será el responsable de los daños y/o fallas que se ocasionen a los equipos, redes, obras civiles internas o externas y espacio público durante los mantenimientos correctivos y preventivos. En caso de que estos se presenten, se restablecerán y los costos que incluya la misma, al igual que las sanciones o multas serán responsabilidad del contratista.		
	Los mantenimientos preventivos deben contar con personal idóneo y se realizarán en las instalaciones con las herramientas adecuadas, no se destaparán los equipos, ni se realizarán Suministros de repuestos sin el debido consentimiento y previa aceptación por parte del supervisor del contrato, para proceder con los Suministros de cualquiera de los repuestos.		
	Es importante para la entidad, conocer que cada una de las personas que estarán al frente de la ejecución de los mantenimientos requeridos, cuente con la experiencia y capacitación suficiente de acuerdo como la entidad lo solicite, lo que garantizará la calidad de la misma, por lo tanto, deberá presentar las hojas de vida y contar con los siguientes estudios:		
	Este personal debe estar afiliados al régimen contributivo y a una Administradora de Riesgos Laborales, antes de iniciar los trabajos el personal debe hacer entrega del documento donde conste que están asegurados a salud y a riesgos profesionales.		
	Se aclara que las hojas de vida presentadas y aprobadas en la parte técnica, una vez adjudicado el contrato serán sometidos a estudio de seguridad, si el personal no aprueba el estudio de seguridad el contratista deberá presentar nuevas hojas de vida con el mismo perfil mínimo requerido para la ejecución del contrato.		
	Si el oferente desea cambiar el personal presentado inicialmente una vez adjudicado el contrato deberá ser autorizado por el supervisor del contrato.		
	Durante la vigencia del contrato, el contratista deberá realizar todos los diagnósticos, correcciones, reparaciones y/o Suministro de repuestos, piezas, accesorios, que garanticen el correcto funcionamiento del sistema de CCTV, planta eléctrica, subestación eléctrica y ups.		

Mayor **JEHISSON MANUEL PACHECO RAMÍREZ**
Jefe Grupo Regional de Policía Científica y Criminalística No. 6

Mayor **OSCAR HERNANDO HERNÁNDEZ URREGO**
Rector Colegio Santo Domingo de Guzmán

Capitán **DIEGO ANDRES TRUJILLO MURILLO**
Jefe Grupo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MEVAL (E)

Capitán **HADER STIWAR PAZ PALACIOS**
Jefe Grupo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones DEANT

Intendente Jefe **CARLOS EDUARDO MONTOYA FRANCO**
Estructurador - DEANT

Intendente **LUIS FERNANDO BORJA MURILLO**
Estructurador - COSDO

Subintendente **EDWAR MAURICIO CARDONA MOLINA**
Estructurador - MEVAL

Subintendente **DIANA CAROLINA BELTRAN LOPEZ**
Estructurador - Región 6

GARANTÍAS DEL PROCESO

ETAPA PRECONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	o aplica	No aplica	No aplica
	No aplica	No aplica				
	No aplica	No aplica				
	No aplica	No aplica				

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO JURÍDICO	INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.	VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR DEL CONTRATO	CONTRATISTA	CON UNA DURACIÓN IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y SESENTA (60) DÍAS CALENDARÍO MAS	AMPARA EL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO CUBRE EL 20% DEL VALOR DEL CONTRATO COMO QUIERA QUE SE PRETENDE EL PAGO PARCIAL O DEFINITIVO DE LOS PERJUICIOS QUE CAUSE A LA ENTIDAD EN LOS MISMOS TÉRMINOS DE LA CLAUSULA PENAL PECUNIARIA.
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO OPERATIVO	CALIDAD DEL SERVICIO.	CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	CONTRATISTA	CON UNA DURACIÓN IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y UN (1) AÑO MAS	AMPARA EL RIESGO DE MALA CALIDAD DE LOS BIENES DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN Y EL TIEMPO QUE CUBRE LA GARANTÍA TÉCNICA. LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO CUBRE EL CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL VALOR DE LOS BIENES Y EQUIPOS LO QUE CUBRIRÍA EL PERJUICIO ADMINISTRATIVO POR LA POSIBLE PÉRDIDA DE LOS RECURSOS, LOS GASTOS OCASIONADOS POR EL PROCESO Y LA NO ENTREGA DE LOS BIENES O LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO REQUERIDO.
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO JURÍDICO	NO PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES.	CINCO POR CIENTO (5%) DEL VALOR DEL CONTRATO.	CONTRATISTA	CON UNA DURACIÓN IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MAS	AMPARA A LA ENTIDAD DE LOS PERJUICIOS QUE SE LE OCASIONE COMO CONSECUENCIA DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES A QUE ESTE OBLIGADO EL CONTRATISTA DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
MULTA	RIESGO JURÍDICO	LA NO CONSTITUCIÓN DENTRO DEL TERMINO Y EN LA FORMA PREVISTA EN EL CONTRATO O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS LA PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA	MULTA CUYO VALOR SE LIQUIDARÁ CON BASE EN CERO PUNTO DOS (0.2%) DEL VALOR DEL CONTRATO	CONTRATISTA	LA MULTA SE APLICARÁ POR CADA DIA DE RETARDO Y HASTA POR DIEZ (10) DÍAS	CUANDO EL CONTRATISTA NO CONSTITUYA DENTRO DEL TERMINO Y EN LA FORMA PREVISTA EN EL CONTRATO O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS, A PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA

MULTA	RIESGO JURÍDICO	INCUMPLIMIENTO PARCIAL	MULTAS CUYO VALOR SE LIQUIDARÁ CON BASE EN CERO PUNTO CINCO (0.5%) DEL VALOR DEJADO DE CUMPLIR O ENTREGAR	CONTRATISTA	LA MULTA SE APLICARÁ POR CADA DÍA DE RETARDO HASTA POR UN PLAZO DE QUINCE (15) DÍAS CALENDARÍO QUE SE DESCONTARÁ DEL SALDO QUE LE ADEUDE LA ENTIDAD. ESTA SANCIÓN SE IMPONDRÁ MEDIANTE ACTO ADMINISTRATIVO MOTIVADO EN EL QUE SE EXPRESARA LAS CAUSAS QUE DIERON LUGAR A ELLA	AMPARA LA MORA O INCUMPLIMIENTO PARCIAL DE ALGUNA OBLIGACIÓN DERIVADA DEL CONTRATO POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA
CLAUSULA PENAL PECUNIARIA	RIESGO JURÍDICO	INCUMPLIMIENTO TOTAL DECLARATORIA DE CADUCIDAD	VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	CONTRATISTA	EL VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO CUANDO SE TRATE DE INCUMPLIMIENTO TOTAL DEL CONTRATO Y PROPORCIONAL AL INCUMPLIMIENTO PARCIAL DEL CONTRATO	AMPARA EL INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFINITIVO DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA. SE BUSCA EL PAGO PARCIAL Y DEFINITIVO DE LOS PERJUICIOS QUE SE CAUSEN A LA ENTIDAD

Mayor **JEHISSON MANUEL PACHECO RAMÍREZ**
Jefe Grupo Regional de Policía Científica y Criminalística No. 6

Mayor **OSCAR HERNANDO HERNÁNDEZ URREGO**
Rector Colegio Santo Domingo de Guzmán

Capitán **DIEGO ANDRES TRUJILLO MURILLO**
Jefe Grupo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MEVAL (E)

Capitán **HADER STIWAR PAZ PALACIOS**
Jefe Grupo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones DEANT

4	ESPECIFICO	EXTERNO	SELECCIÓN	OPERACIONAL	FALSEDAD EN LOS DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LA OFERTA	DECLARATORIA DESIERTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	1	4	5	MEDIO	ENTIDAD	EVITAR EL RIESGO/VERIFICACIÓN ESTRICTA DE LOS DOCUMENTOS QUE CONFORMA LA OFERTA, POR PARTE DEL COMITÉ EVALUADOR	1	1	2	BAJO	NO	INTEGRANTES DE LOS COMITÉS EVALUADORES (JURÍDICO, ECONÓMICO Y TÉCNICO)	EVALUACIÓN DE LOS COMITÉS	PUBLICACIÓN DE LAS EVALUACIONES	VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS QUE INTEGRA LA OFERTA	DE ACUERDO A LA CRONOLOGÍA DEL PROCESO
5	ESPECIFICO	INTERNO	SELECCIÓN	OPERACIONAL	NO SE PRESENTEN OFERENTES	DECLARATORIA DESIERTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN. INICIAR UN NUEVO PROCESO DE CONTRATACIÓN.	2	1	3	MENOR	ENTIDAD	EVITAR EL RIESGO/REALIZAR UN ADECUADO ESTUDIO DE MERCADO	1	1	2	BAJO	NO	ESTRUCTURADOR ESTUDIOS PREVIOS	CRONOLOGÍA DEL PROCESO	CIERRE DEL PROCESO	ACTA DE CIERRE	UNA VEZ OCURRA
6	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	QUE EL PERSONAL DE TÉCNICOS REALICE LA INSTALACIÓN DE REPUESTOS QUE NO SEAN ORIGINALES	INSTALACIÓN Y/O FUNCIONAMIENTO NO ADECUADO DE LOS EQUIPOS DE CCTV, PLANTA ELECTRICAS, UPS, SISTEMA ELECTRICO Y SUBESTACION DE ENERGIA ELECTRICA	2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / ESTABLECER DENTRO DEL ESTUDIO PREVIO COMO CONDICIÓN LA UTILIZACIÓN DE REPUESTOS NUEVOS Y ORIGINALES	1	2	3	BAJO	SI	SUPERVISOR DEL CONTRATO	A PARTIR DE LA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA UNICA	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	COMUNICADO OFICIAL AL DIRECTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO	UNA VEZ OCURRA
7	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	NO MANTENER LA RESERVA Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN, DIVULGAR Y UTILIZAR EN PROVECHO PROPIO O DE TERCEROS LA INFORMACIÓN PARA FINES DISTINTOS A LOS PREVISTOS EN EL CONTRATO	FUGA O FILTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN UTILIZADA POR PARTE DE LOS TÉCNICOS DISPUESTOS POR LA EMPRESA.	3	3	6	ALTO	CONTRATISTA	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / EL CONTRATISTA EXTENDERÁ A SUS EMPLEADOS UN ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN	1	2	3	BAJO	NO	SUPERVISOR DEL CONTRATO	A PARTIR DE LA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA UNICA	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	COMUNICADO OFICIAL AL DIRECTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO	UNA VEZ OCURRA

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO	

8	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	REGULATORIO	EL CONTRATISTA NO CANCELA LOS SALARIOS DE LOS EMPLEADOS	DEMANDAS POR PARTE DE LOS TRABAJADORES	1	2	3	BAJO	CONTRATISTA	APLICAR LA PÓLIZA NO PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES	1	2	3	BAJO	SI	SUPERVISOR DEL CONTRATO	INICIOS DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	VERIFICACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR	COMUNICADO OFICIAL AL ORDENADOR DEL GASTO	UNA VEZ OCURRA
9	ESPECIFICO	INTERNO	PLANEACIÓN	OPERACIONAL	INSUFICIENCIA DEL PRESUPUESTO OFICIAL	MENOR TIEMPO DE CONTRATACIÓN	5	4	9	EXTREMO	ENTIDAD	RESOLUCIÓN DE APROPIACIÓN PRESUPUESTAL DIRECCIÓN GENERAL	3	4	7	ALTO	SÍ	RESPONSABLE PLAN DE COMPRAS Y OFICINA DE PLANEACIÓN	RESOLUCIÓN DE PRESUPUESTO INICIAL	INICIO DE CADA VIGENCIA FISCAL	COMUNICADO OFICIAL AL ORDENADOR DEL GASTO	UNA VEZ OCURRA

Mayor **JEHISSON MANUEL PACHECO RAMÍREZ**
Jefe Grupo Regional de Policía Científica y Criminalística No. 6

Mayor **OSCAR HERNANDO HERNÁNDEZ URREGO**
Rector Colegio Santo Domingo de Guzmán

Capitán **DIEGO ANDRES TRUJILLO MURILLO**
Jefe Grupo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MEVAL (E)

Capitán **HADER STIWAR PAZ PALACIOS**
Jefe Grupo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones DEANT

2	ESPECIFICO	INTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	QUE NO SEA REEMPLAZADO LOS ELEMENTOS NECESARIOS EN EL MANTENIMIENTO DE CCCTV – PLANTAS – UPS – SISTEMA ELECTRICO Y SUBESTACIÓN DE ENERGIA	PROVOCARÍA UN PRODUCTO NO CONFORME, RETRASO EN LA OPERACIÓN DE LAS MÁQUINA, QUEJAS Y LLAMADOS DE ATENCIÓN AL SUPERVISOR Y POR ENDE INFORME AL CONTRATISTA	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA	DESDE LAS CONDICIONES TÉCNICAS SEÑALADAS EN LOS ESTUDIOS PREVIOS, SE DEJAN LAS CONDICIONES PARA QUE EL CONTRATISTA NO INCURRA EN ESTA SITUACIÓN, MEDIANTE INFORMES AL SUPERVISOR SE CONTROLARÁ CUALQUIER INCONFORMISMO DEL PERSONAL QUE RECIBE EL SERVICIO, ASÍ MISMO EN EL CONTRATO DEBERÁ QUEDAR LAS ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS QUE DEBE CUMPLIR EL CONTRATISTA.	1	2	3	BAJO	NO	SUPERVISOR DEL CONTRATO	CARTA DE INICIO	HASTA LA FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	A TRAVÉS DE LOS REQUERIMIENTOS ESCRITOS Y VERBALES EFECTUADOS AL CONTRATISTA Y SUSTENTADOS EN EL INFORME DE SUPERVISIÓN	UNA VEZ OCURRA
3	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	EL NO REEMPLAZO DE LA REPUESTOS NECESARIOS PARA UN OPTIMO FUNCIONAMIENTO CUANDO SU REPARACIÓN NO SEA DENTRO DEL TIEMPO MÁXIMO AUTORIZADO.	PROVOCARÍA UN PRODUCTO NO CONFORME, RETRASO EN EL SERVICIO DONDE FUE ASIGNADO, QUEJAS LLAMADOS DE ATENCIÓN AL SUPERVISOR Y POR ENDE INFORME AL CONTRATISTA POR INCUMPLIMIENTO PUEDE SER SANCIONADO	3	3	6	ALTO	CONTRATISTA	DESDE LAS CONDICIONES TÉCNICAS SEÑALADAS EN LOS ESTUDIOS PREVIOS, SE DEJAN LAS CONDICIONES PARA QUE EL CONTRATISTA NO INCURRA EN ESTA SITUACIÓN, MEDIANTE INFORMES AL SUPERVISOR SE CONTROLARÁ CUALQUIER INCONFORMISMO DEL PERSONAL QUE RECIBE EL SERVICIO, ASÍ MISMO EN EL CONTRATO DEBERÁ QUEDAR LAS ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS QUE DEBE CUMPLIR EL CONTRATISTA.	1	2	3	BAJO	NO	SUPERVISOR DEL CONTRATO	CARTA DE INICIO	HASTA LA FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	A TRAVÉS DE LOS REQUERIMIENTOS ESCRITOS Y VERBALES EFECTUADOS AL CONTRATISTA Y SUSTENTADOS EN EL INFORME DE SUPERVISIÓN	UNA VEZ OCURRA

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

POLICÍA NACIONAL

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento / controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				Afecta ejecución del contrato	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada que se inicia el tratamiento	Fecha estimada que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo	Periodicidad ¿cuándo?
1	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	QUE EL CONTRATISTA ENTREGUE EQUIPOS O SUMINISTROS SIN EL CUMPLIMIENTO DE LA TOTALIDAD DE ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS REQUERIDAS PROPIAS PARA EL SERVICIO MANTENIMIENTO DE CCCTV – PLANTAS – UPS – SISTEMA ELECTRICO Y SUBESTACIÓN DE ENERGIA	PROVOCARÍA UN PRODUCTO NO CONFORME, RETRASO EN LA OPERACIÓN DE LAS MÁQUINA, QUEJAS Y LLAMADOS DE ATENCIÓN AL SUPERVISOR Y POR ENDE INFORME AL CONTRATISTA	2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / ESTABLECER DENTRO DEL ESTUDIO PREVIO COMO CONDICIÓN TÉCNICA QUE SI NO CUMPLEN LO ESTABLECIDO DEBERÁ SER PLASMADO EN EL INFORME DE SUPERVISIÓN DEL CONTRATO Y CORREGIDO INMEDIATAMENTE SIN COSTO ALGUNO PARA LA INSTITUCIÓN. ASÍ MISMO EL SUPERVISOR ENTREGA EN EL CONTRATO LAS INSTRUCCIONES Y CLASIFICACIONES DE LOS EQUIPOS SOLICITADOS, CON EL FIN DE EVITAR O MITIGAR ESTE RIESGO, ASÍ MISMO EL TÉCNICO DE TELEM VERIFICA LA ENTRADA Y FUNCIONAMIENTOS DE LOS EQUIPOS PARA EFECTUAR EL RECIBIDO A SATISFACCIÓN RESPECTIVO	1	2	3	BAJO	SI	SUPERVISOR DEL CONTRATO	CARTA DE INICIO	HASTA LA FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	A TRAVÉS DE LOS REQUERIMIENTOS ESCRITOS Y VERBALES EFECTUADOS AL CONTRATISTA Y SUSTENTADOS EN EL INFORME DE SUPERVISIÓN	UNA VEZ OCURRA

1. Poner a disposición del **CONTRATISTA** los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado.

2. Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un supervisor, a través de quien la **POLICÍA NACIONAL** mantendrá la interlocución permanente y directa con el **CONTRATISTA**.

3. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del supervisor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar.

4. Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el **CONTRATISTA,** cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el anexo técnico.

5. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el supervisor dará aviso oportuno a la POLICÍA NACIONAL, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento**.**

6. Pagar al **CONTRATISTA** en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.

7. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.

8. Solicitar y recibir información técnica respecto del bien o servicio y demás del **CONTRATISTA** en desarrollo del objeto del contractual.

9. Incluir aquellas obligaciones propias de cada proceso que coadyuven al cumplimiento de las obligaciones contractuales.

10. Rechazar los bienes y/o servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.

1. Cumplir con el objeto contractual.

2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.

3. Responder en los plazos que la **POLICÍA NACIONAL** establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.

4. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.

5. Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contractual y Seguimiento de la **POLICÌA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ** o quien haga sus veces, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única.

6. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros.

7. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la **POLICÌA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ** de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias.

8. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.

9. Restituir a LA POLICÍA NACIONAL los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso de que se hayan suministrado.

10. CATALOGACIÓN. - EL CONTRATISTA deberá proporcionar la información necesaria para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados y/o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente cláusula, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida. La presente certificación será necesaria para la liquidación del contrato. Entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto del contrato, en tanto no se cumplan las obligaciones de la cláusula de catalogación.

11. Cumplir todas aquellas obligaciones que el contratista debe cumplir con el fin de alinear la actividad contractual a las buenas prácticas en materia ambiental. Garantizando la disposición final de los residuos sólidos peligrosos y especiales (aceites usados, luminarias, RAEE, Envases de Sustancias Químicas y de derivados de hidrocarburo, baterías y pilas, llantas, escombros entre otros relacionados con el TÍTULO 6 residuos peligrosos del Decreto 1076

de 2015 expedido por el Presidente de la República de Colombia o el que lo modifique o derogue) que se pudieran generar como resultados de la prestación de sus servicios a la Policía Nacional. (Presentar al supervisor de contrato certificado de disposición final a través de un gestor ambiental debidamente acreditado por la autoridad ambiental competente para la prestación de estos servicios).

12. Para la facturación de los bienes o servicios contratados, se debe tener en cuenta los lineamientos y parámetros contemplados en la circular externa 016 del 09 de marzo de 2021 establecidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, por medio del cual se implementa el modelo de recepción de facturas de venta, notas débito y/o notas crédito, la cual es de obligatorio cumplimiento, de acuerdo con la Directiva Presidencial 09 del 17 de septiembre de 2020 "*Lineamientos para el Pago de Proveedores del Estado*" y la Resolución No. 000042 del 05 de mayo de 2020, "*Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos*" y el registro de la factura electrónica de venta.

13. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.

14. El contratista deberá cumplir con las obligaciones fijadas para distribuidores y comercializadores en la Resolución No. 0372 del 26, febrero, 2009. Expedida por el Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial," Por la cual se establecen los elementos que deben contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Baterías Usadas Plomo Ácido, y se adoptan otras disposiciones", o cualquier normatividad que la modifique o derogue (presentar la aprobación por parte de la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales del Ministerio de Ambiente, del Plan de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Baterías Usadas Plomo Ácido, y enviar a la Policía Nacional los lineamientos y/o procedimiento para la participación como consumidores).

15. Cumplir con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y demás normas que lo complementan y la Resolución No. 1111 del 27 de marzo de 2017, por el cual define los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para empleadores y contratantes, para lo cual deberán diligenciar el formulario "COMPROMISO CON EL SISTEMA DE GESTIÓN Y SALUD EN EL TRABAJO".

16. El contratista deberá tener en cuenta el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 del 26 de mayo de 2015.

17. El contratista deberá contar con los permisos o licencias que dieran lugar dentro del desarrollo de su actividad productiva, cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato en el transcurso y después de la actividad del mismo, serán asumidas como responsabilidad del contratista.

18. El contratista una vez comience la aprobación de la garantía única, deberá realizar un cronograma de priorización de unidades a impactar en coordinación previa con el supervisor

Ciudad, seleccionar la fecha.

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA
Ciudad.

Referencia: Acuerdo de confidencialidad del proceso de Elegir la modalidad de contratación., Número Diligenciar el número del proceso cuyo objeto es: Transcribir el objeto del proceso

El(los) suscrito(s) a saber: Nombre del representante legal de la sociedad, asociación o persona jurídica proponente, o nombre del representante legal del consorcio o unión temporal proponente). domiciliado en Domicilio de la persona firmante , identificado con Documento de identificación de la persona firmante y lugar de expedición, quien obra en calidad de representante legal Seleccionar la opción correspondiente, si se trata de persona jurídica, caso en el cual debe identificarse de manera completa dicha sociedad, consorcio, unión temporal, o asociación, indicando instrumento de constitución y haciendo mención a su registro en la cámara de comercio del domicilio de la persona jurídica), que en adelante se denominará el proponente, manifiesta(n) su voluntad de asumir, de manera unilateral, el presente compromiso, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Primero: que la Policía Nacional adelanta un proceso de contratación a través de la modalidad de Elegir la modalidad de contratación, para la celebración de un contrato estatal para. Transcribir el objeto del proceso.

Segundo: que el **proponente** entiende que parte de la información a la cual tendrá acceso por causa o con ocasión de los procesos de contratación descritos en el numeral anterior se encuentra sujeta a reserva legal por tratarse de actividades relacionadas con la defensa y seguridad de la nación.

Cláusula primera. Compromisos asumidos.

El proponente, mediante suscripción del presente documento, asume los siguientes compromisos:

1. Mantener en reserva y no divulgar la **información confidencial** revelada por la **policía nacional** o por terceros formalmente designados para el efecto.

2. Mantener en reserva y no divulgar ni utilizar, en provecho propio o de terceros y para fines distintos a los previstos en el **contrato**, la información que le sea entregada directamente por la **policía nacional** y/o sus designados.

3. Mantener en reserva y no divulgar por ningún motivo la información que personalmente conozca o llegare a conocer en desarrollo y ejecución de las actividades que le competan por causa o con ocasión del **contrato**.

4. Mantener en reserva y no divulgar la información protegida por derechos de autor o por secreto industrial de acuerdo a la normatividad vigente y que haga parte de la **información confidencial**.

5. Reconocer que el recibo de la **información confidencial** no concede, ni expresa ni implícitamente, autorización, permiso o licencia de uso de marcas, patentes, derechos de autor, o de cualquier otro derecho de propiedad industrial o intelectual de la **Policía Nacional**.

6. Suscribir, con antelación a la revelación de la **información confidencial**, los acuerdos de confidencialidad que se ajustan a todo lo dispuesto en el presente acuerdo con todos sus empleados y/o familiares de los mismos, contratistas, subcontratistas, proveedores y demás personas naturales o jurídicas que haya involucrado, involucre o llegare a involucrar en la ejecución de las actividades que le correspondan para el cumplimiento del objeto del **contrato**.

7. El **proponente** mantendrá una lista de usuarios de la **información confidencial** que será entregada al **proponente** cuando lo solicite.

8. Utilizar única y exclusivamente la **información confidencial** que conozca o llegare a conocer, en desarrollo y ejecución de lo que le competa en relación con el contrato**.**

9. No utilizar la **información confidencial** que conozca o llegare a conocer, en desarrollo y ejecución del **contrato**, en provecho propio o de terceros y para fines distintos a los previstos en el mismo, prohibiéndose la divulgación inclusive para fines académicos.

10. Adoptar y mantener mecanismos internos de seguridad adecuados para proteger la confidencialidad de toda la información que conozca o llegare a conocer en desarrollo del **contrato**.

11. No usar la **información confidencial** de modo que pueda ser de alguna manera, directa o indirectamente, perjudicial para los intereses de la **policía nacional**.

12. No acceder, copiar, reproducir, distribuir o transmitir por ningún medio conocido o por conocer la **información confidencial**, en todo o en parte, sin previo y escrito consentimiento de la **Policía Nacional**.

13. Cumplir con la confidencialidad en las mismas condiciones y formas, y con el mismo cuidado con que realiza la protección de la información confidencial.

El proponente:

_____

Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

Ciudad, seleccionar la fecha.

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA
Ciudad.

Referencia: presentación sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para el proceso de Elegir la modalidad de contratación. Número Diligenciar el número del proceso cuyo objeto es: Transcribir el objeto del proceso

El(los) suscrito(s) a saber: Nombre del representante legal de la sociedad, asociación, persona jurídica, consorcio, unión temporal . domiciliado en Domicio de la persona firmante., identificado con Documentos de identificación y lugar de expedición, quien obra en calidad de (representante legal de la sociedad, del consorcio, de la unión temporal, o de la asociación proponente, si se trata de persona jurídica, caso en el cual debe identificarse de manera completa dicha sociedad, consorcio, unión temporal, o asociación, indicando instrumento de constitución y haciendo mención a su registro en la cámara de comercio del domicilio de la persona jurídica), quien en adelante se denominará el PROPONENTE, manifiesta(n) su voluntad de asumir, de manera unilateral, el presente compromiso, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

La Policía Nacional, mediante la Resolución 03843 del 09/09/2019, prevé en el Artículo 2º, lo relacionado con la ***"Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional"***, en lo siguiente:

> *"La Policía Nacional de Colombia, en el ejercicio de su función de mantenimiento de seguridad y convivencia ciudadana, manifiesta su compromiso con la protección de la seguridad y salud en el trabajo de todos los funcionarios uniformados, no uniformados, contratistas y trabajadores en misión, mediante la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos laborales en todos los niveles de la Institución; para ello destinará el capital humano, financiero y tecnológico, que permita el cumplimiento de los requerimientos legales y las acciones de mejora continua".*

PERSONA JURÍDICA

Una vez leída y conocida la Política que define la Policía Nacional para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo certifico que cumplo con los requisitos legales aplicables a mi actividad económica, clase de riesgo y tamaño de la empresa, actualizando los documentos técnicos y cumplimientos asociados al objeto del presente contrato.

PERSONA NATURAL

Una vez leída y conocida la Política que define la Policía Nacional para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, certifico que cumplo con los requisitos legales aplicables a la actividad económica y clase de riesgo para la cual fui contratado, así mismo me comprometo a cumplir con las actividades y recomendaciones establecidas por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el marco del objeto del presente contrato y de las instalaciones policiales en donde preste mis servicios.

Nota: seleccionar, según corresponda.

De igual manera en la ejecución del contrato adicional a los requerimientos exigidos para su ejecución, la persona natural o jurídica deberá:

- Cumplir con las obligaciones del SGSST, que las normas legales vigentes y/o la Policía Nacional haya considerado en el contrato y acorde a la exposición del contratista o subcontratista a los riesgos encontrados en el centro de trabajo donde desarrolla la actividad.

- Participar en las actividades que la Policía Nacional desarrolle en materia de promoción y prevención de riesgos laborales.
- Cumplir con el uso continuo y permanente de los elementos de protección personal, durante la ejecución contractual, acorde a los peligros y riesgos relacionados la tarea contratada.
- Conocer y participar en todas las actividades del plan de emergencia que se programen por parte de la Policía Nacional y los brigadistas de los centros de trabajo en donde desarrollará las actividades.
- Notificar a la mayor brevedad, al supervisor del contrato, la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo o el diagnóstico de enfermedades laborales, así como las condiciones de peligro que detecte durante la ejecución de la actividad contratada.
- Practicarse o practicar a sus trabajadores (según sea el caso), los exámenes médico ocupacionales y complementarios que correspondan, de acuerdo a la actividad contratada y objeto del contrato.
- Diligenciar los formatos del SGSST de la Policía Nacional o el contratante, que le sean aplicables a la ejecución de la tarea contratada.
- Entregar los documentos que evidencien objetivamente los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, según los requisitos legales y las obligaciones como contratista, efectuando los pagos a la ARL de acuerdo a la clase de riesgo de la actividad desarrollada.

Las personas **jurídicas** deben diligenciar la lista de chequeo que evidencie el cumplimiento a la Resolución 0312 del 2019 "*Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST*, considerando lo siguiente:

1. Estándares mínimos para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores, clasificadas con riesgo I, II ó III
2. Estándares mínimos para empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II ó III.
3. Estándares mínimos para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II, III, IV ó V y de cincuenta (50) ó menos trabajadores con riesgo IV ó V.

La verificación al cumplimiento de lo antes descrito será efectuada por el supervisor del contrato.

El proponente:

_____

Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

Nota: Este formulario se actualizará por parte de las unidades dueñas de la necesidad en coordinación con el responsable del Sistema de Gestión de SST de la unidad, cada vez que se requiera, de acuerdo con la actualización de la normatividad, política y objetivos del SG-SST de la Policía Nacional

Ciudad, seleccionar la fecha.

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA
Ciudad.

Referencia: Compromiso anticorrupción del proceso de Elegir la modalidad de contratación., Número Diligenciar el número del proceso cuyo objeto es: Transcribir el objeto del proceso

El (los) suscrito(s) a saber Nombre del representante legal de la sociedad, asociación, persona jurídica, consorcio, unión temporal : domiciliado en Domicio de la persona firmante., identificado con Documentos de identificación y lugar de expedición, quien obra en calidad de (representante legal de la sociedad, del consorcio, de la unión temporal, o de la asociación proponente, si se trata de persona jurídica, caso en el cual debe identificarse de manera completa dicha sociedad, consorcio, unión temporal, o asociación, indicando instrumento de constitución y haciendo mención a su registro en la cámara de comercio del domicilio de la persona jurídica), que en adelante se denominará el proponente, manifiesta(n) su voluntad de asumir, de manera unilateral, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

PRIMERO: que la POLICÍA NACIONAL - DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA, adelanta un proceso de selección para la celebración de un contrato estatal.
SEGUNDO: que es interés del proponente apoyar la acción del estado colombiano, y de la POLICÍA NACIONAL - DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA para fortalecer la transparencia en los procesos de contratación, y la responsabilidad de rendir cuentas;
TERCERO: que siendo del interés del proponente participar en el proceso de selección aludido en el considerando primero precedente, se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al proceso, y en tal sentido suscribe el presente compromiso unilateral anticorrupción, que se regirá por los siguientes compromisos:

COMPROMISOS ASUMIDOS.

El proponente, mediante suscripción del presente documento, asume los siguientes compromisos:

Nos comprometemos a no ofrecer y no dar dádivas, sobornos o cualquier forma de halago, retribuciones o prebenda a servidores públicos o asesores de la Entidad Contratante, directamente o a través de sus empleados, contratistas o tercero.

Nos comprometemos a no efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o efecto la colusión en el presente Proceso de Contratación.

Nos comprometemos a revelar la información que sobre el presente Proceso de Contratación nos soliciten los organismos de control de la República de Colombia.

Nos comprometemos a comunicar a nuestros empleados y asesores el contenido del presente Compromiso Anticorrupción, explicar su importancia y las consecuencias de su incumplimiento por nuestra parte, y la de nuestros empleados o asesores.

Conocemos las consecuencias derivadas del incumplimiento del presente compromiso anticorrupción.

El proponente no ofrecerá ni dará sobornos ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público en relación con su propuesta, con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de su propuesta,

El proponente se compromete a no permitir que nadie, bien sea empleado de la compañía o un agente comisionista independiente, o un asesor o consultor lo haga en su nombre;

El proponente se compromete formalmente a impartir instrucciones a todos sus empleados, agentes y asesores, y a cualesquiera otros representantes suyos, exigiéndoles el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia, especialmente de aquellas que rigen el presente proceso de selección y la relación contractual que podría derivarse de ella, y les impondrá las obligaciones de:

No ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago a los funcionarios de LA UNIDAD EJECUTORA, ni a cualquier otro servidor público o privado que pueda influir en la adjudicación de la propuesta, bien sea directa o indirectamente, ni a terceras personas que, por su influencia sobre funcionarios públicos, puedan influir sobre la aceptación de la propuesta.

No ofrecer pagos o halagos a los funcionarios de la POLICÍA NACIONAL - UNIDAD EJECUTORA durante el desarrollo del contrato que se suscriba si llegase a ser aceptada su propuesta.

Asimismo, debe tener en cuenta que los acuerdos contrarios a la libre competencia, es decir, aquellos que tengan por objeto la colusión (convenio o contrato hecho en forma fraudulenta o engañosa) en los procesos o los que tengan como efecto la distribución de adjudicaciones de contratos, distribución de concursos o fijación de términos de las propuestas,1 son sancionables por la Superintendencia de Industria y Comercio.

El proponente se compromete a que los recursos utilizados para las gestiones pre-contractuales o contractuales derivadas del presente proceso no provendrán de actividades ilícitas tales como el lavado de activos, testaferrato, tráfico de estupefacientes o delitos contra el orden constitucional, o que de alguna manera contraríen las leyes de la República, la moral o las buenas costumbres.

El proponente asume a través de la suscripción del presente compromiso, las consecuencias previstas en la solicitud de oferta del proceso de contratación, si se verificare el incumplimiento de los compromisos anticorrupción.

En constancia de lo anterior, y como manifestación de la aceptación de los compromisos unilaterales incorporados en el presente documento, se firma el mismo en la ciudad de (ciudad donde se firma el presente documento) a los (día del mes en letras y números, días del mes de del año).

El proponente:

_____

Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

NOTA: para el caso de ofertas conjuntas, suscribirán el presente documento todas los que conforman el consorcio o unión temporal a través del integrante, representante legal o apoderado.

[1] Decreto 2153 de 1992, Arts. 44 y 47.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DEPARTAMENTO DE POLICIA ANTIOQUIA
GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES
DEANT

CEA.3.0-07
16-ECD-003

GUDES-GUTIC - 20.1

Medellín, 06 de febrero de 2025

Señor (a)
PROVEEDORES
PROVEEDORES
Medellín
Medellín

Asunto: solicitud cotización mantenimiento preventivo y correctivo

Cordial saludo.

La Policía Metropolitana del Valle de Aburrá dentro del plan de compras para la presente vigencia, requiere el "EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV, PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, PUESTA A TIERRA, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO" con el fin de permitir el normal desarrollo de las actividades, por lo cual se permite solicitar cotización en los siguientes términos:

<table>
<tr><th colspan="4">FORMATO PARA SOLICITAR COTIZACIÓN</th></tr>
<tr><td>ADVERTENCIA</td><td colspan="3">Se advierte que la cotización solicitada servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y por tanto no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente no obliga a las partes.</td></tr>
<tr><td>OBJETO</td><td colspan="3">EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV, PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, PUESTA A TIERRA, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO</td></tr>
<tr><td>VALIDEZ DE LA COTIZACION</td><td colspan="3">La cotización tendrá una validez de 90 días a partir de la fecha de suscripción.</td></tr>
<tr><td>VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO</td><td colspan="3">$ 75'000.000,00</td></tr>
<tr><td rowspan="2">CONDICIONES DE CONTRATACIÓN</td><td>PLAZO DE EJECUCIÓN</td><td colspan="2">30/11/2025</td></tr>
<tr><td>ESPECIFICACIONES TECNICAS</td><td colspan="2">
<table>
<tr><th>ITEM</th><th>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS</th><th>VALOR ESTIMADO</th></tr>
<tr><td>1</td><td>MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:</td><td></td></tr>
<tr><td>1.1</td><td>Mantenimiento preventivo a todo costo sistema de grabación DVR de 16 y/o 32 canales.</td><td></td></tr>
<tr><td>1.2</td><td>Mantenimiento preventivo a todo costo de cámara fija tipo bala o domo.</td><td></td></tr>
<tr><td>1.3</td><td>Mantenimiento preventivo a todo costo de cámara domo tipo PTZ.</td><td></td></tr>
<tr><td>1.4</td><td>Mantenimiento preventivo a todo costo UPS de 1KVA</td><td></td></tr>
<tr><td>1.5</td><td>Mantenimiento preventivo a todo costo UPS de 3KVA</td><td></td></tr>
<tr><td>1.6</td><td>Mantenimiento preventivo Monitor de visualización</td><td></td></tr>
<tr><td>1.7</td><td>Mantenimiento preventivo JOYSTICK</td><td></td></tr>
<tr><td>1.8</td><td>Mantenimiento cableado eléctrico y datos CCTV</td><td></td></tr>
<tr><td>1.9</td><td>Mantenimiento preventivo a todo costo sistema de grabación DVR de 4 canales análogo.</td><td></td></tr>
<tr><td>1.10</td><td>Mantenimiento preventivo a todo costo sistema CCTV de CAI, compuesto por tres cámaras, DVR, UPS, cableado estructurado y red eléctrica.</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>MANTENIMIENTO CORRECTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) MEVAL, DEANT- COSDO</td><td></td></tr>
<tr><td>2.1</td><td>Mantenimiento correctivo a todo costo DVR 16 CANALES</td><td></td></tr>
<tr><td>2.2</td><td>Suministro de fuente de poder DVR 4 y/o 16 canales</td><td></td></tr>
<tr><td>2.3</td><td>Suministro de Tarjeta Main Board para DVR de 16 canales</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

2.4	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 1 Terabyte (1TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	
2.5	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 4 Terabyte (4TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	
2.6	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): para sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 8 Terabyte (8TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	
2.7	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - marca purple). con capacidad de almacenamiento de 1 Terabyte (1TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR DAHUA del sistema.	
2.8	Suministro o reparación DVR 16 canales digitales, soporta cámaras HD, IP y cámaras analógicas en el mismo equipo, grabación a resolución 1080p 720p/ VGA a 30fps. Sistema de compresión h.264, Salida HDMI, VGA, 4 entradas y una salida de audio RCA, 16 entradas y 4 salidas de alarma, soporta 4 discos duros de gasta 6 TB, reproducción simultanea de 16 canales, acceso por IP estática o dinámica.	
2.9	Suministro o reparación DVR 4 canales análogo 5 megapixeles	
2.10	Suministro de JOYSTICK	
3	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA DOMO TIPO PTZ 2MP, 60FPS, H.265, 30X, 150M IR, -50°C~55°C.**	
3.1	Suministro de Lente de zoom 30x	
3.2	Suministro de sistema mecánico de rotación panning y tilt	
3.3	Suministro de sistema electrónico de zoom y control	
3.4	Suministro adaptador de 12 voltios	
3.5	Suministro o reparación CÁMARA DOMO tipo PTZ 2MP, 60FPS, H.265, 30x, 150M IR, -50°C~55°C.	
4	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA TIPO BALA, 2MP, 3.6MM, 30M IR, SNV**	
4.1	Suministro adaptador de 12 voltios	
4.2	Suministro o reparación CÁMARA análoga TIPO BALA y/o TIPO DOMO, 5MP, Full-color Smart Dual Light	
5	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV**	
5.1	Suministro de Lente	
5.2	Suministro de sistema electrónico tarjeta de control	
5.3	Suministro adaptador de 12 voltios	
5.4	Suministro o reparación CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV	
5.5	Suministro o reparación CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV	
5.6	Suministro o reparación a todo costo CÁMARA TIPO BALA Tecnología HD sensor CMOS 1/3 con escaneo progresivo. Resolución 1080P a 25IPS, alimentación 12 VDC 600mA / 24VAC (Fuente no incluida) índice ip66	
5.7	Suministro o reparación a todo costo CÁMARA TIPO DOMO PTZ Tecnología HD sensor CMOS 1/3 con escaneo progresivo. Resolución 1080P a 25IPS, 30X optical zoom, 16X digital zoom, alimentación 12 VDC 600mA / 24VAC (Fuente no incluida) índice ip66, con alcance hasta de 120 metros	
5.8	Reubicación de cámara tipo bulell y/o tipo domo	
5.9	Reubicación de cámara tipo PTZ	
6	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO UPS DE 750 VA, 1KVA Y 3KVA**	
6.1	Suministro de board principal para UPS de 750 VA	
6.2	Suministro de board principal para UPS de 1KVA VA	
6.3	Suministro de board principal para UPS de 3KVA VA	
6.4	Suministro de Circuito Inversor AC/DC UPS de 750 VA	
6.5	Suministro de Circuito Inversor AC/DC de 1KVA VA	
6.6	Suministro de Circuito Inversor AC/DC UPS de 3KVA VA	
6.7	Suministro de batería 12 voltios 9 amperios hora, sistema plomo/dióxido de plomo, seca, sellada	
6.8	Suministro o reparación a todo costo UPS de 1 KVA	
7	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS 1**	
7.1	Suministro punto de energía certificado, norma RETIE	
7.2	Cableado UTP por metro categoría 6 tipo intemperie, blindado y guiado	
7.3	Cable Fibra Óptica Multimodo por metro, de alta calidad OM4.	
7.4	Fusión de hilos mediante equipo especializado de telecomunicaciones que permita certificar el empalme.	
7.5	Suministro o reparación de SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS	
8	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS 2**	
8.1	Suministro de tarjeta principal Main Board	
8.2	Suministro de TRANSCEIVER MINI GIGA FIBRA OPTICA.	
8.3	Suministro de TRANSCEIVER convertidor FIBRA OPTICA a UTP.	

9	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV DE 46 PULGADAS MARCA HYUNDAI MODELO HYLCD325 Y 65 PULGADAS TH 65-PF20U MARCA PANASONIC**	
9.1	Suministro de Tarjeta Main marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	
9.2	Suministro Fuente de Poder marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	
9.3	Suministro de tarjeta y-sus, marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	
9.4	Suministro de tarjeta z-sus, marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	
9.5	Suministro de Tarjeta Main TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	
9.6	Suministro Fuente de Poder TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	
9.7	Suministro de tarjeta y-sus, TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	
9.8	Suministro de tarjeta z-sus, TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	
9.9	reparación o Suministro Monitor UHD 4K de 27", 2 puertos HDMI, 1 displayport.	
9.10	reparación o Suministro Monitor Full HD 42", 2 puertos HDMI, 1 puerto USB color negro	
9.11	reparación o Suministro (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV DE 46 PULGADAS	
10	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV SAMSUNG LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7**	
10.1	Suministro de led interno para (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV Samsung LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7	
10.2	Reparación o Suministro a todo costo incluyendo desmonte e instalación de Pantalla Profesional Samsung LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7	
11	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SISTEMA ELÉCTRICO Y DE DATOS**	
11.1	Suministro punto de energía certificado, norma RETIE.	
11.2	Cableado UTP por metro categoría 6A tipo intemperie, blindado y guiado, 100% cobre	
11.3	Cable Fibra Óptica Multimodo por metro, de alta calidad OM4.	
11.4	Fusión de hilos mediante equipo especializado de telecomunicaciones que permita certificar el empalme.	
11.5	Bornera (par)	
11.6	Balum (par)	
11.7	Patch cord de cobre CAT 6A (30 cms) 100% cobre	
11.8	Patch cord de cobre CAT 6A (1mts) 100% cobre	
11.9	Patch cord de cobre CAT 6A (2mts) 100% cobre	
11.10	Caja de paso plástica 10 x 10 intemperie	
11.11	Reparación o Suministro de Canaleta plástica por metro para cableado estructurado de color blanco o negro, con división central y accesorios para ser instalada	
12	**REGION 6: MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTAS ELÉCTRICAS**	
12.1	Mantenimiento preventivo a todo costo planta marca LOVOL, modelo 100P4TG13, capacidad 100 KVA	
12.2	Mantenimiento preventivo a todo costo planta marca CUMMNIS, modelo LG125C, capacidad 113KVA	
13	**REGION 6: MANTENIMIENTO CORRECTIVO PLANTAS ELÉCTRICAS MARCA LOVOL, MODELO 1004TG13, CAPACIDAD 100 KVA**	
13.1	Suministro de Contactor de transferencia	
13.2	Suministro de Purga y Suministro del radiador	
13.3	Suministro de Controlador principal	
13.4	Suministro de Tarjeta AVR	
13.5	Suministro de Bombín	
13.6	Suministro de Batería 12 voltios 200 Amp.	
13.7	Suministro de Cargador 12 voltios 5Ah	
13.8	Suministro de Sistema de inyección	
13.9	Suministro de Sistema de Sensores	
13.10	Suministro de Precalentador 1500W	
13.11	Suministro de Juego de correas, empaques de culata y mangueras.	
13.12	Suministro de Solenoide de encendido y apagado	
13.13	Suministro de Cableado circuito de control	
14	**REGION6: PLANTA MARCA CUMMNIS, MODELO LG125C, CAPACIDAD 113KVA**	
14.1	Suministro de Contactor de transferencia	
14.2	Purga y Suministro del radiador	
14.3	Controlador principal	
14.4	Suministro de Tarjeta AVR	
14.5	Suministro de Bombín	
14.6	Suministro de Batería 12 voltios 200 Amp.	
14.7	Suministro de Cargador 12 voltios 5Ah	
14.8	Suministro de Sistema de inyección	
14.9	Suministro de Sistema de Sensores	
14.10	Suministro de Precalentador 1500W	
14.11	Suministro de Juego de correas, empaques de culata y mangueras.	
14.12	Suministro de Solenoide de encendido y apagado	
14.13	Suministro de Cableado circuito de control	
15	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS**	
15.1	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN6K, capacidad 6KVA.	
15.2	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca DELTA, modelo GES103R212035, capacidad 10KVA.	
15.3	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN40K, capacidad 40KVA.	
15.4	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN100K, capacidad 100KVA.	
16	**REGION 6: MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN6K, CAPACIDAD 6KVA.**	
16.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	
16.2	Suministro de Bypass	

16.3	Suministro de Display de control	
16.4	Suministro de Fuente de alimentación	
16.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	
16.6	Suministro de Tarjeta de Control	
16.7	Suministro de Tarjeta Inversora	
16.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	
16.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	
17	**REGION 6: UPS MARCA DELTA, MODELO GES103R212035, CAPACIDAD 10KVA**	
17.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	
17.2	Suministro de Bypass	
17.3	Suministro de Display de control	
17.4	Suministro de Fuente de alimentación	
17.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	
17.6	Suministro de Tarjeta de Control	
17.7	Suministro de Tarjeta Inversora	
17.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	
17.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	
18	**REGION 6: UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN40K, CAPACIDAD 40KVA**	
18.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	
18.2	Suministro de Bypass	
18.3	Suministro de Display de control	
18.4	Suministro de Fuente de alimentación	
18.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	
18.6	Suministro de Tarjeta de Control	
18.7	Suministro de Tarjeta Inversora	
18.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	
18.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	
19	**REGION 6: UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN100K, CAPACIDAD 100KVA**	
19.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	
19.2	Suministro de Bypass	
19.3	Suministro de Display de control	
19.4	Suministro de Fuente de alimentación	
19.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	
19.6	Suministro de Tarjeta de Control	
19.7	Suministro de Tarjeta Inversora	
19.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	
19.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	
20	**MEVAL: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SUBESTACIONES ELÉCTRICAS KOHLER, HERTZ 60, RPM 1800 BATERY 12, WT 2100 LBS**	
20.1	Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado	
20.2	Ducto tipo cabliofil 20*8*2.4	
20.3	TUBO IMC 1 /2 *3	
20.4	Tablero auto soportado construido en lamina COLD ROLLED calibre 14 y 16 para uso interior IP 40, de referencia: de dimensiones 220 x 160 x 50 cm (Alto x Ancho x Profundo)	
20.5	Tablero auto soportado construido en lamina COLD ROLLED calibre 14 y 16 para uso interior IP 40, de referencia: de dimensiones 220 x 120 x 40 cm (Alto x Ancho x Profundo)	
20.6	MENSULA DE 0,6M	
20.7	MENSULA DE 0,4M	
20.8	MONTAJE Y BALANCEO TABLERO TRIFASICO DE 18 CIRCUITOS	
20.9	MONTAJE Y BALANCEO TABLERO TRIFASICO DE 24 CIRCUITOS	
20.10	CABLE # 8 VERDE TIERRA TABLEROS	
20.11	DESMONTE TUBERIA PVC 3	
20.12	DESMONTE TUBERIA PVC 1	
20.13	Desmonte de circuitos y reinstalación de los mismos para balanceos de cargas	
20.14	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 800 Amperios	
20.15	Barraje de distribución en cobre	
20.16	electrolítico de 500 Amperios	
20.17	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 320 Amperios	
20.18	Contador electrónico multifuncional de activa y reactiva de 2,5 – 10 Amp. Calibrado. Clase 0,5s	
20.19	Transformador de corriente 800/5 A. Clase 0.5 Calibrado	
20.20	Breaker 3 x 800 amperios. 50Ka – 240/440VAC	
20.21	Analizador de redes	
20.22	Minibreaker 3 x 6 amperios. 240 VAC, 20 KA Ref. IC60N	
20.23	Transformador de corriente 800/5 A. Clase 0.5 S Calibrad	
20.24	DPS tipo I+II trifásico 3F + N -5H, MCOV: 220V, Iimp: 7KA onda 10/350, Imáx: 60KA onda 8/20, Up <= 0,6 kV	
20.25	Breaker 3 x 30 amperios, 440/240 VAC, 15/25 KA	
20.26	Breaker 3 x 500 amperios, 50 KA -240/440 VAC	
20.27	Breaker 3 x 150 amperios, 230/440 VAC 60/25	
20.28	Breaker 3 x 80 amperios, 440/240 VAC, 15/25 KA	
20.29	Breaker 3 x 60 amperios, 230/440 VAC, 30/14	
20.30	Kit de transferencia 250 A / Relés TMD	
20.31	Relé de transferencia automática	
20.32	Control y botonería para transferencia automática supervisada y controlada	
20.33	Breaker 3 x 100 amperios, 230/440 VAC 30/14	
20.34	Breaker 3 x 75 amperios, 440/240 VAC 15/25 KA	
20.35	Breaker 3 x 60 amperios, 230/440 VAC 30/14	
20.36	Breaker 3 x 50 amperios, 230/440 VAC 30/14	
20.37	Reservas no Equipadas con espacio para interruptores 30 – 100 Amperios	
20.38	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 630 Amperios	

20.39	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 150 Amperios	
20.40	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 320 Amperios	
20.41	Breaker 3 x 500 amperios, 50KA – 240/440 VAC	
20.42	Transformador de corriente 550/5 A. Clase 0.5 S Calibrado	
20.43	Breaker 3 x 300 amperios, 230/440 VAC 50/37 KA	
20.44	Breaker 3 x 125 amperios, 230/440 VAC 60/25	
20.45	Breaker 3 x 40 amperios, 440/240 VAC 15/25 KA	
21	**COSDO Y MEVAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA RED ELECTRICA**	
21.1	Suministro de cableado eléctrico (Cable De Cobre Libre De Halógeno No 12)	
21.2	Suministro de luminarias de alógeno cuadradas por lámparas redondas de 18 w (230 de 18 w redondas)	
21.3	Suministro de canaletas metálicas x mts	
21.4	Instalación tubería MT x mts	
21.5	Instalación de toma corrientes GFCI	
21.6	Breaker enchufable 1x20A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breakeres físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	
21.7	Breaker enchufable 1x30A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los piso 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	
21.8	Breaker enchufable 1x40A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	
21.9	Breaker enchufable 1x50A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	
21.10	Breaker enchufable 2x20A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	
21.11	Breaker enchufable 2x30A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	
21.12	Breaker enchufable 2x40A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	
21.13	Desmonte Tablero 18 Ctos, se realizará desmonte de los tableros existentes empotrados en pared, incluye cableados eléctricos, carcasa, protecciones existentes, ducterias que ingresan a al interior, se aislaran los alimentadores antes de ingresarlos y conectarlos al nuevo tablero.	
21.14	Desmonte Tablero 24 Ctos, se realizará desmonte de los tableros existentes empotrados en pared, incluye cableados eléctricos, carcasa, protecciones existentes, ducterias que ingresan a al interior, se aislaran los alimentadores antes de ingresarlos y conectarlos al nuevo tablero.	
21.15	Desmonte Cable Telefónico Existente, se realizará desmonte de cableado multipar instalados en todas las tunerias existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos técnicos.	
21.16	Desmonte Cable Coaxial Existente, se realizará desmonte de cableado instalados en todas las tunerias existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos tecnicos.	
21.17	Desmonte Cable UTP, se realizará desmonte de cableado UTP instalados en todas las tunerias existentes, PVC. EMT e IMC, tambien cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos tecnicos.	
21.18	Conexión de UPS Piso 3 Data Center a Gabinete Planta de Emergencia, se realizará cambio de instalación de alimentador de UPS Data center tipo 3, cambiando totalizador industrial del barraje de energía normal a barraje respaldado por la planta eléctrica.	
21.19	Canaleta Metálica 10cm blanca, se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a a los tableros sin ningún tipo de ducto.	
21.20	Tubería EMT de ¾ se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto. Además de instalarse para los circuitos nuevos de Iluminación normal y de emergencia.	
21.21	Tubería EMT de ½ se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto. Además de instalarse para los circuitos nuevos de Iluminación normal y de emergencia.	
21.22	Cable # 12 AWG para ctos Electricos, este cable se instalará en los circuitos nuevos de iluminación de emergencia y normal, además en los empalmes de ctos existentes en Tableros eléctricos y Ductos de troncal.	
21.23	Cable # 10 AWG para ctos eléctricos, este cable se instalará en los circuitos nuevos de iluminación de emergencia y normal, además en los empalmes de ctos existentes en Tableros eléctricos y Ductos de troncal.	
21.24	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminarias tipo hermética para las áreas de subestación eléctrica, cuarto técnicos y UPS de acuerdo al diseño que sea entregado por el contratista, cumpliendo con el nivel medio	

	de iluminación en luxes indicado por el RETILAP. Incluye terminales, cableado eléctrico en cobre calibre 3*12 AWG, conectores, ducteria EMT, cajas de paso, interruptores, circuito de alimentación incluido breaker, y todo lo relacionado para su correcto funcionamiento. Tener en cuenta: Vida útil de lámparas >=25.000 horas, tensión de operación 100-277 V, temperatura de color >= 4000ºK, IRC=80, Potencia <= 50W.	
21.25	Lampara de Emergencia para Cuartos Técnicos se instalarán en Cuarto técnico de Transformador y cuarto Ppal de distribución	
21.26	Cable Encauchetado 3x16, este cableado se instalará en las colas de conexión de las luminarias normales y de emergencia.	
21.27	Salida Eléctrica para Iluminación 110V, estas salidas son para los nuevos circuitos de iluminación nornal y de emergencia que se instalaran desde el tablero eléctrico del cuarto de distribución ppal del Piso 1	
21.28	Desmonte de Drywall, este desmonte se realizará en el cielo del salón de reuniones del piso 1 del patio. también se realizará en el cuarto de almacenamiento de Armas incautadas.	
21.29	Instalacion Drywall Incluye Pintura, se realizará en el cielo del salón de reuniones del piso 1 del patio, también se realizará en el cuarto de almacenamiento de Armas incautadas.	
21.30	Cable 1/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	
21.31	Cable 2/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	
21.32	Cable 4/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	
21.33	Marcación e Identificación de Ctos Tableros Eléctricos 18 Ctos, se realizará la marcación de código de colores de los cables de alimentación, los ctos de protección, la posición del breaker y el nombre de la zona que controla. Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignifugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0	
21.34	Marcación e Identificación de Ctos Tableros Eléctricos 24 Ctos, se realizará la marcación de código de colores de los cables de alimentación, los ctos de protección, la posición del breaker y el nombre de la zona que controla. Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignifugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0.	
21.35	Desmonte de Soportes Ménsula Existentes en columnas de patio central que sostenían los tubos existentes.	
21.36	Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado, este ducto se instalará debajo del ducto del sistema eléctrico y se destinará para transportar todos los cables o demás enlaces como fibra que hagan parte del TIC.	
21.36	Tapa Superior para Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	
21.37	Tapa Inferior para Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	
21.38	Tapa Superior para Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	
21.39	Tapa Inferior para Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	
21.40	Señalización Riego eléctricos Puertas, se instalarán avisos de riesgo eléctrico según normatividad	
21.41	Señalización Riesgo Piso Tableros, se señalizará espacio eléctrico de trabajo al frente del tablero con pintura amarilla tipo tráfico.	
21.42	Cable Desnudo 1/0, cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución	
21.43	Cable # 2 cable para equipontecializar "unir "las tierras de los ML 1 y ML2	
21.44	Cable # 2 Desnudo cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución y para aterrizar ductos.	
21.45	Cable 2/0 Desnudo cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución	
21.46	Empalmes Acometidas Cables # 12, al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	
21.47	Empalmes Acometidas Cables # 10 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	
21.48	Empalmes Acometidas Cables # 8 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	
21.49	Empalmes Acometidas Cables # 6 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	
21.50	Sistema de Puesta a Tierra para mejorar la descarga a tierra de la infraestructura eléctrica existente a la que pertenecen los gabinetes nuevos a cambiar, necesitamos mejorar el sistema de puesta a tierra de la subestación 1 y subestación 2, esto incluye obra civil.	
21.51	Empalmes Alimentadores tableros	
21.52	Desmonte tablero Distribución subestación 1 Ppal, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	
21.53	Desmonte tablero Transferencia, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	

21.54	Desmonte tablero Tablero Distribución subestación 2, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	
21.55	Entradas Tubos, Terminales y conectores para conexión de acometidas existentes a nuevos Gabinetes, se debe reorganizar y corregir los ductos que actualmente están que están torcidos, ingresan sin entradas según norma, soportaría, anclajes, incluye cambio de las que se vea necesario técnicamente.	
21.56	Entradas, EMT, PVC, conectores rectos tubería 4", 2" para ingreso a nuevo tablero, se debe organizar toda la tubería que ingresa por cielo para conexión de acometidas existentes a nuevos Gabinetes, se debe reorganizar y corregir los ductos que actualmente están que están torcidos, ingresan sin entradas según norma, soportaría, anclajes, incluye cambio de las que se vea necesario técnicamente.	
21.57	Organizar Acometidas existente alimentación Transferencia cable 4X3/0, incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	
21.58	Organizar Acometidas existente alimentación Gabinete Distribución 2 cable 4X2/0 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	
21.59	Organizar Acometidas existente alimentación tableros existentes en cable # 5#8 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto. El etiquetado de conductores de media y baja tensión, incluye desde celdas de media tensión, transformadores de potencia, electrobarras, acometidas, tableros de distribución normales y regulados de acuerdo a RETIE última actualización, Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignífugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0.	
21.60	Organizar Acometidas existente alimentación tableros existentes en cable # 5#12 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	
21.61	Trámites para deselle y selle de nuevo ML ante EPM, se debe realizar proceso para poder desmontar medidores existentes y posterior a realizar la instalación de los nuevos, se debe de solicitar legalización del nuevo equipo.	
21.62	Pintura a dos manos para paredes de subestaciones y cuarto de trasferencia principal tipo 1 en aceite	
21.63	Pintura a dos manos para piso de subestación eléctrica y cuartos técnicos de dos componentes, a base de resina epoxi y endurecedor amínico en emulsión acuosa, color amarillo y verde, acabado satinado, aplicada con brocha y/o rodillo.	
21.64	Pintura en aceite a dos manos para puertas de subestación eléctrica y cuartos técnicos color amarillo aplicada con pistola.	
21.65	Levantamiento y actualización de información de diagrama unifilar desde subestación eléctrica incluye celdas de media tensión, transformadores de potencia, electrobarras, acometidas, y tableros de distribución normales y regulados. Se debe entregar en medio magnético y físico tamaño plano, medio plano y carta.	

CONDICIONES ADICIONALES

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Mantenimiento preventivo se compone de las siguientes actividades

Limpieza general del componente tecnológico utilizando productos biodegradables, no iónicos, antiestáticos, no abrasivos, desintegrante de grasa y suciedad, de uso externo.

Limpieza del sistema de grabación tanto parte externa como interna y organización de cableado estructurado según norma RETIE, para lo cual deberá utilizar componentes de limpieza electrónica y equipos especializados para redes.

Limpieza interna con productos para equipos electrónicos, antiestáticos, y herramientas especializadas para electrónica a cada uno de los componentes del sistema.

Una vez finalizado el mantenimiento preventivo, se deberá rendir un Informe detallado de la revisión de los componentes que requieren mantenimiento correctivo indicando el tipo de solución: cableado, cámaras, DVR, transceiver, adaptadores, protección cableada estructurado, etc.).

Informe detallado de las mediciones eléctricas (voltajes, amperajes), verificación estado de las UPS incluye verificación de las baterías, chequeo disco duro (escaneo búsqueda errores) y condiciones externas que puedan estar ocasionando mal funcionamiento del sistema, constancia de verificación de grabado en tiempo real de las cámaras y actualización de firmware si se requiere, debidamente firmada por el Supervisor del Contrato previa verificación del correcto funcionamiento del sistema y sus componentes intervenidos.

Incluye suministro e instalación de los consumibles (cajas de registro, cajas de conexión, bandejas de fibra óptica de intemperie, canaletas, tubos de protección, cables de video, cables de audio, cables de alimentación, conectores de energía, tomas y cajas de energía, terminales RJ45, video Ball, patch cord de fibra óptica, patch cord de UTP, etc.) que estén dañados u obsoletos.

Para todos los empalmes de conectores, adaptadores de energía, video balun, etc., se deben proteger con termo encogible y no la utilización de cinta aislante.

Mantenimiento correctivo se compone de las siguientes actividades

Desinstalación, instalación, repuestos originales de la marca según modelo del equipo, mano de obra calificada realizada o garantizada por escrito por parte de un Ingeniero de Telecomunicaciones o afines y accesorios necesarios para su funcionamiento.

Suministro de baterías si estas ya cumplieron vida útil o están en mal estado.

Los empalmes de fibra óptica deben contar con accesorios y consumibles de instalación tanto como para la parte externa como interna, garantizando la conectividad mediante equipo de certificación de alta fidelidad y la impermeabilidad que evite daños con la lluvia.

Los mantenimientos correctivos que se deriven del mantenimiento preventivo, la entidad solamente asumirá el pago del correctivo.

GENERALIDADES

El contratista será el responsable de los daños y/o fallas que se ocasionen a los equipos, redes, obras civiles internas o externas y espacio público durante los mantenimientos correctivos y preventivos. En caso de que estos se presenten, se restablecerán y los costos que incluya la misma, al igual que las sanciones o multas serán responsabilidad del contratista.

Los mantenimientos preventivos deben contar con personal idóneo y se realizarán en las instalaciones con las herramientas adecuadas, no se destaparán los equipos, ni se realizarán suministros de repuestos sin el debido consentimiento y previa aceptación por parte del supervisor del contrato, para proceder con los suministros de cualquiera de los repuestos.

El contratista realizará las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo de manera presencial, de acuerdo a las necesidades de la entidad y a solicitud del supervisor del contrato.

El oferente mediante carta dirigida al Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MEVAL donde se debe comprometer a prestar asesoría telefónica (soporte técnico) para cualquier requerimiento las 24 horas del día los 7 días de la semana por el tiempo que dure el contrato sin costo adicional para la entidad.

De igual manera si el supervisor del contrato lo solicita, el tiempo de respuesta presencial a la unidad policial indicada será máximo de (4) horas para cualquier requerimiento de mantenimiento correctivo, a partir de la solicitud telefónica o vía correo electrónico sin importar horario o día festivo, sin costo adicional para la entidad.

El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a los equipos de comunicaciones, elementos de red, terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse estos daños las reparaciones correspondientes serán por cuenta del contratista, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

DOCUMENTACIÓN

El contratista se compromete a entregar al supervisor del contrato informe del trabajo realizado de manera completa; el informe debe contener como mínimo los siguientes aspectos:

a) La descripción detallada del tipo de mantenimiento y las características.
b) Informe del estado y funcionamiento actual de los equipos intervenidos
c) Detalle de las novedades encontradas
d) Certificar el funcionamiento de los equipos intervenidos.
e) Evidencia fotográfica de las actividades realizadas.

El contratista antes de finalizar el contrato, debe hacer el levantamiento de información de los diferentes elementos y/o dispositivos relacionados con el mantenimiento preventivo y correctivo de CCTV, plantas y UPS.

DESCRIPCIÓN

COORDINADOR DE MANTENIMIENTO:

El oferente dentro de su propuesta deberá presentar un (01) INGENIERO de sistemas o electrónico o telecomunicaciones con mínimo tres (3) años de experiencia contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional y anexar.

•Hoja de vida
•Tarjeta profesional en el área de las TIC
•Certificados de estudios
•Certificado de CCNA (Security), (Routing & Switching) o CCNA vigente
•Certificado de CCNP (Routing & Switching) o CCNP Enterprise
•Una (01) certificación de experiencia avalada por una empresa registrada en Cámara de Comercio, la cual debe indicar su participación en actividades con relación al objeto del presente proceso.
•Certificación ITIL

Quien será el encargado de llevar a cabo la dirección, coordinación y ejecución del contrato, además dará soporte al TÉCNICO DE SERVICIO en caso de problemas complejos donde se requiera la mano de obra calificada. Con el fin que se garantice cumplir con los ANS y tiempos de respuesta requeridos por la entidad. Además, sin generar un costo adicional para la entidad.

TÉCNICO DE SERVICIO:

El oferente dentro de su propuesta deberá presentar un (01) TÉCNICO o TECNOLOGO en sistemas o telecomunicaciones o electrónico con mínimo dos (2) años de experiencia contado a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional y anexar.

• Hoja de vida
•Certificados de estudios, acreditados por una entidad educativa universitaria o tecnológica como técnicos graduados. El proponente debe presentar con su propuesta acta de grado, diploma o certificación de la institución educativa donde especifique sus estudios.
•Certificado de CCNA (Security), (Routing & Switching) o CCNA vigente
• Certificación en cableado estructurado.

Una (01) certificación de experiencia avalada por una empresa registrada en Cámara de Comercio, la cual debe indicar su participación en actividades con relación al objeto del presente proceso. Quien será el encargado de ejecutar los mantenimientos dentro de las instalaciones, de tal manera deberá contar con su propio kit de herramientas y elementos de trabajo, para cumplir a cabalidad lo solicitado en las especificaciones técnicas de este proceso.

GARANTÍA

TIEMPO DE GARANTÍA POR MANO DE OBRA (CORRECTIVA Y PREVENTIVA):

El contratista debe presentar en forma escrita una garantía de mínimo un (1) año de la calidad de los repuestos y su instalación en los mantenimientos correctivos. La garantía ofrecida debe ser por defectos de fabricación, manufactura, calidad e instalación de los repuestos, no compatibilidad o no originalidad y mal funcionamiento, a partir de la fecha de recibo a satisfacción del servicio por parte del supervisor.

Los servicios de mantenimiento se pueden realizar de lunes a sábado de 08:00 a 18:00, si el contratista necesita laborar el día domingo se debe coordinar con el supervisor del contrato o el quien haga sus veces. Sin costos adicionales a la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá.

El oferente garantizará servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos que lo requieran, de acuerdo a los requerimientos que genere el supervisor del contrato.

TIEMPO DE GARANTÍA POR REPUESTOS: El contratista debe incluir la garantía por repuestos, por un término de seis (6) meses, a partir de la fecha de instalación de cualquier repuesto sin costo adicional para la entidad.
Teniendo en cuenta que la prestación del servicio será en las unidades policiales que se encuentran dentro de la jurisdicción de la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá y las dependencias del gasto que intervienen en el presente proceso , por tal motivo y con el

		fin de cumplir de forma eficiente y oportuna los requerimientos solicitados por el supervisor del contrato, el oferente mediante certificación escrita firmada, deberá certificar que cuenta con empleados, materiales, equipos, mano de obra calificada e idónea, y contar con los medios logísticos como vehículos para el transporte de equipos necesarios dispuesto a cumplir con el objeto del contrato, al momento de las solicitudes del supervisor del contrato, de igual manera garantizará que los repuestos que se cambien sean nuevos, no usados, ni remanufacturados, ni repotenciados; que los repuestos son genuinos de acuerdo a las marcas de equipos tecnológicos solicitados y en ningún caso homologado. El proponente deberá entregar con su propuesta la ficha técnica de cada uno de los tipos de productos a ofertar. Con certificación del fabricante y/o mayorista autorizado por el fabricante con documento con menos de 30 días antes de la presentación de la oferta. **REQUISITOS AMBIENTALES** Con el objeto de cumplir con la normativa ambiental vigente nacional para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva, los oferentes y futuros contratistas deberán presentar los permisos o licencias que dieron lugar para el funcionamiento de su compañía y el desarrollo de su actividad productiva; cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del proceso, serán asumidas como responsabilidad del oferente o futuro contratista. En caso de no aplicar, los oferentes deberán presentar certificación escrita donde manifiesten que no requieren de permisos o licencias ambientales para el funcionamiento de su compañía y el desarrollo de su actividad productiva. **SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST** El oferente certificará que cumple con la aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con base al Decreto 1072 del 2015 y la Resolución 0312 de 2019 estándares mínimos, esta certificación deberá contar con los respectivos soportes avalados por el técnico, tecnólogo o profesional en salud ocupacional contratado por la empresa o en su defecto presentar los resultados obtenidos por la Administradora de Riesgos Laborales. El resultado de la evaluación de los estándares mínimos de su sistema de gestión en SST, deben contar con una calificación general mayor o igual al 86%.
	OBLIGACIONES CON EL CONTRATISTA	1. Cumplir con el objeto contractual. 2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas. 3. Responder en los plazos que la POLICÍA NACIONAL establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule. 4. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago. 5. Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contractual y Seguimiento de la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá o quien haga sus veces, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única. 6. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros. 7. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias. 8. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato. 9. Restituir a LA POLICÍA NACIONAL los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso de que se hayan suministrado.

	10. CATALOGACIÓN. - EL CONTRATISTA deberá proporcionar la información necesaria para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados y/o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente cláusula, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida. La presente certificación será necesaria para la liquidación del contrato. Entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto del contrato, en tanto no se cumplan las obligaciones de la cláusula de catalogación. 11. Incluir todas aquellas obligaciones que el contratista debe cumplir con el fin de alinear la actividad contractual a las buenas prácticas en materia ambiental. 12. El CONTRATISTA y sus empleados durante la ejecución del contrato no tendrán ningún vínculo laboral con la Policía Nacional, por tanto, cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones no será responsabilidad de la Policía Nacional – Policía Metropolitana del Valle de Aburrá. 13. Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales, que hubiese sido necesario tramitar antes, durante y al finalizar el servicio, será asumida como su responsabilidad. 14. Para la facturación de los bienes o servicios contratados, se debe tener en cuenta los lineamientos y parámetros contemplados en la circular externa 016 del 09 de marzo de 2021 establecidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, por medio del cual se implementa el modelo de recepción de facturas de venta, notas débito y/o notas crédito, la cual es de obligatorio cumplimiento, de acuerdo con la Directiva Presidencial 09 del 17 de septiembre de 2020 "Lineamientos para el Pago de Proveedores del Estado" y la Resolución No. 000042 del 05 de mayo de 2020, "Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos" y el registro de la factura electrónica de venta. 15. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.
LUGAR DE ENTREGA O DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	1. Región de Policía No. 6 ubicada en la Calle 72 No 64-80 – Barrio Caribe – Medellín. 2. Departamento de Policía Antioquia Calle 71 No 65-20 – Barrio el Volador – Medellín. 3. Metropolitana del Valle de Aburrá Calle 48 No 45-58 - Centro – Medellín. 4. Colegio de la Policía Santo Domingo de Guzmán ubicado en la Carrera 45 No 22D-184 - Barrio Machado – Bello.
FORMA DE PAGO	La Policía Metropolitana del Valle de Aburrá, pagará al contratista de forma parcial el valor del contrato, dentro de los sesenta (60) días siguientes a la presentación de la factura comercial, debidamente acompañada de recibido a satisfacción e informe de supervisión por parte del supervisor del contrato, el certificado de aportes parafiscales y entrada de los bienes y/o servicios en el respectivo almacén de la policía Metropolitana del Valle de Aburrá. Los pagos se efectuarán una vez la Dirección del Tesoro Nacional sitúe los correspondientes recursos, previo el cumplimiento del objeto contractual y cumplidos los demás trámites Administrativos y Fiscales vigentes a que haya a lugar. Acorde con el derecho a turno estipulado en Art. 19 ley 1150 de 2007 y la programación del plan anual de caja (PAC). PARÁGRAFO PRIMERO: si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo estipulado o que recibidos sean devueltos por la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá, por la inconsistencia, como la falta de información o mal diligenciado, la Policía Nacional – Metropolitana del Valle de Aburrá realizará el pago en el siguiente mes al que está programado el pago de dicha factura, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el trámite documental solicitado. PARÁGRAFO SEGUNDO: dentro de los cinco (5) días siguientes al recibo a satisfacción, sin que sobrepase el plazo de ejecución del contrato, el contratista deberá presentar al supervisor del contrato la factura comercial de los bienes entregados, servicios prestados u obras realizadas. En caso, que la factura se devuelva por no cumplimiento de los requisitos establecidos por la Ley y en el contrato, el contratista contará con un término máximo de dos (2) días para su corrección, sin que este término sobrepase el plazo de ejecución del contrato. El valor total de la factura deberá ser presentado en pesos colombianos discriminado los valores en forma individual de los bienes y/o servicios a adquirir si es del caso, incluyendo descuentos, impuestos o cualquier otro aspecto que pudiera afectarlos, de

modo que los mismos constituyan precios finales y no puedan ser objeto de modificaciones.

En cumplimiento al Artículo 19 de la ley 1150 de 2007 que a letra dice: El artículo 4° de la Ley 80 de 1993, tendrá un numeral 10 del siguiente tenor.

"Artículo 4°.

"10. Respetarán el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. Sólo por razones de interés público, el jefe de la entidad podrá modificar dicho orden dejando constancia de tal actuación.

Para el efecto, las entidades deben llevar un registro de presentación por parte de los contratistas, de los documentos requeridos para hacer efectivos los pagos derivados de los contratos, de tal manera que estos puedan verificar el estricto respeto al derecho de turno. Dicho registro será público.

Lo dispuesto en este numeral no se aplicará respecto de aquellos pagos cuyos soportes hayan sido presentados en forma incompleta o se encuentren pendientes del cumplimiento de requisitos previstos en el contrato del cual se derivan".

Para dar cumplimiento a la ley en mención a partir de la fecha para acceder a dicho turno deberán presentar en el Grupo de Contratos – analista de contratos – SILOG de la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá ubicada en la calle 48 45-58 piso No 2, los siguientes documentos:

Formato constancia recibido a satisfacción código 2BS-FR-0045 ver. 3 (Diligenciado en su totalidad por parte del supervisor del contrato en cumplimiento de la Resolución 00090 de 2018, donde certifique la conformidad de la entrega en los términos, condiciones y características técnicas establecidas en el contrato y sus anexos) coordinar con el supervisor del contrato.

Facturas o cuenta de cobro originales. Deben cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 617 y 618 del Estatuto Tributario, Decreto 1001 de 1997, articulo 17. Otros documentos equivalentes a la factura.

Certificación aportes parafiscales vigente firmada por el representante legal o revisor fiscal. (se solicita verificar que en la certificación se mencione que durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles, la empresa ha realizado el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales exigidos por la ley).

Planilla pago aportes parafiscales correspondientes al mes que se tramita el pago.

Para la cancelación del dinero se deben facilitar los documentos requeridos por la Policía Metropolitana del Valle Aburrá y este estará sujeto a los trámites administrativos y fiscales vigentes, conforme con los cupos del PAC, que autorice la Dirección del Tesoro Nacional y la Dirección General de la Policía Nacional, al derecho a turno y de acuerdo con la manera en que se sitúen los recursos correspondientes.

Si los documentos en referencia son devueltos por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de estos, la Policía Metropolitana del Valle Aburrá, se obliga a la asignación nuevamente del turno, siempre y cuando se hubieren subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo que se indique.

Si el documento de recibido a satisfacción no ha sido bien elaborado o no se acompaña de los documentos que para cada caso se soliciten en esta contratación, los términos anteriores solo se empezarán a contar desde la fecha en que se entreguen los documentos corregidos desde el momento en que se haya aportado el último documento requerido para tal fin.

Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses de cualquier clase o compensación de ninguna naturaleza.

NOTA: el contratista al momento de realizar la facturación deberá realizar las siguientes actividades, con el fin que se puede generar el pago correspondiente por el bien o servicio prestado en caso que esté obligado a facturar electrónicamente así:

Contratista o proveedor (emisor).

Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN.

		Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo "correo" la dirección electrónica, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo. Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas Finales, según ejemplo: Si es en el asunto: 16-01-01-M3; #Contrato; correo.supervisor@correo.policia.gov.co Código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, numero del contrato y/o orden de compra, y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma Si es en la nota final: 16-01-01-M3; #Contrato; correo.supervisor@correo.policia.gov.co Código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, numero del contrato y/o orden de compra, y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo "Correo", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente. Generar factura obteniendo el contenedor electrónico -Documento ZIP (PDF, XML). Enviar al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el contenedor electrónico - Documento ZIP (PDF, XML), referenciando en el asunto de este correo el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, debidamente separados por punto y coma. Nota importante: de no darse el envío automático por parte del proveedor o contratista desde el operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, descrito en el numeral 4, estos podrán remitir la factura al buzón indicado para tal fin. La factura se puede direccionar a la entidad del PGN o al supervisor del contrato, según el esquema que la entidad establezca para la recepción de la factura electrónica, siempre y cuando se diligencien los datos requeridos en el numeral 3 o en el numeral 6 o en los dos, y, de no registrarse dicha información en alguna de estas dos opciones, la factura será devuelta al correo registrado en el numeral 2, es decir, al correo electrónico registrado en los datos del emisor en el documento electrónico
	RIESGO DE LA CONTRATACIÓN	La estimación del riesgo (probabilidad de ocurrencia del riesgo) corresponde a los porcentajes mínimos indicados dentro de la normatividad vigente, el Manual de Contratación para la Policía Nacional y las necesidades de la Institución, los cuales se relacionarán en el **ANEXO - ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS**, del estudio previo y demás documentos precontractuales del proceso de selección.
MECANISMOS DE COBERTURA DE LOS RIESGOS	Estos serán relacionados en el del estudio previo y demás documentos precontractuales del proceso de selección.	
PERFIL Y CALIDAD DE LOS PROPONENTES	Todas las personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeros, en forma individual o conjunta (consorcio, unión temporal y/o promesas de sociedad), que tengan capacidad para prestar "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV, PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, PUESTA A TIERRA, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO" y que cumplan con todos los requisitos exigidos para el mismo.	
VALOR OFRECIDO	El cotizante deberá tener en cuenta todos los gastos que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, publicaciones constitución de la garantía única, transporte, operarios, etc.	
PLAZO PARA ENTREGAR COTIZACIÓN	El plazo para presentar la cotización será dentro de los 5 días siguientes a la entrega de la solicitud vía SECOP II o al correo electrónico deant.gutic@policia.gov.co, Intendente Jefe CARLOS EDUARDO MONTOYA FRANCO, teléfono 313-6294183.	

Atentamente,

Firmado digitalmente por:
Nombre: Carlos Eduardo Montoya Franco
Grado: Intendente Jefe
Cargo: Tecnico Tecnologias De La Informacion Y Las Comunicaciones
Cédula: 15372668
Dependencia: Grupo Tecn De La Informacion Y Las Comunicaciones Deant
Unidad: Departamento De Policia Antioquia
Correo: eduardo.montoya@correo.policia.gov.co
6/02/2025 10:00:40 a. m.

Anexo: no

Teléfono:

www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

FORMATO PARA SOLICITAR COTIZACIÓN	
ADVERTENCIA	Se advierte que la cotización solicitada servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y por tanto no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente no obliga a las partes.
OBJETO	EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV, PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, PUESTA A TIERRA, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO
VALIDEZ DE LA COTIZACION	La cotización tendrá una validez de 90 días a partir de la fecha de suscripción.
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	$ 75'000.000,00
ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:**	**ECONTROL SYSTEMS S.A.S**
1.1	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema de grabación DVR de 16 y/o 32 canales.	$ 916.867
1.2	Mantenimiento preventivo a todo costo de cámara fija tipo bala o domo.	$ 153.363
1.3	Mantenimiento preventivo a todo costo de cámara domo tipo PTZ.	$ 330.072
1.4	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS de 1KVA	$ 180.072
1.5	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS de 3KVA	$ 736.141
1.6	Mantenimiento preventivo Monitor de visualización	$ 374.462
1.7	Mantenimiento preventivo JOYSTICK	$ 55.012
1.8	Mantenimiento cableado eléctrico y datos CCTV	$ 1.364.664
1.9	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema de grabación DVR de 4 canales análogo.	$ 600.000
1.10	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema CCTV de CAI, compuesto por tres cámaras, DVR, UPS, cableado estructurado y red eléctrica.	$ 750.000
2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) MEVAL, DEANT- COSDO**	
2.1	Mantenimiento correctivo a todo costo DVR 16 CANALES	$ 950.000
2.2	Suministro de fuente de poder DVR 4 y/o 16 canales	$ 150.000
2.3	Suministro de Tarjeta Main Board para DVR de 16 canales	$ 491.734
2.4	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 1 Terabyte (1TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	$ 540.216
2.5	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 4 Terabyte (4TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	$ 1.134.884
2.6	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): para sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 8 Terabyte (8TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	$ 2.090.750

2.7	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 -marca purple). con capacidad de almacenamiento de 1 Terabyte (1TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR DAHUA del sistema.	$ 689.148
2.8	Suministro o reparación DVR 16 canales digitales, soporta cámaras HD, IP y cámaras analógicas en el mismo equipo, grabación a resolución 1080p 720p/ VGA a 30fps. Sistema de compresión h.264. Salida HDMI, VGA, 4 entradas y una salida de audio RCA, 16 entradas y 4 salidas de alarma, soporta 4 discos duros de gasta 6 TB, reproducción simultanea de 16 canales, acceso por IP estática o dinámica.	$ 3.303.361
2.9	Suministro o reparación DVR 4 canales análogo 5 megapixeles	$ 300.120
2.10	Suministro de JOYSTICK	$ 572.418
3	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA DOMO TIPO PTZ 2MP, 60FPS, H.265, 30X, 150M IR, -50°C~55°C.**	
3.1	Suministro de Lente de zoom 30x	$ 330.292
3.2	Suministro de sistema mecánico de rotación panning y tilt	$ 1.103.614
3.3	Suministro de sistema electrónico de zoom y control	$ 736.141
3.4	Suministro adaptador de 12 voltios	$ 194.669
3.5	Suministro o reparación CÁMARA DOMO tipo PTZ 2MP, 60FPS, H.265, 30x, 150M IR, -50°C~55°C.	$ 2.220.902
4	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA TIPO BALA, 2MP, 3.6MM, 30M IR, SNV**	
4.1	Suministro adaptador de 12 voltios	$ 53.667
4.2	Suministro o reparación CÁMARA análoga TIPO BALA y/o TIPO DOMO, 5MP, Full-color Smart Dual Light	$ 108.299
5	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV**	
5.1	Suministro de Lente	$ 107.354
5.2	Suministro de sistema electrónico tarjeta de control	$ 184.035
5.3	Suministro adaptador de 12 voltios	$ 96.038
5.4	Suministro o reparación CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV	$ 228.091
5.5	Suministro o reparación CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV	$ 228.091
5.6	Suministro o reparación a todo costo CÁMARA TIPO BALA Tecnología HD sensor CMOS 1/3 con escaneo progresivo. Resolución 1080P a 25IPS, alimentación 12 VDC 600mA / 24VAC (Fuente no incluida) índice ip66	$ 799.721
5.7	Suministro o reparación a todo costo CÁMARA TIPO DOMO PTZ Tecnología HD sensor CMOS 1/3 con escaneo progresivo. Resolución 1080P a 25IPS, 30X optical zoom, 16X digital zoom, alimentación 12 VDC 600mA / 24VAC (Fuente no incluida) índice ip66, con alcance hasta de 120 metros	$ 1.859.698
5.8	Reubicación de cámara tipo bulell y/o tipo domo	$ 956.477
5.9	Reubicación de cámara tipo PTZ	$ 956.477
6	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO UPS DE 750 VA, 1KVA Y 3KVA**	
6.1	Suministro de board principal para UPS de 750 VA	$ 1.176.525
6.2	Suministro de board principal para UPS de 1KVA VA	$ 230.044
6.3	Suministro de board principal para UPS de 3KVA VA	$ 3.036.582
6.4	Suministro de Circuito Inversor AC/DC UPS de 750 VA	$ 214.708
6.5	Suministro de Circuito Inversor AC/DC de 1KVA VA	$ 322.062

6.6	Suministro de Circuito Inversor AC/DC UPS de 3KVA VA	$ 1.738.966
6.7	Suministro de batería 12 voltios 9 amperios hora, sistema plomo/dióxido de plomo, seca, sellada	$ 145.695
6.8	Suministro o reparación a todo costo UPS de 1 KVA	$ 1.176.525
7	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS 1**	
7.1	Suministro punto de energía certificado, norma RETIE	$ 184.035
7.2	Cableado UTP por metro categoría 6 tipo intemperie, blindado y guiado	$ 5.432
7.3	Cable Fibra Óptica Multimodo por metro, de alta calidad OM4.	$ 6.103
7.4	Fusión de hilos mediante equipo especializado de telecomunicaciones que permita certificar el empalme.	$ 47.846
7.5	Suministro o reparación de SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS	$ 4.500.000
8	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS 2**	
8.1	Suministro de tarjeta principal Main Board	$ 1.689.970
8.2	Suministro de TRANSCEIVER MINI GIGA FIBRA OPTICA.	$ 521.433
8.3	Suministro de TRANSCEIVER convertidor FIBRA OPTICA a UTP.	$ 828.159
9	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV DE 46 PULGADAS MARCA HYUNDAI MODELO HYLCD325 Y 65 PULGADAS TH 65-PF20U MARCA PANASONIC**	
9.1	Suministro de Tarjeta Main marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 966.185
9.2	Suministro Fuente de Poder marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 736.141
9.3	Suministro de tarjeta y-sus, marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 743.809
9.4	Suministro de tarjeta z-sus, marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 582.778
9.5	Suministro de Tarjeta Main TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 1.134.884
9.6	Suministro Fuente de Poder TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 605.783
9.7	Suministro de tarjeta y-sus, TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 828.159
9.8	Suministro de tarjeta z-sus, TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 950.849
9.9	reparación o Suministro Monitor UHD 4K de 27", 2 puertos HDMI, 1 displayport.	$ 1.500.000
9.10	reparación o Suministro Monitor Full HD 42", 2 puertos HDMI, 1 puerto USB color negro	$ 2.500.000
9.11	reparación o Suministro (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV DE 46 PULGADAS	$ 4.500.000
10	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV SAMSUNG LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7**	
10.1	Suministro de led interno para (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV Samsung LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7	$ 1.092.034
10.2	Reparación o Suministro a todo costo incluyendo desmonte e instalación de Pantalla Profesional Samsung LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7	$ 2.206.532
11	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SISTEMA ELÉCTRICO Y DE DATOS**	
11.1	Suministro punto de energía certificado, norma RETIE.	$ 359.412
11.2	Cableado UTP por metro categoría 6A tipo intemperie, blindado y guiado, 100% cobre	$ 5.432
11.3	Cable Fibra Óptica Multimodo por metro, de alta calidad OM4.	$ 6.103
11.4	Fusión de hilos mediante equipo especializado de telecomunicaciones que permita certificar el empalme.	$ 47.846
11.5	Bornera (par)	$ 10.269
11.6	Balum (par)	$ 6.264
11.7	Patch cord de cobre CAT 6A (30 cms) 100% cobre	$ 43.001
11.8	Patch cord de cobre CAT 6A (1mts) 100% cobre	$ 53.061
11.9	Patch cord de cobre CAT 6A (2mts) 100% cobre	$ 63.388
11.10	Caja de paso plástica 10 x 10 intemperie	$ 12.194

11.11	Reparación o Suministro de Canaleta plástica por metro para cableado estructurado de color blanco o negro, con división central y accesorios para ser instalada	$ 31.694
12	**REGION 6: MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTAS ELÉCTRICAS**	
12.1	Mantenimiento preventivo a todo costo planta marca LOVOL, modelo 100P4TG13, capacidad 100 KVA	$ 11.344.942
12.2	Mantenimiento preventivo a todo costo planta marca CUMMNIS, modelo LG125C, capacidad 113KVA	$ 8.068.427
13	**REGION 6: MANTENIMIENTO CORRECTIVO PLANTAS ELÉCTRICAS MARCA LOVOL, MODELO 1004TG13, CAPACIDAD 100 KVA**	
13.1	Suministro de Contactor de transferencia	$ 352.298
13.2	Suministro de Purga y Suministro del radiador	$ 91.995
13.3	Suministro de Controlador principal	$ 6.897.185
13.4	Suministro de Tarjeta AVR	$ 477.005
13.5	Suministro de Bombin	$ 1.375.594
13.6	Suministro de Batería 12 voltios 200 Amp.	$ 3.022.213
13.7	Suministro de Cargador 12 voltios 5Ah	$ 2.843.167
13.8	Suministro de Sistema de inyección	$ 9.054.976
13.9	Suministro de Sistema de Sensores	$ 5.383.988
13.10	Suministro de Precalentador 1500W	$ 2.495.345
13.11	Suministro de Juego de correas, empaques de culata y mangueras.	$ 1.716.741
13.12	Suministro de Solenoide de encendido y apagado	$ 4.635.972
13.13	Suministro de Cableado circuito de control	$ 968.578
14	**REGION6: PLANTA MARCA CUMMNIS, MODELO LG125C, CAPACIDAD 113KVA**	
14.1	Suministro de Contactor de transferencia	$ 296.159
14.2	Purga y Suministro del radiador	$ 113.154
14.3	Controlador principal	$ 309.794
14.4	Suministro de Tarjeta AVR	$ 586.717
14.5	Suministro de Bombin	$ 1.440.576
14.6	Suministro de Batería 12 voltios 200 Amp.	$ 1.176.471
14.7	Suministro de Cargador 12 voltios 5Ah	$ 407.274
14.8	Suministro de Sistema de inyección	$ 1.011.101
14.9	Suministro de Sistema de Sensores	$ 621.534
14.10	Suministro de Precalentador 1500W	$ 257.201
14.11	Suministro de Juego de correas, empaques de culata y mangueras.	$ 441.361
14.12	Suministro de Solenoide de encendido y apagado	$ 366.369
14.13	Suministro de Cableado circuito de control	$ 430.072
15	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS**	
15.1	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN6K, capacidad 6KVA.	$ 1.320.528
15.2	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca DELTA, modelo GES103R212035, capacidad 10KVA.	$ 1.800.720
15.3	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN40K, capacidad 40KVA.	$ 3.001.200
15.4	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN100K, capacidad 100KVA.	$ 4.201.681
16	**REGION 6: MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN6K, CAPACIDAD 6KVA.**	

16.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 983.248
16.2	Suministro de Bypass	$ 1.357.183
16.3	Suministro de Display de control	$ 235.011
16.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 1.305.838
16.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 843.811
16.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 891.635
16.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 1.357.198
16.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 108.902
16.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 137.942
17	**REGION 6: UPS MARCA DELTA, MODELO GES103R212035, CAPACIDAD 10KVA**	
17.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 1.573.197
17.2	Suministro de Bypass	$ 2.171.493
17.3	Suministro de Display de control	$ 376.018
17.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 2.089.341
17.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 1.350.097
17.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 1.426.615
17.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 2.171.516
17.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 254.104
17.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 283.145
18	**REGION 6: UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN40K, CAPACIDAD 40KVA**	
18.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 4.090.311
18.2	Suministro de Bypass	$ 5.645.881
18.3	Suministro de Display de control	$ 977.647
18.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 5.432.287
18.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 3.510.253
18.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 3.709.200
18.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 5.645.942
18.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 834.914
18.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 718.752
19	**REGION 6: UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN100K, CAPACIDAD 100KVA**	
19.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 10.225.778
19.2	Suministro de Bypass	$ 14.114.701
19.3	Suministro de Display de control	$ 2.444.117
19.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 13.580.718
19.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 8.775.632
19.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 9.273.000
19.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 14.114.854
19.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 834.914
19.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 718.752
20	**MEVAL: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SUBESTACIONES ELÉCTRICAS KOHLER, HERTZ 60, RPM 1800 BATERY 12, WT 2100 LBS**	
20.1	Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado	$ 456.182
20.2	Ducto tipo cabliofil 20*8*2.4	$ 108.940
20.3	TUBO IMC 1 /2 *3	$ 52.260
20.4	Tablero auto soportado construido en lamina COLD ROLLED calibre 14 y 16 para uso interior IP 40, de referencia: de dimensiones 220 x 160 x 50 cm (Alto x Ancho x Profundo)	$ 378.560

20.5	Tablero auto soportado construido en lamina COLD ROLLED calibre 14 y 16 para uso interior IP 40, de referencia: de dimensiones 220 x 120 x 40 cm (Alto x Ancho x Profundo)	$ 378.560
20.6	MENSULA DE 0,6M	$ 102.071
20.7	MENSULA DE 0,4M	$ 65.863
20.8	MONTAJE Y BALANCEO TABLERO TRIFASICO DE 18 CIRCUITOS	$ 1.082.900
20.9	MONTAJE Y BALANCEO TABLERO TRIFASICO DE 24 CIRCUITOS	$ 1.605.500
20.10	CABLE # 8 VERDE TIERRA TABLEROS	$ 11.159
20.11	DESMONTE TUBERIA PVC 3	$ 18.564
20.12	DESMONTE TUBERIA PVC 1	$ 23.205
20.13	Desmonte de circuitos y reinstalación de los mismos para balanceos de cargas	$ 247.000
20.14	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 800 Amperios	$ 546.530
20.15	Barraje de distribución en cobre	$ 497.741
20.16	electrolítico de 500 Amperios	$ 1.755
20.17	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 320 Amperios	$ 373.300
20.18	Contador electrónico multifuncional de activa y reactiva de 2,5 – 10 Amp. Calibrado. Clase 0,5s	$ 572.000
20.19	Transformador de corriente 800/5 A. Clase 0.5 Calibrado	$ 1.088.861
20.20	Breaker 3 x 800 amperios. 50Ka – 240/440VAC	$ 4.767.455
20.21	Analizador de redes	$ 1.014.000
20.22	Minibreaker 3 x 6 amperios. 240 VAC, 20 KA Ref. IC60N	$ 328.895
20.23	Transformador de corriente 800/5 A. Clase 0.5 S Calibrad	$ 1.014.288
20.24	DPS tipo I+II trifásico 3F + N -5H, MCOV: 220V, Iimp: 7KA onda 10/350, Imáx: 60KA onda 8/20, Up <= 0,6 kV	$ 728.033
20.25	Breaker 3 x 30 amperios, 440/240 VAC, 15/25 KA	$ 371.280
20.26	Breaker 3 x 500 amperios, 50 KA -240/440 VAC	$ 2.015.000
20.27	Breaker 3 x 150 amperios, 230/440 VAC 60/25	$ 1.102.443
20.28	Breaker 3 x 80 amperios, 440/240 VAC, 15/25 KA	$ 417.111
20.29	Breaker 3 x 60 amperios, 230/440 VAC, 30/14	$ 373.100
20.30	Kit de transferencia 250 A / Relés TMD	$ 8.645.000
20.31	Relé de transferencia automática	$ 780.000
20.32	Control y botonería para transferencia automática supervisada y controlada	$ 1.365.000
20.33	Breaker 3 x 100 amperios, 230/440 VAC 30/14	$ 417.111
20.34	Breaker 3 x 75 amperios, 440/240 VAC 15/25 KA	$ 417.111
20.35	Breaker 3 x 60 amperios, 230/440 VAC 30/14	$ 389.783
20.36	Breaker 3 x 50 amperios, 230/440 VAC 30/14	$ 389.783
20.37	Reservas no Equipadas con espacio para interruptores 30 – 100 Amperios	$ 567.273
20.38	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 630 Amperios	$ 520.000
20.39	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 150 Amperios	$ 208.000
20.40	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 320 Amperios	$ 390.000
20.41	Breaker 3 x 500 amperios, 50KA – 240/440 VAC	$ 2.015.000
20.42	Transformador de corriente 550/5 A. Clase 0.5 S Calibrado	$ 996.154
20.43	Breaker 3 x 300 amperios, 230/440 VAC 50/37 KA	$ 1.280.500
20.44	Breaker 3 x 125 amperios, 230/440 VAC 60/25	$ 833.890
20.45	Breaker 3 x 40 amperios, 440/240 VAC 15/25 KA	$ 428.761
21	**COSDO Y MEVAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA RED ELECTRICA**	
21.1	Suministro de cableado eléctrico (Cable De Cobre Libre De Halógeno No 12)	$ 588.200

21.2	Suministro de luminarias de alógeno cuadradas por lámparas redondas de 18 w (230 de 18 w redondas)	$ 1.500.000
21.3	Suministro de canaletas metálicas x mts	$ 53.800
21.4	Instalación tubería MT x mts	$ 34.900
21.5	Instalación de toma corrientes GFCI	$ 34.900
21.6	Breaker enchufable 1x20A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breakeres físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 45.000
21.7	Breaker enchufable 1x30A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los piso 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 55.000
21.8	Breaker enchufable 1x40A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 75.000
21.9	Breaker enchufable 1x50A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 95.000
21.10	Breaker enchufable 2x20A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 100.000
21.11	Breaker enchufable 2x30A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 120.000
21.12	Breaker enchufable 2x40A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 140.000
21.13	Desmonte Tablero 18 Ctos, se realizará desmonte de los tableros existentes empotrados en pared, incluye cableados eléctricos, carcasa, protecciones existentes, ducterias que ingresan a al interior, se aislaran los alimentadores antes de ingresarlos y conectarlos al nuevo tablero.	$ 1.100.000
21.14	Desmonte Tablero 24 Ctos, se realizará desmonte de los tableros existentes empotrados en pared, incluye cableados eléctricos, carcasa, protecciones existentes, ducterias que ingresan a al interior, se aislaran los alimentadores antes de ingresarlos y conectarlos al nuevo tablero.	$ 1.300.000
21.15	Desmonte Cable Telefónico Existente, se realizará desmonte de cableado multipar instalados en todas las tunerias existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos técnicos.	$ 50.000
21.16	Desmonte Cable Coaxial Existente, se realizará desmonte de cableado instalados en todas las tunerias existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos tecnicos.	$ 45.000
21.17	Desmonte Cable UTP, se realizará desmonte de cableado UTP instalados en todas las tunerias existentes, PVC. EMT e IMC, tambien cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos tecnicos.	$ 30.000

21.18	Conexión de UPS Piso 3 Data Center a Gabinete Planta de Emergencia, se realizará cambio de instalación de alimentador de UPS Data center tipo 3, cambiando totalizador industrial del barraje de energía normal a barraje respaldado por la planta eléctrica.	$ 750.000
21.19	Canaleta Metálica 10cm blanca, se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a a los tableros sin ningún tipo de ducto.	$ 150.000
21.20	Tubería EMT de ¾ se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto. Además de instalarse para los circuitos nuevos de Iluminación normal y de emergencia.	$ 39.900
21.21	Tubería EMT de ½ se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto. Además de instalarse para los circuitos nuevos de Iluminación normal y de emergencia.	$ 35.000
21.22	Cable # 12 AWG para ctos Electricos, este cable se instalará en los circuitos nuevos de iluminación de emergencia y normal, además en los empalmes de ctos existentes en Tableros eléctricos y Ductos de troncal.	$ 12.500
21.23	Cable # 10 AWG para ctos eléctricos, este cable se instalará en los circuitos nuevos de iluminación de emergencia y normal, además en los empalmes de ctos existentes en Tableros eléctricos y Ductos de troncal.	$ 15.550
21.24	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminarias tipo hermética para las áreas de subestación eléctrica, cuarto técnicos y UPS de acuerdo al diseño que sea entregado por el contratista, cumpliendo con el nivel medio de iluminación en luxes indicado por el RETILAP. Incluye terminales, cableado eléctrico en cobre calibre 3*12 AWG, conectores, ducteria EMT, cajas de paso, interruptores, circuito de alimentación incluido breaker, y todo lo relacionado para su correcto funcionamiento. Tener en cuenta: Vida útil de lámparas >=25.000 horas, tensión de operación 100-277 V, temperatura de color >= 4000ºK, IRC=80, Potencia <= 50W.	$ 180.000
21.25	Lampara de Emergencia para Cuartos Técnicos se instalarán en Cuarto técnico de Transformador y cuarto Ppal de distribución	$ 170.000
21.26	Cable Encauchetado 3x16, este cableado se instalará en las colas de conexión de las luminarias normales y de emergencia.	$ 13.500
21.27	Salida Eléctrica para Iluminación 110V, estas salidas son para los nuevos circuitos de iluminación nornal y de emergencia que se instalaran desde el tablero eléctrico del cuarto de distribución ppal del Piso 1	$ 160.000
21.28	Desmonte de Drywall, este desmonte se realizará en el cielo del salón de reuniones del piso 1 del patio, también se realizará en el cuarto de almacenamiento de Armas incautadas.	$ 4.500.000
21.29	Instalacion Drywall Incluye Pintura, se realizará en el cielo del salón de reuniones del piso 1 del patio, también se realizará en el cuarto de almacenamiento de Armas incautadas.	$ 7.500.000
21.30	Cable 1/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	$ 120.000
21.31	Cable 2/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	$ 150.000
21.32	Cable 4/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	$ 220.000

21.33	Marcación e Identificación de Ctos Tableros Eléctricos 18 Ctos, se realizará la marcación de código de colores de los cables de alimentación, los ctos de protección, la posición del breaker y el nombre de la zona que controla. Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignifugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0	$ 350.000
21.34	Marcación e Identificación de Ctos Tableros Eléctricos 24 Ctos, se realizará la marcación de código de colores de los cables de alimentación, los ctos de protección, la posición del breaker y el nombre de la zona que controla. Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignifugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0.	$ 740.000
21.35	Desmonte de Soportes Ménsula Existentes en columnas de patio central que sostenían los tubos existentes.	$ 135.000
21.36	Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado, este ducto se instalará debajo del ducto del sistema eléctrico y se destinará para transportar todos los cables o demás enlaces como fibra que hagan parte del TIC.	$ 250.000
21.36	Tapa Superior para Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$ 220.000
21.37	Tapa Inferior para Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$ 220.000
21.38	Tapa Superior para Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$ 250.000
21.39	Tapa Inferior para Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$ 250.000
21.40	Señalización Riego eléctricos Puertas, se instalarán avisos de riesgo eléctrico según normatividad	$ 180.000
21.41	Señalización Riesgo Piso Tableros, se señalizará espacio eléctrico de trabajo al frente del tablero con pintura amarilla tipo tráfico.	$ 270.000
21.42	Cable Desnudo 1/0, cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución	$ 144.000
21.43	Cable # 2 cable para equiponteciálizar "unir "las tierras de los ML 1 y ML2	$ 126.000
21.44	Cable # 2 Desnudo cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución y para aterrizar ductos.	$ 117.000
21.45	Cable 2/0 Desnudo cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución	$ 130.239
21.46	Empalmes Acometidas Cables # 12, al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$ 216.000
21.47	Empalmes Acometidas Cables # 10 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$ 252.000
21.48	Empalmes Acometidas Cables # 8 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$ 270.000
21.49	Empalmes Acometidas Cables # 6 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$ 288.000
21.50	Sistema de Puesta a Tierra para mejorar la descarga a tierra de la infraestructura eléctrica existente a la que pertenecen los gabinetes nuevos a cambiar, necesitamos mejorar el sistema de puesta a tierra de la subestación 1 y subestación 2, esto incluye obra civil.	$ 6.300.000
21.51	Empalmes Alimentadores tableros	$ 54.000

21.52	Desmonte tablero Distribución subestación 1 Ppal, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	$ 4.860.000
21.53	Desmonte tablero Transferencia, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	$ 900.000
21.54	Desmonte tablero Tablero Distribución subestación 2, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	$ 4.860.000
21.55	Entradas Tubos, Terminales y conectores para conexión de acometidas existentes a nuevos Gabinetes, se debe reorganizar y corregir los ductos que actualmente están que están torcidos, ingresan sin entradas según norma, soportaría, anclajes, incluye cambio de las que se vea necesario técnicamente.	$ 2.160.000
21.56	Entradas, EMT, PVC, conectores rectos tubería 4", 2" para ingreso a nuevo tablero, se debe organizar toda la tubería que ingresa por cielo para conexión de acometidas existentes a nuevos Gabinetes, se debe reorganizar y corregir los ductos que actualmente están que están torcidos, ingresan sin entradas según norma, soportaría, anclajes, incluye cambio de las que se vea necesario técnicamente.	$ 4.500.000
21.57	Organizar Acometidas existente alimentación Transferencia cable 4X3/0, incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	$ 41.400
21.58	Organizar Acometidas existente alimentación Gabinete Distribución 2 cable 4X2/0 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	$ 36.000
21.59	Organizar Acometidas existente alimentación tableros existentes en cable # 5#8 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto. El etiquetado de conductores de media y baja tensión, incluye desde celdas de media tensión, transformadores de potencia, electrobarras, acometidas, tableros de distribución normales y regulados de acuerdo a RETIE última actualización, Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignífugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0.	$ 14.400
21.60	Organizar Acometidas existente alimentación tableros existentes en cable # 5#12 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	$ 13.500
21.61	Trámites para deselle y selle de nuevo ML ante EPM, se debe realizar proceso para poder desmontar medidores existentes y posterior a realizar la instalación de los nuevos, se debe de solicitar legalización del nuevo equipo.	$ 2.700.000
21.62	Pintura a dos manos para paredes de subestaciones y cuarto de trasferencia principal tipo 1 en aceite	$ 15.600.000
21.63	Pintura a dos manos para piso de subestación eléctrica y cuartos técnicos de dos componentes, a base de resina epoxi y endurecedor amínico en emulsión acuosa, color amarillo y verde, acabado satinado, aplicada con brocha y/o rodillo.	$ 17.800.000
21.64	Pintura en aceite a dos manos para puertas de subestación eléctrica y cuartos técnicos color amarillo aplicada con pistola.	$ 8.900.000

21.65	Levantamiento y actualización de información de diagrama unifilar desde subestación eléctrica incluye celdas de media tensión, transformadores de potencia, electrobarras, acometidas, y tableros de distribución normales y regulados. Se debe entregar en medio magnético y físico tamaño plano, medio plano y carta.	$ 13.590.000

CONDICIONES DE CONTRATACIÓN	**PLAZO DE EJECUCIÓN**	30/11/2025
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	**CONDICIONES ADICIONALES** **ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO** Mantenimiento preventivo se compone de las siguientes actividades Limpieza general del componente tecnológico utilizando productos biodegradables, no iónicos, antiestáticos, no abrasivos, desintegrante de grasa y suciedad, de uso externo. Limpieza del sistema de grabación tanto parte externa como interna y organización de cableado estructurado según norma RETIE, para lo cual deberá utilizar componentes de limpieza electrónica y equipos especializados para redes. Limpieza interna con productos para equipos electrónicos, antiestáticos, y herramientas especializadas para electrónica a cada uno de los componentes del sistema. Una vez finalizado el mantenimiento preventivo, se deberá rendir un Informe detallado de la revisión de los componentes que requieren mantenimiento correctivo indicando el tipo de solución: cableado, cámaras, DVR, transceiver, adaptadores, protección cableada estructurado, etc.). Informe detallado de las mediciones eléctricas (voltajes, amperajes), verificación estado de las UPS incluye verificación de las baterías, chequeo disco duro (escaneo búsqueda errores) y condiciones externas que puedan estar ocasionando mal funcionamiento del sistema, constancia de verificación de grabado en tiempo real de las cámaras y actualización de firmware si se requiere, debidamente firmada por el Supervisor del Contrato previa verificación del correcto funcionamiento del sistema y sus componentes intervenidos. Incluye suministro e instalación de los consumibles (cajas de registro, cajas de conexión, bandejas de fibra óptica de intemperie, canaletas, tubos de protección, cables de video, cables de audio, cables de alimentación, conectores de energía, tomas y cajas de energía, terminales RJ45, video Ball, patch cord de fibra óptica, patch cord de UTP, etc.) que estén dañados u obsoletos. Para todos los empalmes de conectores, adaptadores de energía, video balun, etc., se deben proteger con termo encogible y no la utilización de cinta aislante. Mantenimiento correctivo se compone de las siguientes actividades Desinstalación, instalación, repuestos originales de la marca según modelo del equipo, mano de obra calificada realizada o garantizada por escrito por parte de un Ingeniero de Telecomunicaciones o afines y accesorios necesarios para su funcionamiento. Suministro de baterías si estas ya cumplieron vida útil o están en mal estado. Los empalmes de fibra óptica deben contar con accesorios y consumibles de instalación tanto como para la parte externa como interna, garantizando la conectividad mediante equipo de certificación de alta fidelidad y la impermeabilidad que evite daños con la lluvia. Los mantenimientos correctivos que se deriven del mantenimiento preventivo, la entidad solamente asumirá el pago del correctivo. **GENERALIDADES** El contratista será el responsable de los daños y/o fallas que se ocasionen a los equipos, redes, obras civiles internas o externas y espacio público durante los mantenimientos correctivos y preventivos. En caso de que estos se presenten, se restablecerán y los costos que incluya la misma, al igual que las sanciones o multas serán responsabilidad del contratista. Los mantenimientos preventivos deben contar con personal idóneo y se realizarán en las instalaciones con las herramientas adecuadas, no se destaparán los equipos, ni se realizarán suministros de repuestos sin el debido consentimiento y previa aceptación por parte del supervisor del contrato, para proceder con los suministros de cualquiera de los repuestos. El contratista realizará las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo de manera presencial, de acuerdo a las necesidades de la entidad y a solicitud del supervisor del contrato. El oferente mediante carta dirigida al Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MEVAL donde se debe comprometer a prestar asesoría telefónica (soporte técnico) para cualquier requerimiento las 24 horas del día los 7

días de la semana por el tiempo que dure el contrato sin costo adicional para la entidad.

De igual manera si el supervisor del contrato lo solicita, el tiempo de respuesta presencial a la unidad policial indicada será máximo de (4) horas para cualquier requerimiento de mantenimiento correctivo, a partir de la solicitud telefónica o vía correo electrónico sin importar horario o día festivo, sin costo adicional para la entidad.

El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a los equipos de comunicaciones, elementos de red, terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse estos daños las reparaciones correspondientes serán por cuenta del contratista, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

DOCUMENTACIÓN

El contratista se compromete a entregar al supervisor del contrato informe del trabajo realizado de manera completa; el informe debe contener como mínimo los siguientes aspectos:

a) La descripción detallada del tipo de mantenimiento y las características.
b) Informe del estado y funcionamiento actual de los equipos intervenidos
c) Detalle de las novedades encontradas
d) Certificar el funcionamiento de los equipos intervenidos.
e) Evidencia fotográfica de las actividades realizadas.

El contratista antes de finalizar el contrato, debe hacer el levantamiento de información de los diferentes elementos y/o dispositivos relacionados con el mantenimiento preventivo y correctivo de CCTV, plantas y UPS.

DESCRIPCIÓN

COORDINADOR DE MANTENIMIENTO:

El oferente dentro de su propuesta deberá presentar un (01) INGENIERO de sistemas o electrónico o telecomunicaciones con mínimo tres (3) años de experiencia contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional y anexar.

•Hoja de vida
•Tarjeta profesional en el área de las TIC
•Certificados de estudios
•Certificado de CCNA (Security), (Routing & Switching) o CCNA vigente
•Certificado de CCNP (Routing & Switching) o CCNP Enterprise
•Una (01) certificación de experiencia avalada por una empresa registrada en Cámara de Comercio, la cual debe indicar su participación en actividades con relación al objeto del presente proceso.
•Certificación ITIL
Quien será el encargado de llevar a cabo la dirección, coordinación y ejecución del contrato, además dará soporte al TÉCNICO DE SERVICIO en caso de problemas complejos donde se requiera la mano de obra calificada. Con el fin que se garantice cumplir con los ANS y tiempos de respuesta requeridos por la entidad. Además, sin generar un costo adicional para la entidad.

TÉCNICO DE SERVICIO:

El oferente dentro de su propuesta deberá presentar un (01) TÉCNICO o TECNOLOGO en sistemas o telecomunicaciones o electrónico con mínimo dos (2) años de experiencia contado a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional y anexar.

• Hoja de vida
•Certificados de estudios, acreditados por una entidad educativa universitaria o tecnológica como técnicos graduados. El proponente debe presentar con su propuesta acta de grado, diploma o certificación de la institución educativa donde especifique sus estudios.
•Certificado de CCNA (Security), (Routing & Switching) o CCNA vigente
• Certificación en cableado estructurado.

Una (01) certificación de experiencia avalada por una empresa registrada en Cámara de Comercio, la cual debe indicar su participación en actividades con relación al objeto del presente proceso. Quien será el encargado de ejecutar los mantenimientos dentro de las instalaciones, de tal manera deberá contar con su propio kit de herramientas y elementos de trabajo, para cumplir a cabalidad lo solicitado en las especificaciones técnicas de este proceso.

GARANTÍA

TIEMPO DE GARANTÍA POR MANO DE OBRA (CORRECTIVA Y PREVENTIVA):

El contratista debe presentar en forma escrita una garantía de mínimo un (1) año de la calidad de los repuestos y su instalación en los mantenimientos correctivos. La garantía ofrecida debe ser por defectos de fabricación, manufactura, calidad e instalación de los repuestos, no compatibilidad o no originalidad y mal funcionamiento, a partir de la fecha de recibo a satisfacción del servicio por parte del supervisor.

Los servicios de mantenimiento se pueden realizar de lunes a sábado de 08:00 a 18:00, si el contratista necesita laborar el día domingo se debe coordinar con el supervisor del contrato o el quien haga sus veces. Sin costos adicionales a la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá.

		El oferente garantizará servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos que lo requieran, de acuerdo a los requerimientos que genere el supervisor del contrato. **TIEMPO DE GARANTÍA POR REPUESTOS**: El contratista debe incluir la garantía por repuestos, por un término de seis (6) meses, a partir de la fecha de instalación de cualquier repuesto sin costo adicional para la entidad. Teniendo en cuenta que la prestación del servicio será en las unidades policiales que se encuentran dentro de la jurisdicción de la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá y las dependencias del gasto que intervienen en el presente proceso , por tal motivo y con el fin de cumplir de forma eficiente y oportuna los requerimientos solicitados por el supervisor del contrato, el oferente mediante certificación escrita firmada, deberá certificar que cuenta con empleados, materiales, equipos, mano de obra calificada e idónea, y contar con los medios logísticos como vehículos para el transporte de equipos necesarios dispuesto a cumplir con el objeto del contrato, al momento de las solicitudes del supervisor del contrato, de igual manera garantizará que los repuestos que se cambien sean nuevos, no usados, ni remanufacturados, ni repotenciados; que los repuestos son genuinos de acuerdo a las marcas de equipos tecnológicos solicitados y en ningún caso homologado. El proponente deberá entregar con su propuesta la ficha técnica de cada uno de los tipos de productos a ofertar. Con certificación del fabricante y/o mayorista autorizado por el fabricante con documento con menos de 30 días antes de la presentación de la oferta. **REQUISITOS AMBIENTALES** Con el objeto de cumplir con la normativa ambiental vigente nacional para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva, los oferentes y futuros contratistas deberán presentar los permisos o licencias que dieron lugar para el funcionamiento de su compañía y el desarrollo de su actividad productiva; cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del proceso, serán asumidas como responsabilidad del oferente o futuro contratista. En caso de no aplicar, los oferentes deberán presentar certificación escrita donde manifiesten que no requieren de permisos o licencias ambientales para el funcionamiento de su compañía y el desarrollo de su actividad productiva. **SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST** El oferente certificará que cumple con la aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con base al Decreto 1072 del 2015 y la Resolución 0312 de 2019 estándares mínimos, esta certificación deberá contar con los respectivos soportes avalados por el técnico, tecnólogo o profesional en salud ocupacional contratado por la empresa o en su defecto presentar los resultados obtenidos por la Administradora de Riesgos Laborales. El resultado de la evaluación de los estándares mínimos de su sistema de gestión en SST, deben contar con una calificación general mayor o igual al 86%.
	OBLIGACIONES CON EL CONTRATISTA	1. Cumplir con el objeto contractual. 2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas. 3. Responder en los plazos que la POLICÍA NACIONAL establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule. 4. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago. 5. Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contractual y Seguimiento de la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá o quien haga sus veces, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única. 6. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros. 7. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias. 8. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato. 9. Restituir a LA POLICÍA NACIONAL los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso de que se hayan suministrado. 10. CATALOGACIÓN. - EL CONTRATISTA deberá proporcionar la información necesaria para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados y/o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente cláusula, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida. La presente certificación será necesaria para la liquidación del contrato. Entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto del contrato, en tanto no se cumplan las obligaciones de la cláusula de catalogación.

		11. Incluir todas aquellas obligaciones que el contratista debe cumplir con el fin de alinear la actividad contractual a las buenas prácticas en materia ambiental. 12. El CONTRATISTA y sus empleados durante la ejecución del contrato no tendrán ningún vínculo laboral con la Policía Nacional, por tanto, cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones no será responsabilidad de la Policía Nacional – Policía Metropolitana del Valle de Aburrá. 13. Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales, que hubiese sido necesario tramitar antes, durante y al finalizar el servicio, será asumida como su responsabilidad. 14. Para la facturación de los bienes o servicios contratados, se debe tener en cuenta los lineamientos y parámetros contemplados en la circular externa 016 del 09 de marzo de 2021 establecidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, por medio del cual se implementa el modelo de recepción de facturas de venta, notas débito y/o notas crédito, la cual es de obligatorio cumplimiento, de acuerdo con la Directiva Presidencial 09 del 17 de septiembre de 2020 "Lineamientos para el Pago de Proveedores del Estado" y la Resolución No. 000042 del 05 de mayo de 2020, "Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos" y el registro de la factura electrónica de venta. 15. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.
	LUGAR DE ENTREGA O DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	1. Región de Policía No. 6 ubicada en la Calle 72 No 64-80 – Barrio Caribe – Medellín. 2. Departamento de Policía Antioquia Calle 71 No 65-20 – Barrio el Volador – Medellín. 3. Metropolitana del Valle de Aburrá Calle 48 No 45-58 - Centro – Medellín. 4. Colegio de la Policía Santo Domingo de Guzmán ubicado en la Carrera 45 No 22D-184 - Barrio Machado – Bello.
	FORMA DE PAGO	La Policía Metropolitana del Valle de Aburrá, pagará al contratista de forma parcial el valor del contrato, dentro de los sesenta (60) días siguientes a la presentación de la factura comercial, debidamente acompañada de recibido a satisfacción e informe de supervisión por parte del supervisor del contrato, el certificado de aportes parafiscales y entrada de los bienes y/o servicios en el respectivo almacén de la policía Metropolitana del Valle de Aburrá. Los pagos se efectuarán una vez la Dirección del Tesoro Nacional sitúe los correspondientes recursos, previo el cumplimiento del objeto contractual y cumplidos los demás trámites Administrativos y Fiscales vigentes a que haya a lugar. Acorde con el derecho a turno estipulado en Art. 19 ley 1150 de 2007 y la programación del plan anual de caja (PAC). PARÁGRAFO PRIMERO: si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo estipulado o que recibidos sean devueltos por la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá, por la inconsistencia, como la falta de información o mal diligenciado, la Policía Nacional – Metropolitana del Valle de Aburrá realizará el pago en el siguiente mes al que está programado el pago de dicha factura, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el trámite documental solicitado. PARÁGRAFO SEGUNDO: dentro de los cinco (5) días siguientes al recibo a satisfacción, sin que sobrepase el plazo de ejecución del contrato, el contratista deberá presentar al supervisor del contrato la factura comercial de los bienes entregados, servicios prestados u obras realizadas. En caso, que la factura se devuelva por no cumplimiento de los requisitos establecidos por la Ley y en el contrato, el contratista contará con un término máximo de dos (2) días para su corrección, sin que este término sobrepase el plazo de ejecución del contrato. El valor total de la factura deberá ser presentado en pesos colombianos discriminado los valores en forma individual de los bienes y/o servicios a adquirir si es del caso, incluyendo descuentos, impuestos o cualquier otro aspecto que pudiera afectarlos, de modo que los mismos constituyan precios finales y no puedan ser objeto de modificaciones. En cumplimiento al Artículo 19 de la ley 1150 de 2007 que a letra dice: El artículo 4° de la Ley 80 de 1993, tendrá un numeral 10 del siguiente tenor. "Artículo 4°. "10. Respetarán el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. Sólo por razones de interés público, el jefe de la entidad podrá modificar dicho orden dejando constancia de tal actuación. Para el efecto, las entidades deben llevar un registro de presentación por parte de los contratistas, de los documentos requeridos para hacer efectivos los pagos derivados de los contratos, de tal manera que estos puedan verificar el estricto respeto al derecho de turno. Dicho registro será público. Lo dispuesto en este numeral no se aplicará respecto de aquellos pagos cuyos soportes hayan sido presentados en forma incompleta o se encuentren pendientes del cumplimiento de requisitos previstos en el contrato del cual se derivan". Para dar cumplimiento a la ley en mención a partir de la fecha para acceder a dicho turno deberán presentar en el Grupo de Contratos – analista de contratos – SILOG de la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá ubicada en la calle 48 45-58 piso No 2, los siguientes documentos: Formato constancia recibido a satisfacción código 2BS-FR-0045 ver. 3 (Diligenciado en su totalidad por parte del supervisor del contrato en cumplimiento de la Resolución 00090 de 2018, donde certifique la conformidad de la entrega en los términos, condiciones y características técnicas establecidas en el contrato y sus anexos) coordinar con el supervisor del contrato. Facturas o cuenta de cobro originales. Deben cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 617 y 618 del

		Estatuto Tributario, Decreto 1001 de 1997, articulo 17. Otros documentos equivalentes a la factura. Certificación aportes parafiscales vigente firmada por el representante legal o revisor fiscal. (se solicita verificar que en la certificación se mencione que durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles, la empresa ha realizado el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales exigidos por la ley). Planilla pago aportes parafiscales correspondientes al mes que se tramita el pago. Para la cancelación del dinero se deben facilitar los documentos requeridos por la Policía Metropolitana del Valle Aburrá y este estará sujeto a los trámites administrativos y fiscales vigentes, conforme con los cupos del PAC, que autorice la Dirección del Tesoro Nacional y la Dirección General de la Policía Nacional, al derecho a turno y de acuerdo con la manera en que se sitúen los recursos correspondientes. Si los documentos en referencia son devueltos por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de estos, la Policía Metropolitana del Valle Aburrá, se obliga a la asignación nuevamente del turno, siempre y cuando se hubieren subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo que se indique. Si el documento de recibido a satisfacción no ha sido bien elaborado o no se acompaña de los documentos que para cada caso se soliciten en esta contratación, los términos anteriores solo se empezarán a contar desde la fecha en que se entreguen los documentos corregidos desde el momento en que se haya aportado el último documento requerido para tal fin. Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses de cualquier clase o compensación de ninguna naturaleza. NOTA: el contratista al momento de realizar la facturación deberá realizar las siguientes actividades, con el fin que se puede generar el pago correspondiente por el bien o servicio prestado en caso que esté obligado a facturar electrónicamente así: Contratista o proveedor (emisor). Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN. Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo "correo" la dirección electrónica, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo. Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas Finales, según ejemplo: Si es en el asunto: 16-01-01-M3; #Contrato; correo.supervisor@correo.policia.gov.co Código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, numero del contrato y/o orden de compra, y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma Si es en la nota final: 16-01-01-M3; #Contrato; correo.supervisor@correo.policia.gov.co Código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, numero del contrato y/o orden de compra, y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo "Correo", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envie automáticamente. Generar factura obteniendo el contenedor electrónico -Documento ZIP (PDF, XML). Enviar al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el contenedor electrónico -Documento ZIP (PDF, XML), referenciando en el asunto de este correo el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, debidamente separados por punto y coma. Nota importante: de no darse el envio automático por parte del proveedor o contratista desde el operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, descrito en el numeral 4, estos podrán remitir la factura al buzón indicado para tal fin. La factura se puede direccionar a la entidad del PGN o al supervisor del contrato, según el esquema que la entidad establezca para la recepción de la factura electrónica, siempre y cuando se diligencien los datos requeridos en el numeral 3 o en el numeral 6 o en los dos, y, de no registrarse dicha información en alguna de estas dos opciones, la factura será devuelta al correo registrado en el numeral 2, es decir, al correo electrónico registrado en los datos del emisor en el documento electrónico
	RIESGO DE LA CONTRATACIÓN	La estimación del riesgo (probabilidad de ocurrencia del riesgo) corresponde a los porcentajes mínimos indicados dentro de la normatividad vigente, el Manual de Contratación para la Policía Nacional y las necesidades de la Institución, los cuales se relacionarán en el **ANEXO - ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS**, del estudio previo y demás documentos precontractuales del proceso de selección.

MECANISMOS DE COBERTURA DE LOS RIESGOS	Estos serán relacionados en el del estudio previo y demás documentos precontractuales del proceso de selección.
PERFIL Y CALIDAD DE LOS PROPONENTES	Todas las personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeros, en forma individual o conjunta (consorcio, unión temporal y/o promesas de sociedad), que tengan capacidad para prestar "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV, PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, PUESTA A TIERRA, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO" y que cumplan con todos los requisitos exigidos para el mismo.
VALOR OFRECIDO	El cotizante deberá tener en cuenta todos los gastos que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, publicaciones constitución de la garantia única, transporte, operarios, etc.
PLAZO PARA ENTREGAR COTIZACIÓN	El plazo para presentar la cotización será dentro de los 5 días siguientes a la entrega de la solicitud vía SECOP II o al correo electrónico deant.gutic@policia.gov.co, Intendente Jefe CARLOS EDUARDO MONTOYA FRANCO, teléfono 313-6294183.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DEPARTAMENTO POLICIA ANTIOQUIA
GRUPO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

No. GS – 2025 -

Medellín, 5 de febrero de 2025

Señores
PROVEEDORES

Asunto: solicitud cotización mantenimiento preventivo y correctivo

Cordial saludo.

La Policía Metropolitana del Valle de Aburrá dentro del plan de compras para la presente vigencia, requiere el "EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV, PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, PUESTA A TIERRA, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO" con el fin de permitir el normal desarrollo de las actividades, por lo cual se permite solicitar cotización en los siguientes términos:

Atentamente,

Intendente Jefe **CARLOS EDUARDO MONTOYA FRANCO**
Técnico GUTIC - DEANT

Elaborado por: IJ. Carlos Montoya
Fecha de elaboración: 17/02/25
Ubicación: E:\telem 2025\estudio previo cableado estructurado 2025

Calle 71 No. 65-20 Medellín, Barrio el volador
Teléfono: 302-3216470
deant.gutic@policia.gov.co
www.policia.gov.co

SERTECOPY SAS
Líderes en Servicio y Calidad.

Medellín, febrero de 2025

Señores:
CARLOS EDUARDO MONTOYA FRANCO
Departamento de Policía de Antioquia
Calle 71 No. 65-20

Asunto: COTIZACION

SERTECOPY S.A.S, tiene el gusto de cotizar MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV, PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, PUESTA A TIERRA, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO.

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:**	
1.1	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema de grabación DVR de 16 y/o 32 canales.	$ 907.698,33
1.2	Mantenimiento preventivo a todo costo de cámara fija tipo bala o domo.	$ 151.829,37
1.3	Mantenimiento preventivo a todo costo de cámara domo tipo PTZ.	$ 326.771,28
1.4	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS de 1KVA	$ 178.271,28
1.5	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS de 3KVA	$ 728.779,59
1.6	Mantenimiento preventivo Monitor de visualización	$ 370.717,38
1.7	Mantenimiento preventivo JOYSTICK	$ 54.461,88
1.8	Mantenimiento cableado eléctrico y datos CCTV	$ 1.351.017,36
1.9	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema de grabación DVR de 4 canales análogo.	$ 594.000,00
1.10	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema CCTV de CAI, compuesto por tres cámaras, DVR, UPS, cableado estructurado y red eléctrica.	$ 742.500,00
2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) MEVAL, DEANT- COSDO**	$ -
2.1	Mantenimiento correctivo a todo costo DVR 16 CANALES	$ 940.500,00
2.2	Suministro de fuente de poder DVR 4 y/o 16 canales	$ 148.500,00
2.3	Suministro de Tarjeta Main Board para DVR de 16 canales	$ 486.816,66
2.4	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 1 Terabyte (1TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	$ 534.813,84
2.5	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 4 Terabyte (4TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	$ 1.123.535,16
2.6	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): para sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 8 Terabyte (8TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	$ 2.069.842,50
2.7	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 -marca purple). con capacidad de almacenamiento de 1 Terabyte (1TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR DAHUA del sistema.	$ 682.256,52
2.8	Suministro o reparación DVR 16 canales digitales, soporta cámaras HD, IP y cámaras analógicas en el mismo equipo, grabación a resolución 1080p 720p/ VGA a 30fps. Sistema de compresión h.264. Salida HDMI, VGA, 4 entradas y una salida de audio	$ 3.270.327,39

	RCA, 16 entradas y 4 salidas de alarma, soporta 4 discos duros de gasta 6 TB, reproducción simultanea de 16 canales, acceso por IP estática o dinámica.	
2.9	Suministro o reparación DVR 4 canales análogo 5 megapixeles	$ 297.118,80
2.10	Suministro de JOYSTICK	$ 566.693,82
3	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA DOMO TIPO PTZ 2MP, 60FPS, H.265, 30X, 150M IR, -50°C~55°C.**	$ -
3.1	Suministro de Lente de zoom 30x	$ 326.989,08
3.2	Suministro de sistema mecánico de rotación panning y tilt	$ 1.092.577,86
3.3	Suministro de sistema electrónico de zoom y control	$ 728.779,59
3.4	Suministro adaptador de 12 voltios	$ 192.722,31
3.5	Suministro o reparación CÁMARA DOMO tipo PTZ 2MP, 60FPS, H.265, 30x, 150M IR, -50°C~55°C.	$ 2.198.692,98
4	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA TIPO BALA, 2MP, 3.6MM, 30M IR, SNV**	$ -
4.1	Suministro adaptador de 12 voltios	$ 53.130,33
4.2	Suministro o reparación CÁMARA análoga TIPO BALA y/o TIPO DOMO, 5MP, Full-color Smart Dual Light	$ 107.216,01
5	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV**	$ -
5.1	Suministro de Lente	$ 106.280,46
5.2	Suministro de sistema electrónico tarjeta de control	$ 182.194,65
5.3	Suministro adaptador de 12 voltios	$ 95.077,62
5.4	Suministro o reparación CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV	$ 225.810,09
5.5	Suministro o reparación CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV	$ 225.810,09
5.6	Suministro o reparación a todo costo CÁMARA TIPO BALA Tecnología HD sensor CMOS 1/3 con escaneo progresivo. Resolución 1080P a 25IPS, alimentación 12 VDC 600mA / 24VAC (Fuente no incluida) índice ip66	$ 791.723,79
5.7	Suministro o reparación a todo costo CÁMARA TIPO DOMO PTZ Tecnología HD sensor CMOS 1/3 con escaneo progresivo. Resolución 1080P a 25IPS, 30X optical zoom, 16X digital zoom, alimentación 12 VDC 600mA / 24VAC (Fuente no incluida) índice ip66, con alcance hasta de 120 metros	$ 1.841.101,02
5.8	Reubicación de cámara tipo bulell y/o tipo domo	$ 946.912,23
5.9	Reubicación de cámara tipo PTZ	$ 946.912,23
6	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO UPS DE 750 VA, 1KVA Y 3KVA**	$ -
6.1	Suministro de board principal para UPS de 750 VA	$ 1.164.759,75
6.2	Suministro de board principal para UPS de 1KVA VA	$ 227.743,56
6.3	Suministro de board principal para UPS de 3KVA VA	$ 3.006.216,18
6.4	Suministro de Circuito Inversor AC/DC UPS de 750 VA	$ 212.560,92
6.5	Suministro de Circuito Inversor AC/DC de 1KVA VA	$ 318.841,38
6.6	Suministro de Circuito Inversor AC/DC UPS de 3KVA VA	$ 1.721.576,34
6.7	Suministro de batería 12 voltios 9 amperios hora, sistema plomo/dióxido de plomo, seca, sellada	$ 144.238,05
6.8	Suministro o reparación a todo costo UPS de 1 KVA	$ 1.164.759,75
7	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS 1**	$ -
7.1	Suministro punto de energía certificado, norma RETIE	$ 182.194,65
7.2	Cableado UTP por metro categoría 6 tipo intemperie, blindado y guiado	$ 5.377,68
7.3	Cable Fibra Óptica Multimodo por metro, de alta calidad OM4.	$ 6.041,97
7.4	Fusión de hilos mediante equipo especializado de telecomunicaciones que permita certificar el empalme.	$ 47.367,54
7.5	Suministro o reparación de SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS	$ 4.455.000,00
8	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS 2**	$ -
8.1	Suministro de tarjeta principal Main Board	$ 1.673.070,30
8.2	Suministro de TRANSCEIVER MINI GIGA FIBRA OPTICA.	$ 516.218,67
8.3	Suministro de TRANSCEIVER convertidor FIBRA OPTICA a UTP.	$ 819.877,41
9	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV DE 46 PULGADAS MARCA HYUNDAI MODELO HYLCD325 Y 65 PULGADAS TH 65-PF20U MARCA PANASONIC**	$ -
9.1	Suministro de Tarjeta Main marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 956.523,15
9.2	Suministro Fuente de Poder marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 728.779,59
9.3	Suministro de tarjeta y-sus, marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 736.370,91
9.4	Suministro de tarjeta z-sus, marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 576.950,22
9.5	Suministro de Tarjeta Main TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 1.123.535,16
9.6	Suministro Fuente de Poder TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 599.725,17
9.7	Suministro de tarjeta y-sus, TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 819.877,41
9.8	Suministro de tarjeta z-sus, TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 941.340,51
9.9	reparación o Suministro Monitor UHD 4K de 27", 2 puertos HDMI, 1 displayport.	$ 1.485.000,00

9.10	reparación o Suministro Monitor Full HD 42", 2 puertos HDMI, 1 puerto USB color negro	$ 2.475.000,00
9.11	reparación o Suministro (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV DE 46 PULGADAS	$ 4.455.000,00
10	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV SAMSUNG LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7**	$ -
10.1	Suministro de led interno para (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV Samsung LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7	$ 1.081.113,66
10.2	Reparación o Suministro a todo costo incluyendo desmonte e instalación de Pantalla Profesional Samsung LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7	$ 2.184.466,68
11	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SISTEMA ELÉCTRICO Y DE DATOS**	$ -
11.1	Suministro punto de energia certificado, norma RETIE.	$ 355.817,88
11.2	Cableado UTP por metro categoria 6A tipo intemperie, blindado y guiado, 100% cobre	$ 5.377,68
11.3	Cable Fibra Óptica Multimodo por metro, de alta calidad OM4.	$ 6.041,97
11.4	Fusión de hilos mediante equipo especializado de telecomunicaciones que permita certificar el empalme.	$ 47.367,54
11.5	Bornera (par)	$ 10.166,31
11.6	Balum (par)	$ 6.201,36
11.7	Patch cord de cobre CAT 6A (30 cms) 100% cobre	$ 42.570,99
11.8	Patch cord de cobre CAT 6A (1mts) 100% cobre	$ 52.530,39
11.9	Patch cord de cobre CAT 6A (2mts) 100% cobre	$ 62.754,12
11.10	Caja de paso plástica 10 x 10 intemperie	$ 12.072,06
11.11	Reparación o Suministro de Canaleta plástica por metro para cableado estructurado de color blanco o negro, con división central y accesorios para ser instalada	$ 31.377,06
12	**REGION 6: MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTAS ELÉCTRICAS**	$ -
12.1	Mantenimiento preventivo a todo costo planta marca LOVOL, modelo 100P4TG13, capacidad 100 KVA	$ 11.231.492,58
12.2	Mantenimiento preventivo a todo costo planta marca CUMMNIS, modelo LG125C, capacidad 113KVA	$ 7.987.742,73
13	**REGION 6: MANTENIMIENTO CORRECTIVO PLANTAS ELÉCTRICAS MARCA LOVOL, MODELO 1004TG13, CAPACIDAD 100 KVA**	$ -
13.1	Suministro de Contactor de transferencia	$ 348.775,02
13.2	Suministro de Purga y Suministro del radiador	$ 91.075,05
13.3	Suministro de Controlador principal	$ 6.828.213,15
13.4	Suministro de Tarjeta AVR	$ 472.234,95
13.5	Suministro de Bombín	$ 1.361.838,06
13.6	Suministro de Bateria 12 voltios 200 Amp.	$ 2.991.990,87
13.7	Suministro de Cargador 12 voltios 5Ah	$ 2.814.735,33
13.8	Suministro de Sistema de inyección	$ 8.964.426,24
13.9	Suministro de Sistema de Sensores	$ 5.330.148,12
13.10	Suministro de Precalentador 1500W	$ 2.470.391,55
13.11	Suministro de Juego de correas, empaques de culata y mangueras.	$ 1.699.573,59
13.12	Suministro de Solenoide de encendido y apagado	$ 4.589.612,28
13.13	Suministro de Cableado circuito de control	$ 958.892,22
14	**REGION6: PLANTA MARCA CUMMNIS, MODELO LG125C, CAPACIDAD 113KVA**	$ -
14.1	Suministro de Contactor de transferencia	$ 293.197,41
14.2	Purga y Suministro del radiador	$ 112.022,46
14.3	Controlador principal	$ 306.696,06
14.4	Suministro de Tarjeta AVR	$ 580.849,83
14.5	Suministro de Bombín	$ 1.426.170,24
14.6	Suministro de Bateria 12 voltios 200 Amp.	$ 1.164.706,29
14.7	Suministro de Cargador 12 voltios 5Ah	$ 403.201,26
14.8	Suministro de Sistema de inyección	$ 1.000.989,99
14.9	Suministro de Sistema de Sensores	$ 615.318,66
14.10	Suministro de Precalentador 1500W	$ 254.628,99
14.11	Suministro de Juego de correas, empaques de culata y mangueras.	$ 436.947,39
14.12	Suministro de Solenoide de encendido y apagado	$ 362.705,31
14.13	Suministro de Cableado circuito de control	$ 425.771,28
15	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS**	$ -
15.1	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN6K, capacidad 6KVA.	$ 1.307.322,72
15.2	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca DELTA, modelo GES103R212035, capacidad 10KVA.	$ 1.782.712,80
15.3	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN40K, capacidad 40KVA.	$ 2.971.188,00

15.4	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN100K, capacidad 100KVA.	$ 4.159.664,19
16	**REGION 6: MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN6K, CAPACIDAD 6KVA.**	$ -
16.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 973.415,52
16.2	Suministro de Bypass	$ 1.343.611,17
16.3	Suministro de Display de control	$ 232.660,89
16.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 1.292.779,62
16.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 835.372,89
16.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 882.718,65
16.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 1.343.626,02
16.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 107.812,98
16.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 136.562,58
17	**REGION 6: UPS MARCA DELTA, MODELO GES103R212035, CAPACIDAD 10KVA**	$ -
17.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 1.557.465,03
17.2	Suministro de Bypass	$ 2.149.778,07
17.3	Suministro de Display de control	$ 372.257,82
17.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 2.068.447,59
17.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 1.336.596,03
17.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 1.412.348,85
17.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 2.149.800,84
17.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 251.562,96
17.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 280.313,55
18	**REGION 6: UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN40K, CAPACIDAD 40KVA**	$ -
18.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 4.049.407,89
18.2	Suministro de Bypass	$ 5.589.422,19
18.3	Suministro de Display de control	$ 967.870,53
18.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 5.377.964,13
18.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 3.475.150,47
18.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 3.672.108,00
18.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 5.589.482,58
18.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 826.564,86
18.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 711.564,48
19	**REGION 6: UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN100K, CAPACIDAD 100KVA**	$ -
19.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 10.123.520,22
19.2	Suministro de Bypass	$ 13.973.553,99
19.3	Suministro de Display de control	$ 2.419.675,83
19.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 13.444.910,82
19.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 8.687.875,68
19.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 9.180.270,00
19.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 13.973.705,46
19.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 826.564,86
19.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 711.564,48
20	**MEVAL: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SUBESTACIONES ELÉCTRICAS KOHLER, HERTZ 60, RPM 1800 BATERY 12, WT 2100 LBS**	$ -
20.1	Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado	$ 451.620,00
20.2	Ducto tipo cabliofil 20*8*2.4	$ 107.850,60
20.3	TUBO IMC 1 /2 *3	$ 51.737,40
20.4	Tablero auto soportado construido en lamina COLD ROLLED calibre 14 y 16 para uso interior IP 40, de referencia: de dimensiones 220 x 160 x 50 cm (Alto x Ancho x Profundo)	$ 374.774,40
20.5	Tablero auto soportado construido en lamina COLD ROLLED calibre 14 y 16 para uso interior IP 40, de referencia: de dimensiones 220 x 120 x 40 cm (Alto x Ancho x Profundo)	$ 374.774,40
20.6	MENSULA DE 0,6M	$ 101.050,56
20.7	MENSULA DE 0,4M	$ 65.204,10
20.8	MONTAJE Y BALANCEO TABLERO TRIFASICO DE 18 CIRCUITOS	$ 1.072.071,00
20.9	MONTAJE Y BALANCEO TABLERO TRIFASICO DE 24 CIRCUITOS	$ 1.589.445,00
20.10	CABLE # 8 VERDE TIERRA TABLEROS	$ 11.047,14
20.11	DESMONTE TUBERIA PVC 3	$ 18.378,36
20.12	DESMONTE TUBERIA PVC 1	$ 22.972,95

20.13	Desmonte de circuitos y reinstalación de los mismos para balanceos de cargas	$ 244.530,00
20.14	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 800 Amperios	$ 541.065,10
20.15	Barraje de distribución en cobre	$ 492.763,99
20.16	electrolítico de 500 Amperios	$ 1.737,45
20.17	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 320 Amperios	$ 369.567,20
20.18	Contador electrónico multifuncional de activa y reactiva de 2,5 – 10 Amp. Calibrado. Clase 0,5s	$ 566.280,00
20.19	Transformador de corriente 800/5 A. Clase 0.5 Calibrado	$ 1.077.972,47
20.20	Breaker 3 x 800 amperios. 50Ka – 240/440VAC	$ 4.719.780,00
20.21	Analizador de redes	$ 1.003.860,00
20.22	Minibreaker 3 x 6 amperios. 240 VAC, 20 KA Ref. IC60N	$ 325.606,32
20.23	Transformador de corriente 800/5 A. Clase 0.5 S Calibrad	$ 1.004.145,48
20.24	DPS tipo I+II trifásico 3F + N -5H, MCOV: 220V, limp: 7KA onda 10/350, Imáx: 60KA onda 8/20, Up <= 0,6 kV	$ 720.752,75
20.25	Breaker 3 x 30 amperios, 440/240 VAC, 15/25 KA	$ 367.567,20
20.26	Breaker 3 x 500 amperios, 50 KA -240/440 VAC	$ 1.994.850,00
20.27	Breaker 3 x 150 amperios, 230/440 VAC 60/25	$ 1.091.418,12
20.28	Breaker 3 x 80 amperios, 440/240 VAC, 15/25 KA	$ 412.939,81
20.29	Breaker 3 x 60 amperios, 230/440 VAC, 30/14	$ 369.369,00
20.30	Kit de transferencia 250 A / Relés TMD	$ 8.558.550,00
20.31	Relé de transferencia automática	$ 772.200,00
20.32	Control y botonería para transferencia automática supervisada y controlada	$ 1.351.350,00
20.33	Breaker 3 x 100 amperios, 230/440 VAC 30/14	$ 412.939,81
20.34	Breaker 3 x 75 amperios, 440/240 VAC 15/25 KA	$ 412.939,81
20.35	Breaker 3 x 60 amperios, 230/440 VAC 30/14	$ 385.884,72
20.36	Breaker 3 x 50 amperios, 230/440 VAC 30/14	$ 385.884,72
20.37	Reservas no Equipadas con espacio para interruptores 30 – 100 Amperios	$ 561.600,00
20.38	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 630 Amperios	$ 514.800,00
20.39	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 150 Amperios	$ 205.920,00
20.40	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 320 Amperios	$ 386.100,00
20.41	Breaker 3 x 500 amperios, 50KA – 240/440 VAC	$ 1.994.850,00
20.42	Transformador de corriente 550/5 A. Clase 0.5 S Calibrado	$ 986.192,06
20.43	Breaker 3 x 300 amperios, 230/440 VAC 50/37 KA	$ 1.267.695,00
20.44	Breaker 3 x 125 amperios, 230/440 VAC 60/25	$ 825.551,30
20.45	Breaker 3 x 40 amperios, 440/240 VAC 15/25 KA	$ 424.473,19
21	**COSDO Y MEVAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA RED ELECTRICA**	$ -
21.1	Suministro de cableado eléctrico (Cable De Cobre Libre De Halógeno No 12)	$ 582.318,00
21.2	Suministro de luminarias de alógeno cuadradas por lámparas redondas de 18 w (230 de 18 w redondas)	$ 1.485.000,00
21.3	Suministro de canaletas metálicas x mts	$ 53.262,00
21.4	Instalación tubería MT x mts	$ 34.551,00
21.5	Instalación de toma corrientes GFCI	$ 34.551,00
21.6	Breaker enchufable 1x20A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breakeres físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 44.550,00
21.7	Breaker enchufable 1x30A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los piso 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 54.450,00
21.8	Breaker enchufable 1x40A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 74.250,00
21.9	Breaker enchufable 1x50A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 94.050,00
21.10	Breaker enchufable 2x20A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 99.000,00
21.11	Breaker enchufable 2x30A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 118.800,00

21.12	Breaker enchufable 2x40A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker fisicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 138.600,00
21.13	Desmonte Tablero 18 Ctos, se realizará desmonte de los tableros existentes empotrados en pared, incluye cableados eléctricos, carcasa, protecciones existentes, ducterias que ingresan a al interior, se aislaran los alimentadores antes de ingresarlos y conectarlos al nuevo tablero.	$ 1.089.000,00
21.14	Desmonte Tablero 24 Ctos, se realizará desmonte de los tableros existentes empotrados en pared, incluye cableados eléctricos, carcasa, protecciones existentes, ducterias que ingresan a al interior, se aislaran los alimentadores antes de ingresarlos y conectarlos al nuevo tablero.	$ 1.287.000,00
21.15	Desmonte Cable Telefónico Existente, se realizará desmonte de cableado multipar instalados en todas las tunerias existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos técnicos.	$ 49.500,00
21.16	Desmonte Cable Coaxial Existente, se realizará desmonte de cableado instalados en todas las tunerias existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos tecnicos.	$ 44.550,00
21.17	Desmonte Cable UTP, se realizará desmonte de cableado UTP instalados en todas las tunerias existentes, PVC. EMT e IMC, tambien cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos tecnicos.	$ 29.700,00
21.18	Conexión de UPS Piso 3 Data Center a Gabinete Planta de Emergencia, se realizará cambio de instalación de alimentador de UPS Data center tipo 3, cambiando totalizador industrial del barraje de energía normal a barraje respaldado por la planta eléctrica.	$ 742.500,00
21.19	Canaleta Metálica 10cm blanca, se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a a los tableros sin ningún tipo de ducto.	$ 148.500,00
21.20	Tubería EMT de ¾ se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto. Además de instalarse para los circuitos nuevos de Iluminación normal y de emergencia.	$ 39.501,00
21.21	Tubería EMT de ½ se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto. Además de instalarse para los circuitos nuevos de Iluminación normal y de emergencia.	$ 34.650,00
21.22	Cable # 12 AWG para ctos Electricos, este cable se instalará en los circuitos nuevos de iluminación de emergencia y normal, además en los empalmes de ctos existentes en Tableros eléctricos y Ductos de troncal.	$ 12.375,00
21.23	Cable # 10 AWG para ctos eléctricos, este cable se instalará en los circuitos nuevos de iluminación de emergencia y normal, además en los empalmes de ctos existentes en Tableros eléctricos y Ductos de troncal.	$ 15.394,50
21.24	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminarias tipo hermética para las áreas de subestación eléctrica, cuarto técnicos y UPS de acuerdo al diseño que sea entregado por el contratista, cumpliendo con el nivel medio de iluminación en luxes indicado por el RETILAP. Incluye terminales, cableado eléctrico en cobre calibre 3*12 AWG, conectores, ducteria EMT, cajas de paso, interruptores, circuito de alimentación incluido breaker, y todo lo relacionado para su correcto funcionamiento. Tener en cuenta: Vida útil de lámparas >=25.000 horas, tensión de operación 100-277 V, temperatura de color >= 4000ºK, IRC=80, Potencia <= 50W.	$ 178.200,00
21.25	Lampara de Emergencia para Cuartos Técnicos se instalarán en Cuarto técnico de Transformador y cuarto Ppal de distribución	$ 168.300,00
21.26	Cable Encauchetado 3x16, este cableado se instalará en las colas de conexión de las luminarias normales y de emergencia.	$ 13.365,00
21.27	Salida Eléctrica para Iluminación 110V, estas salidas son para los nuevos circuitos de iluminación nornal y de emergencia que se instalaran desde el tablero eléctrico del cuarto de distribución ppal del Piso 1	$ 158.400,00
21.28	Desmonte de Drywall, este desmonte se realizará en el cielo del salón de reuniones del piso 1 del patio, también se realizará en el cuarto de almacenamiento de Armas incautadas.	$ 4.455.000,00
21.29	Instalacion Drywall Incluye Pintura, se realizará en el cielo del salón de reuniones del piso 1 del patio, también se realizará en el cuarto de almacenamiento de Armas incautadas.	$ 7.425.000,00
21.30	Cable 1/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	$ 118.800,00
21.31	Cable 2/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	$ 148.500,00
21.32	Cable 4/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	$ 217.800,00
21.33	Marcación e Identificación de Ctos Tableros Eléctricos 18 Ctos, se realizará la marcación de código de colores de los cables de alimentación, los ctos de protección, la posición del breaker y el nombre de la zona que controla. Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignifugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0	$ 346.500,00
21.34	Marcación e Identificación de Ctos Tableros Eléctricos 24 Ctos, se realizará la marcación de código de colores de los cables de alimentación, los ctos de protección, la posición del breaker y el nombre de la zona que controla. Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignifugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0.	$ 732.600,00
21.35	Desmonte de Soportes Ménsula Existentes en columnas de patio central que sostenian los tubos existentes.	$ 133.650,00

21.36	Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado, este ducto se instalará debajo del ducto del sistema eléctrico y se destinará para transportar todos los cables o demás enlaces como fibra que hagan parte del TIC.	$ 247.500,00
21.36	Tapa Superior para Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$ 217.800,00
21.37	Tapa Inferior para Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$ 217.800,00
21.38	Tapa Superior para Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$ 247.500,00
21.39	Tapa Inferior para Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$ 247.500,00
21.40	Señalización Riego eléctricos Puertas, se instalarán avisos de riesgo eléctrico según normatividad	$ 178.200,00
21.41	Señalización Riesgo Piso Tableros, se señalizará espacio eléctrico de trabajo al frente del tablero con pintura amarilla tipo tráfico.	$ 267.300,00
21.42	Cable Desnudo 1/0, cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución	$ 142.560,00
21.43	Cable # 2 cable para equipontecializar "unir "las tierras de los ML 1 y ML2	$ 124.740,00
21.44	Cable # 2 Desnudo cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución y para aterrizar ductos.	$ 115.830,00
21.45	Cable 2/0 Desnudo cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución	$ 128.936,61
21.46	Empalmes Acometidas Cables # 12, al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$ 213.840,00
21.47	Empalmes Acometidas Cables # 10 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$ 249.480,00
21.48	Empalmes Acometidas Cables # 8 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$ 267.300,00
21.49	Empalmes Acometidas Cables # 6 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$ 285.120,00
21.50	Sistema de Puesta a Tierra para mejorar la descarga a tierra de la infraestructura eléctrica existente a la que pertenecen los gabinetes nuevos a cambiar, necesitamos mejorar el sistema de puesta a tierra de la subestación 1 y subestación 2, esto incluye obra civil.	$ 6.237.000,00
21.51	Empalmes Alimentadores tableros	$ 53.460,00
21.52	Desmonte tablero Distribución subestación 1 Ppal, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	$ 4.811.400,00
21.53	Desmonte tablero Transferencia, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	$ 891.000,00
21.54	Desmonte tablero Tablero Distribución subestación 2, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	$ 4.811.400,00
21.55	Entradas Tubos, Terminales y conectores para conexión de acometidas existentes a nuevos Gabinetes, se debe reorganizar y corregir los ductos que actualmente están que están torcidos, ingresan sin entradas según norma, soportaría, anclajes, incluye cambio de las que se vea necesario técnicamente.	$ 2.138.400,00
21.56	Entradas, EMT, PVC, conectores rectos tubería 4", 2" para ingreso a nuevo tablero, se debe organizar toda la tubería que ingresa por cielo para conexión de acometidas existentes a nuevos Gabinetes, se debe reorganizar y corregir los ductos que actualmente están que están torcidos, ingresan sin entradas según norma, soportaría, anclajes, incluye cambio de las que se vea necesario técnicamente.	$ 4.455.000,00
21.57	Organizar Acometidas existente alimentación Transferencia cable 4X3/0, incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	$ 40.986,00
21.58	Organizar Acometidas existente alimentación Gabinete Distribución 2 cable 4X2/0 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	$ 35.640,00
21.59	Organizar Acometidas existente alimentación tableros existentes en cable # 5#8 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto. El etiquetado de conductores de media y baja tensión, incluye desde celdas de media tensión, transformadores de potencia, electrobarras, acometidas, tableros de distribución normales y regulados de acuerdo a RETIE última actualización, Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignífugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0.	$ 14.256,00
21.60	Organizar Acometidas existente alimentación tableros existentes en cable # 5#12 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	$ 13.365,00
21.61	Trámites para deselle y selle de nuevo ML ante EPM, se debe realizar proceso para poder desmontar medidores existentes y posterior a realizar la instalación de los nuevos, se debe de solicitar legalización del nuevo equipo.	$ 2.673.000,00
21.62	Pintura a dos manos para paredes de subestaciones y cuarto de trasferencia principal tipo 1 en aceite	$ 15.444.000,00
21.63	Pintura a dos manos para piso de subestación eléctrica y cuartos técnicos de dos componentes, a base de resina epoxi y endurecedor amínico en emulsión acuosa, color amarillo y verde, acabado satinado, aplicada con brocha y/o rodillo.	$ 17.622.000,00

21.64	Pintura en aceite a dos manos para puertas de subestación eléctrica y cuartos técnicos color amarillo aplicada con pistola.	$ 8.811.000,00
21.65	Levantamiento y actualización de información de diagrama unifilar desde subestación eléctrica incluye celdas de media tensión, transformadores de potencia, electrobarras, acometidas, y tableros de distribución normales y regulados. Se debe entregar en medio magnético y físico tamaño plano, medio plano y carta.	$ 13.454.100,00
	TOTAL IVA INCLUIDO	$ 402.175.370,15

Coordialmente:

FREDDY DE JESUS CASTAÑO GARCIA
Gerente General - Sertecopy S.A.S
Móvil: 3163668931
E-mail: Gerencia@sertecopy.com

General provisions

Medellín, febrero 13 de 2025

Señor:
Intendente Jefe
CARLOS EDUARDO MONTOYA FRANCO
Técnico GUTIC - DEANT
Departamento de Policía de Antioquia
Calle 71 No. 65-20 Medellín, Barrio el volador

Asunto: COTIZACION MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV, PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, PUESTA A TIERRA, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEANT – MEVAL Y COSDO:**	
1.1	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema de grabación DVR de 16 y/o 32 canales.	$ 952.441,44
1.2	Mantenimiento preventivo a todo costo de cámara fija tipo bala o domo.	$ 159.313,48
1.3	Mantenimiento preventivo a todo costo de cámara domo tipo PTZ.	$ 342.878,79
1.4	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS de 1KVA	$ 187.058,79
1.5	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS de 3KVA	$ 764.703,27
1.6	Mantenimiento preventivo Monitor de visualización	$ 388.991,13
1.7	Mantenimiento preventivo JOYSTICK	$ 57.146,47
1.8	Mantenimiento cableado eléctrico y datos CCTV	$ 1.417.612,96
1.9	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema de grabación DVR de 4 canales análogo.	$ 623.280,00
1.10	Mantenimiento preventivo a todo costo sistema CCTV de CAI, compuesto por tres cámaras, DVR, UPS, cableado estructurado y red eléctrica.	$ 779.100,00
2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) MEVAL, DEANT-COSDO**	
2.1	Mantenimiento correctivo a todo costo DVR 16 CANALES	$ 986.860,00
2.2	Suministro de fuente de poder DVR 4 y/o 16 canales	$ 155.820,00
2.3	Suministro de Tarjeta Main Board para DVR de 16 canales	$ 510.813,28
2.4	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 1 Terabyte (1TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	$ 561.176,38
2.5	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 4 Terabyte (4TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	$ 1.178.917,50
2.6	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): para sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 - surveillance drive). con capacidad de almacenamiento de 8 Terabyte (8TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR del sistema.	$ 2.171.871,10
2.7	Suministro de DISCO DURO (incluye instalación y accesorios necesarios para su funcionamiento): compatible con sistemas de seguridad de alta definición que operen de forma ininterrumpida, 24 horas, 7 días a la semana (24/7 -marca purple). con capacidad de almacenamiento de 1 Terabyte (1TB), interfaz SATA a 6 Gb/s, formato del disco 3,5 y 7200 RPM, diseñado para resistir entorno de audio / video digital con transmisión continua compatible con DVR DAHUA del sistema.	$ 715.886,94
2.8	Suministro o reparación DVR 16 canales digitales, soporta cámaras HD, IP y cámaras analógicas en el mismo equipo, grabación a resolución 1080p 720p/ VGA a 30fps. Sistema de compresión h.264. Salida HDMI, VGA, 4 entradas y una salida de audio RCA, 16 entradas y 4 salidas de alarma, soporta 4 discos duros de gasta 6 TB, reproducción simultanea de 16 canales, acceso por IP estática o dinámica.	$ 3.431.531,41

2.9	Suministro o reparación DVR 4 canales análogo 5 megapixeles	$ 311.764,66
2.10	Suministro de JOYSTICK	$ 594.627,82
3	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA DOMO TIPO PTZ 2MP, 60FPS, H.265, 30X, 150M IR, -50°C~55°C.**	
3.1	Suministro de Lente de zoom 30x	$ 343.107,33
3.2	Suministro de sistema mecánico de rotación panning y tilt	$ 1.146.434,22
3.3	Suministro de sistema electrónico de zoom y control	$ 764.703,27
3.4	Suministro adaptador de 12 voltios	$ 202.222,16
3.5	Suministro o reparación CÁMARA DOMO tipo PTZ 2MP, 60FPS, H.265, 30x, 150M IR, -50°C~55°C.	$ 2.307.073,00
4	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA TIPO BALA, 2MP, 3.6MM, 30M IR, SNV**	
4.1	Suministro adaptador de 12 voltios	$ 55.749,28
4.2	Suministro o reparación CÁMARA análoga TIPO BALA y/o TIPO DOMO, 5MP, Full-color Smart Dual Light	$ 112.501,00
5	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV**	
5.1	Suministro de Lente	$ 111.519,34
5.2	Suministro de sistema electrónico tarjeta de control	$ 191.175,56
5.3	Suministro adaptador de 12 voltios	$ 99.764,27
5.4	Suministro o reparación CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV	$ 236.940,93
5.5	Suministro o reparación CÁMARA TIPO MINIDOMO, 2MP, 3.6mm, 30M IR, SNV	$ 236.940,93
5.6	Suministro o reparación a todo costo CÁMARA TIPO BALA Tecnología HD sensor CMOS 1/3 con escaneo progresivo. Resolución 1080P a 25IPS, alimentación 12 VDC 600mA / 24VAC (Fuente no incluida) índice ip66	$ 830.750,17
5.7	Suministro o reparación a todo costo CÁMARA TIPO DOMO PTZ Tecnología HD sensor CMOS 1/3 con escaneo progresivo. Resolución 1080P a 25IPS, 30X optical zoom, 16X digital zoom, alimentación 12 VDC 600mA / 24VAC (Fuente no incluida) índice ip66, con alcance hasta de 120 metros	$ 1.931.854,28
5.8	Reubicación de cámara tipo bulell y/o tipo domo	$ 993.588,31
5.9	Reubicación de cámara tipo PTZ	$ 993.588,31
6	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO UPS DE 750 VA, 1KVA Y 3KVA**	
6.1	Suministro de board principal para UPS de 750 VA	$ 1.222.174,17
6.2	Suministro de board principal para UPS de 1KVA VA	$ 238.969,71
6.3	Suministro de board principal para UPS de 3KVA VA	$ 3.154.401,38
6.4	Suministro de Circuito Inversor AC/DC UPS de 750 VA	$ 223.038,67
6.5	Suministro de Circuito Inversor AC/DC de 1KVA VA	$ 334.558,01
6.6	Suministro de Circuito Inversor AC/DC UPS de 3KVA VA	$ 1.806.437,88
6.7	Suministro de batería 12 voltios 9 amperios hora, sistema plomo/dióxido de plomo, seca, sellada	$ 151.347,97
6.8	Suministro o reparación a todo costo UPS de 1 KVA	$ 1.222.174,17
7	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS 1**	
7.1	Suministro punto de energía certificado, norma RETIE	$ 191.175,56
7.2	Cableado UTP por metro categoría 6 tipo intemperie, blindado y guiado	$ 5.642,76
7.3	Cable Fibra Óptica Multimodo por metro, de alta calidad OM4.	$ 6.339,80
7.4	Fusión de hilos mediante equipo especializado de telecomunicaciones que permita certificar el empalme.	$ 49.702,42
7.5	Suministro o reparación de SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS	$ 4.674.600,00
8	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SWITCH POE 3COM 24 PUERTOS 2**	$ -
8.1	Suministro de tarjeta principal Main Board	$ 1.755.540,84
8.2	Suministro de TRANSCEIVER MINI GIGA FIBRA OPTICA.	$ 541.664,60
8.3	Suministro de TRANSCEIVER convertidor FIBRA OPTICA a UTP.	$ 860.291,57
9	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV DE 46 PULGADAS MARCA HYUNDAI MODELO HYLCD325 Y 65 PULGADAS TH 65-PF20U MARCA PANASONIC**	
9.1	Suministro de Tarjeta Main marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 1.003.672,98
9.2	Suministro Fuente de Poder marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 764.703,27
9.3	Suministro de tarjeta y-sus, marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 772.668,79
9.4	Suministro de tarjeta z-sus, marca Hyundai modelo HYLCD325 46".	$ 605.389,79
9.5	Suministro de Tarjeta Main TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 1.178.917,50
9.6	Suministro Fuente de Poder TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 629.287,38
9.7	Suministro de tarjeta y-sus, TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 860.291,57
9.8	Suministro de tarjeta z-sus, TH 65-PF20U marca Panasonic 65".	$ 987.741,94
9.9	reparación o Suministro Monitor UHD 4K de 27", 2 puertos HDMI, 1 displayport.	$ 1.558.200,00
9.10	reparación o Suministro Monitor Full HD 42", 2 puertos HDMI, 1 puerto USB color negro	$ 2.597.000,00
9.11	reparación o Suministro (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV DE 46 PULGADAS	$ 4.674.600,00

10	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV SAMSUNG LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7**	
10.1	Suministro de led interno para (MONITOR PANTALLA) MONITOREO CCTV Samsung LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7	$ 1.134.404,92
10.2	Reparación o Suministro a todo costo incluyendo desmonte e instalación de Pantalla Profesional Samsung LH48DME - 48" - 1920 x 1080 - VGA - DVI-D - HDMI - 24/7	$ 2.292.145,44
11	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO SISTEMA ELÉCTRICO Y DE DATOS**	
11.1	Suministro punto de energía certificado, norma RETIE.	$ 373.357,19
11.2	Cableado UTP por metro categoría 6A tipo intemperie, blindado y guiado, 100% cobre	$ 5.642,76
11.3	Cable Fibra Óptica Multimodo por metro, de alta calidad OM4.	$ 6.339,80
11.4	Fusión de hilos mediante equipo especializado de telecomunicaciones que permita certificar el empalme.	$ 49.702,42
11.5	Bornera (par)	$ 10.667,44
11.6	Balum (par)	$ 6.507,04
11.7	Patch cord de cobre CAT 6A (30 cms) 100% cobre	$ 44.669,44
11.8	Patch cord de cobre CAT 6A (1mts) 100% cobre	$ 55.119,77
11.9	Patch cord de cobre CAT 6A (2mts) 100% cobre	$ 65.847,45
11.10	Caja de paso plástica 10 x 10 intemperie	$ 12.667,13
11.11	Reparación o Suministro de Canaleta plástica por metro para cableado estructurado de color blanco o negro, con división central y accesorios para ser instalada	$ 32.923,73
12	**REGION 6: MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTAS ELÉCTRICAS**	
12.1	Mantenimiento preventivo a todo costo planta marca LOVOL, modelo 100P4TG13, capacidad 100 KVA	$ 11.785.125,75
12.2	Mantenimiento preventivo a todo costo planta marca CUMMNIS, modelo LG125C, capacidad 113KVA	$ 8.381.481,97
13	**REGION 6: MANTENIMIENTO CORRECTIVO PLANTAS ELÉCTRICAS MARCA LOVOL, MODELO 1004TG13, CAPACIDAD 100 KVA**	
13.1	Suministro de Contactor de transferencia	$ 365.967,16
13.2	Suministro de Purga y Suministro del radiador	$ 95.564,41
13.3	Suministro de Controlador principal	$ 7.164.795,78
13.4	Suministro de Tarjeta AVR	$ 495.512,79
13.5	Suministro de Bombín	$ 1.428.967,05
13.6	Suministro de Batería 12 voltios 200 Amp.	$ 3.139.474,86
13.7	Suministro de Cargador 12 voltios 5Ah	$ 2.953.481,88
13.8	Suministro de Sistema de inyección	$ 9.406.309,07
13.9	Suministro de Sistema de Sensores	$ 5.592.886,73
13.10	Suministro de Precalentador 1500W	$ 2.592.164,39
13.11	Suministro de Juego de correas, empaques de culata y mangueras.	$ 1.783.350,55
13.12	Suministro de Solenoide de encendido y apagado	$ 4.815.847,71
13.13	Suministro de Cableado circuito de control	$ 1.006.158,83
14	**REGION6: PLANTA MARCA CUMMNIS, MODELO LG125C, CAPACIDAD 113KVA**	$ -
14.1	Suministro de Contactor de transferencia	$ 307.649,97
14.2	Purga y Suministro del radiador	$ 117.544,38
14.3	Controlador principal	$ 321.814,01
14.4	Suministro de Tarjeta AVR	$ 609.481,62
14.5	Suministro de Bombín	$ 1.496.470,35
14.6	Suministro de Batería 12 voltios 200 Amp.	$ 1.222.118,07
14.7	Suministro de Cargador 12 voltios 5Ah	$ 423.076,23
14.8	Suministro de Sistema de inyección	$ 1.050.331,72
14.9	Suministro de Sistema de Sensores	$ 645.649,52
14.10	Suministro de Precalentador 1500W	$ 267.180,40
14.11	Suministro de Juego de correas, empaques de culata y mangueras.	$ 458.485,81
14.12	Suministro de Solenoide de encendido y apagado	$ 380.584,12
14.13	Suministro de Cableado circuito de control	$ 446.758,79
15	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS**	
15.1	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN6K, capacidad 6KVA.	$ 1.371.764,49
15.2	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca DELTA, modelo GES103R212035, capacidad 10KVA.	$ 1.870.587,94
15.3	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN40K, capacidad 40KVA.	$ 3.117.646,56
15.4	Mantenimiento preventivo a todo costo UPS marca AMERICAN POWER, modelo TITAN100K, capacidad 100KVA.	$ 4.364.706,22
16	**REGION 6: MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN6K, CAPACIDAD 6KVA.**	
16.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 1.021.398,02
16.2	Suministro de Bypass	$ 1.409.841,70

16.3	Suministro de Display de control	$ 244.129,43
16.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 1.356.504,51
16.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 876.550,87
16.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 926.230,44
16.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 1.409.857,28
16.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 113.127,40
16.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 143.294,15
17	**REGION 6: UPS MARCA DELTA, MODELO GES103R212035, CAPACIDAD 10KVA**	
17.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 1.634.237,04
17.2	Suministro de Bypass	$ 2.255.746,93
17.3	Suministro de Display de control	$ 390.607,50
17.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 2.170.407,43
17.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 1.402.480,76
17.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 1.481.967,66
17.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 2.255.770,82
17.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 263.963,24
17.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 294.131,03
18	**REGION 6: UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN40K, CAPACIDAD 40KVA**	$ -
18.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 4.249.015,07
18.2	Suministro de Bypass	$ 5.864.941,18
18.3	Suministro de Display de control	$ 1.015.579,70
18.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 5.643.059,74
18.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 3.646.450,82
18.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 3.853.116,96
18.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 5.865.004,55
18.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 867.308,66
18.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 746.639,58
19	**REGION 6: UPS MARCA AMERICAN POWER, MODELO TITAN100K, CAPACIDAD 100KVA**	$ -
19.1	Suministro de Tarjeta fuente del cargador	$ 10.622.538,19
19.2	Suministro de Bypass	$ 14.662.351,40
19.3	Suministro de Display de control	$ 2.538.948,74
19.4	Suministro de Fuente de alimentación	$ 14.107.649,86
19.5	Suministro de Tarjeta de monitoreo	$ 9.116.126,52
19.6	Suministro de Tarjeta de Control	$ 9.632.792,40
19.7	Suministro de Tarjeta Inversora	$ 14.662.510,34
19.8	Suministro de Batería 12 voltios 7.5 A	$ 867.308,66
19.9	Suministro de Batería 12 voltios 9 A	$ 746.639,58
20	**MEVAL: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SUBESTACIONES ELÉCTRICAS KOHLER, HERTZ 60, RPM 1800 BATERY 12, WT 2100 LBS**	$ -
20.1	Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado	$ 473.881,67
20.2	Ducto tipo cabliofil 20*8*2.4	$ 113.166,87
20.3	TUBO IMC 1 /2 *3	$ 54.287,69
20.4	Tablero auto soportado construido en lamina COLD ROLLED calibre 14 y 16 para uso interior IP 40, de referencia: de dimensiones 220 x 160 x 50 cm (Alto x Ancho x Profundo)	$ 393.248,13
20.5	Tablero auto soportado construido en lamina COLD ROLLED calibre 14 y 16 para uso interior IP 40, de referencia: de dimensiones 220 x 120 x 40 cm (Alto x Ancho x Profundo)	$ 393.248,13
20.6	MENSULA DE 0,6M	$ 106.031,63
20.7	MENSULA DE 0,4M	$ 68.418,21
20.8	MONTAJE Y BALANCEO TABLERO TRIFASICO DE 18 CIRCUITOS	$ 1.124.916,52
20.9	MONTAJE Y BALANCEO TABLERO TRIFASICO DE 24 CIRCUITOS	$ 1.667.793,40
20.10	CABLE # 8 VERDE TIERRA TABLEROS	$ 11.591,69
20.11	DESMONTE TUBERIA PVC 3	$ 19.284,28
20.12	DESMONTE TUBERIA PVC 1	$ 24.105,35
20.13	Desmonte de circuitos y reinstalación de los mismos para balanceos de cargas	$ 256.583,60
20.14	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 800 Amperios	$ 567.735,78
20.15	Barraje de distribución en cobre	$ 517.053,77
20.16	electrolítico de 500 Amperios	$ 1.823,09
20.17	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 320 Amperios	$ 387.784,25
20.18	Contador electrónico multifuncional de activa y reactiva de 2,5 – 10 Amp. Calibrado. Clase 0,5s	$ 594.193,60
20.19	Transformador de corriente 800/5 A. Clase 0.5 Calibrado	$ 1.131.108,90
20.20	Breaker 3 x 800 amperios. 50Ka – 240/440VAC	$ 4.952.431,79
20.21	Analizador de redes	$ 1.053.343,20
20.22	Minibreaker 3 x 6 amperios. 240 VAC, 20 KA Ref. IC60N	$ 341.656,40
20.23	Transformador de corriente 800/5 A. Clase 0.5 S Calibrad	$ 1.053.642,75

20.24	DPS tipo I+II trifásico 3F + N -5H, MCOV: 220V, Iimp: 7KA onda 10/350, Imáx: 60KA onda 8/20, Up <= 0,6 kV	$ 756.280,77
20.25	Breaker 3 x 30 amperios, 440/240 VAC, 15/25 KA	$ 385.685,66
20.26	Breaker 3 x 500 amperios, 50 KA -240/440 VAC	$ 2.093.182,00
20.27	Breaker 3 x 150 amperios, 230/440 VAC 60/25	$ 1.145.217,32
20.28	Breaker 3 x 80 amperios, 440/240 VAC, 15/25 KA	$ 433.294,82
20.29	Breaker 3 x 60 amperios, 230/440 VAC, 30/14	$ 387.576,28
20.30	Kit de transferencia 250 A / Relés TMD	$ 8.980.426,00
20.31	Relé de transferencia automática	$ 810.264,00
20.32	Control y botonería para transferencia automática supervisada y controlada	$ 1.417.962,00
20.33	Breaker 3 x 100 amperios, 230/440 VAC 30/14	$ 433.294,82
20.34	Breaker 3 x 75 amperios, 440/240 VAC 15/25 KA	$ 433.294,82
20.35	Breaker 3 x 60 amperios, 230/440 VAC 30/14	$ 404.906,11
20.36	Breaker 3 x 50 amperios, 230/440 VAC 30/14	$ 404.906,11
20.37	Reservas no Equipadas con espacio para interruptores 30 – 100 Amperios	$ 589.282,91
20.38	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 630 Amperios	$ 540.176,00
20.39	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 150 Amperios	$ 216.070,40
20.40	Barraje de distribución en cobre electrolítico de 320 Amperios	$ 405.132,00
20.41	Breaker 3 x 500 amperios, 50KA – 240/440 VAC	$ 2.093.182,00
20.42	Transformador de corriente 550/5 A. Clase 0.5 S Calibrado	$ 1.034.804,36
20.43	Breaker 3 x 300 amperios, 230/440 VAC 50/37 KA	$ 1.330.183,40
20.44	Breaker 3 x 125 amperios, 230/440 VAC 60/25	$ 866.245,14
20.45	Breaker 3 x 40 amperios, 440/240 VAC 15/25 KA	$ 445.396,72
21	**COSDO Y MEVAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA RED ELECTRICA**	$ -
21.1	Suministro de cableado eléctrico (Cable De Cobre Libre De Halógeno No 12)	$ 611.022,16
21.2	Suministro de luminarias de alógeno cuadradas por lámparas redondas de 18 w (230 de 18 w redondas)	$ 1.558.200,00
21.3	Suministro de canaletas metálicas x mts	$ 55.887,44
21.4	Instalación tubería MT x mts	$ 36.254,12
21.5	Instalación de toma corrientes GFCI	$ 36.254,12
21.6	Breaker enchufable 1x20A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breakeres físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 46.746,00
21.7	Breaker enchufable 1x30A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los piso 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente más deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 57.134,00
21.8	Breaker enchufable 1x40A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 77.910,00
21.9	Breaker enchufable 1x50A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 98.686,00
21.10	Breaker enchufable 2x20A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 103.880,00
21.11	Breaker enchufable 2x30A equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 124.656,00
21.12	Breaker enchufable 2x40A, equipos de protección para los alimentadores de ctos de tomas eléctricos, iluminación y equipos conectados a los tableros de 18ctos y 24ctos a instalar en los pisos 1,2 y 3, se realizará el cambio de los breaker físicamente mas deteriorados y que se identifique su mecanismo ya cumplió su ciclo de vida útil.	$ 145.432,00
21.13	Desmonte Tablero 18 Ctos, se realizará desmonte de los tableros existentes empotrados en pared, incluye cableados eléctricos, carcasa, protecciones existentes, ducterias que ingresan a al interior, se aislaran los alimentadores antes de ingresarlos y conectarlos al nuevo tablero.	$ 1.142.680,00
21.14	Desmonte Tablero 24 Ctos, se realizará desmonte de los tableros existentes empotrados en pared, incluye cableados eléctricos, carcasa, protecciones existentes, ducterias que ingresan a al interior, se aislaran los alimentadores antes de ingresarlos y conectarlos al nuevo tablero.	$ 1.350.440,00

21.15	Desmonte Cable Telefónico Existente, se realizará desmonte de cableado multipar instalados en todas las tunerias existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos técnicos.	$	51.940,00
21.16	Desmonte Cable Coaxial Existente, se realizará desmonte de cableado instalados en todas las tunerias existentes, PVC. EMT e IMC, también cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos tecnicos.	$	46.746,00
21.17	Desmonte Cable UTP, se realizará desmonte de cableado UTP instalados en todas las tunerias existentes, PVC. EMT e IMC, tambien cable colgado sin tubos por paredes, subestaciones y cuartos tecnicos.	$	31.164,00
21.18	Conexión de UPS Piso 3 Data Center a Gabinete Planta de Emergencia, se realizará cambio de instalación de alimentador de UPS Data center tipo 3, cambiando totalizador industrial del barraje de energía normal a barraje respaldado por la planta eléctrica.	$	779.100,00
21.19	Canaleta Metálica 10cm blanca, se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a a los tableros sin ningún tipo de ducto.	$	155.820,00
21.20	Tubería EMT de ¾ se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto. Además de instalarse para los circuitos nuevos de Iluminación normal y de emergencia.	$	41.448,12
21.21	Tubería EMT de ½ se realizará instalación de canaleta para cableado existente que actualmente se encuentra ingresando grapado a pared a los tableros sin ningún tipo de ducto. Además de instalarse para los circuitos nuevos de Iluminación normal y de emergencia.	$	36.358,00
21.22	Cable # 12 AWG para ctos Electricos, este cable se instalará en los circuitos nuevos de iluminación de emergencia y normal, además en los empalmes de ctos existentes en Tableros eléctricos y Ductos de troncal.	$	12.985,00
21.23	Cable # 10 AWG para ctos eléctricos, este cable se instalará en los circuitos nuevos de iluminación de emergencia y normal, además en los empalmes de ctos existentes en Tableros eléctricos y Ductos de troncal.	$	16.153,34
21.24	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminarias tipo hermética para las áreas de subestación eléctrica, cuarto técnicos y UPS de acuerdo al diseño que sea entregado por el contratista, cumpliendo con el nivel medio de iluminación en luxes indicado por el RETILAP. Incluye terminales, cableado eléctrico en cobre calibre 3*12 AWG, conectores, ducteria EMT, cajas de paso, interruptores, circuito de alimentación incluido breaker, y todo lo relacionado para su correcto funcionamiento. Tener en cuenta: Vida útil de lámparas >=25.000 horas, tensión de operación 100-277 V, temperatura de color >= 4000°K, IRC=80, Potencia <= 50W.	$	186.984,00
21.25	Lampara de Emergencia para Cuartos Técnicos se instalarán en Cuarto técnico de Transformador y cuarto Ppal de distribución	$	176.596,00
21.26	Cable Encauchetado 3x16, este cableado se instalará en las colas de conexión de las luminarias normales y de emergencia.	$	14.023,80
21.27	Salida Eléctrica para Iluminación 110V, estas salidas son para los nuevos circuitos de iluminación nornal y de emergencia que se instalaran desde el tablero eléctrico del cuarto de distribución ppal del Piso 1	$	166.208,00
21.28	Desmonte de Drywall, este desmonte se realizará en el cielo del salón de reuniones del piso 1 del patio, también se realizará en el cuarto de almacenamiento de Armas incautadas.	$	4.674.600,00
21.29	Instalacion Drywall Incluye Pintura, se realizará en el cielo del salón de reuniones del piso 1 del patio, también se realizará en el cuarto de almacenamiento de Armas incautadas.	$	7.791.000,00
21.30	Cable 1/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	$	124.656,00
21.31	Cable 2/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	$	155.820,00
21.32	Cable 4/0 cable para empalmes en ML de Cuarto de Distribución Ppal, al cambiar las posiciones de algunos equipos por tamaño se deben adicionar cable a los alimentadores y acometidas.	$	228.536,00
21.33	Marcación e Identificación de Ctos Tableros Eléctricos 18 Ctos, se realizará la marcación de código de colores de los cables de alimentación, los ctos de protección, la posición del breaker y el nombre de la zona que controla. Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignifugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0	$	363.580,00
21.34	Marcación e Identificación de Ctos Tableros Eléctricos 24 Ctos, se realizará la marcación de código de colores de los cables de alimentación, los ctos de protección, la posición del breaker y el nombre de la zona que controla. Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignifugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0.	$	768.712,00
21.35	Desmonte de Soportes Ménsula Existentes en columnas de patio central que sostenían los tubos existentes.	$	140.238,00
21.36	Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado, este ducto se instalará debajo del ducto del sistema eléctrico y se destinará para transportar todos los cables o demás enlaces como fibra que hagan parte del TIC.	$	259.700,00
21.36	Tapa Superior para Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$	228.536,00
21.37	Tapa Inferior para Ducto tipo escalera 20*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$	228.536,00

21.38	Tapa Superior para Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$	259.700,00
21.39	Tapa Inferior para Ducto tipo escalera 40*8 galvanizado para proteger los cables al interior del ducto	$	259.700,00
21.40	Señalización Riego eléctricos Puertas, se instalarán avisos de riesgo eléctrico según normatividad	$	186.984,00
21.41	Señalización Riesgo Piso Tableros, se señalizará espacio eléctrico de trabajo al frente del tablero con pintura amarilla tipo tráfico.	$	280.476,00
21.42	Cable Desnudo 1/0, cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución	$	149.587,20
21.43	Cable # 2 cable para equipontecializar "unir "las tierras de los ML 1 y ML2	$	130.888,80
21.44	Cable # 2 Desnudo cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución y para aterrizar ductos.	$	121.539,60
21.45	Cable 2/0 Desnudo cable para mejora se sistema puesta a tierra en gabinetes de distribución	$	135.292,27
21.46	Empalmes Acometidas Cables # 12, al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$	224.380,80
21.47	Empalmes Acometidas Cables # 10 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$	261.777,60
21.48	Empalmes Acometidas Cables # 8 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$	280.476,00
21.49	Empalmes Acometidas Cables # 6 al desmontar los ductos existentes para desmontarlos porque están muy llenos, es necesario cortar las acometidas y alimentadores para desmontar la tubería.	$	299.174,40
21.50	Sistema de Puesta a Tierra para mejorar la descarga a tierra de la infraestructura eléctrica existente a la que pertenecen los gabinetes nuevos a cambiar, necesitamos mejorar el sistema de puesta a tierra de la subestación 1 y subestación 2, esto incluye obra civil.	$	6.544.440,00
21.51	Empalmes Alimentadores tableros	$	56.095,20
21.52	Desmonte tablero Distribución subestación 1 Ppal, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	$	5.048.568,00
21.53	Desmonte tablero Transferencia, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	$	934.920,00
21.54	Desmonte tablero Tablero Distribución subestación 2, esto incluye desmontes desconexión de acometidas y de gabinetes auto soportado, todo para preparar la instalación de nuevo gabinetes, se debe desmontar tuberías, acometidas, protecciones, medidores para realizar limpieza y revisión de los conductores eléctricos.	$	5.048.568,00
21.55	Entradas Tubos, Terminales y conectores para conexión de acometidas existentes a nuevos Gabinetes, se debe reorganizar y corregir los ductos que actualmente están que están torcidos, ingresan sin entradas según norma, soportaría, anclajes, incluye cambio de las que se vea necesario técnicamente.	$	2.243.808,00
21.56	Entradas, EMT, PVC, conectores rectos tubería 4", 2" para ingreso a nuevo tablero, se debe organizar toda la tubería que ingresa por cielo para conexión de acometidas existentes a nuevos Gabinetes, se debe reorganizar y corregir los ductos que actualmente están que están torcidos, ingresan sin entradas según norma, soportaría, anclajes, incluye cambio de las que se vea necesario técnicamente.	$	4.674.600,00
21.57	Organizar Acometidas existente alimentación Transferencia cable 4X3/0, incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	$	43.006,32
21.58	Organizar Acometidas existente alimentación Gabinete Distribución 2 cable 4X2/0 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	$	37.396,80
21.59	Organizar Acometidas existente alimentación tableros existentes en cable # 5#8 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto. El etiquetado de conductores de media y baja tensión, incluye desde celdas de media tensión, transformadores de potencia, electrobarras, acometidas, tableros de distribución normales y regulados de acuerdo a RETIE última actualización, Las etiquetas serán PUR para cables eléctricos de material de poliuretano termoplástico, libre de halógeno, ignifugo (alta resistencia al calor) y resistente a la hidrólisis y a los microorganismos. Cumplir norma de flamabilidad UL94-V0.	$	14.958,72
21.60	Organizar Acometidas existente alimentación tableros existentes en cable # 5#12 incluye Marcación e identificación, amarras y limpieza estas viajan por la tubería de la troncal existente, se deben organizar y amarrar de manera adecuada al nuevo Ducto.	$	14.023,80
21.61	Trámites para deselle y selle de nuevo ML ante EPM, se debe realizar proceso para poder desmontar medidores existentes y posterior a realizar la instalación de los nuevos, se debe de solicitar legalización del nuevo equipo.	$	2.804.760,00
21.62	Pintura a dos manos para paredes de subestaciones y cuarto de trasferencia principal tipo 1 en aceite	$	16.205.280,00
21.63	Pintura a dos manos para piso de subestación eléctrica y cuartos técnicos de dos componentes, a base de resina epoxi y endurecedor amínico en emulsión acuosa, color amarillo y verde, acabado satinado, aplicada con brocha y/o rodillo.	$	18.490.640,00

21.64	Pintura en aceite a dos manos para puertas de subestación eléctrica y cuartos técnicos color amarillo aplicada con pistola.	$ 9.245.320,00
21.65	Levantamiento y actualización de información de diagrama unifilar desde subestación eléctrica incluye celdas de media tensión, transformadores de potencia, electrobarras, acometidas, y tableros de distribución normales y regulados. Se debe entregar en medio magnético y físico tamaño plano, medio plano y carta.	$ 14.117.292,00
	TOTAL IVA INCLUIDO	$ 421.999.772,23

Atentamente:

Omar Andres Moreno
Representante Legal
General Provisions Group

+57 3016808049 generalprovisions18@gmail.com Calle 44 No. 94-73

Página: 1 de 1	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	POLICIA NACIONAL
Código: 1DE-FR-0033		
Fecha: 29/02/2024	CERTIFICACIÓN PLAN DE ADQUISICIONES GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	
Versión: 4		

FECHA	5/02/2025
CERTIFICADO No.	078

UNIDAD QUE EJECUTA	UNIDAD QUE REQUIERE	UNIDAD DE AFECTACIÓN DEL GASTO	CODIGO UNSPSC	RUBRO PRESUPUESTAL	DESAGREGACIÓN PRESUPUSETAL	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	VALOR UNITARIO (INCLUIDO IVA)	APORTES DE LA NACIÓN R10		FONDOS ESPECIALES R16		OTRO RECURSO_____	
								CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL
M3	COLEGIO SANTO DOMINGO DE GUZMAN	M3COSDO	72151700	02-02-02-008-007	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	(M3-COSDO) MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV		-	$ -	1	$ 5.000.000,00	-	-
M3	COLEGIO SANTO DOMINGO DE GUZMAN	M3COSDO	72101500	02-02-02-008-007	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	(M3-COSDO) MANTENIMIENTO AL SISTEMA ELÉCTRICO		-	$ -	0	$ 10.000.000,00	-	-
M3	DEPARTAMENTO DE POLICIA ANTIOQUIA	M3DP	72151700	02-02-02-008-007	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	(DEANT) MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE CCTV		-	$ 15.000.000,00	0		-	-
M3	REGIONAL6	M3P	72151500	02-02-02-008-007	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	(REGION 6) MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO UPS		-	$ 7.000.000,00	0		-	-
M3	REGIONAL6	M3P	72154300	02-02-02-008-007	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	(REGIÓN 6) MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PLANTAS ELECTRICAS		-	$ 8.000.000,00	0		-	-
M3	METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ	M3	72101500	02-02-02-008-007	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	(MEVAL) MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A CIRCUITO CERRADO DE TV.		-	$ 30.000.000,00	0		-	-
Recursos apropiados mediante resolución presupuestal Nro. 0002 y 0006 del 01/01/2025. La presente certificación se expide a solicitud GS-2025-040674-DEANT							TOTAL	-	60.000.000,00	-	15.000.000,00	-	-

No. SISCO	

VALOR TOTAL CERTIFICACIÓN $ 75.000.000,00

Subintendente GENIFER LEANDRA ESTRADA JARAMILLO
Gestor de Planeación MEVAL

Mayor NATALIA ANDREA GONZÁLEZ QUIROZ
Jefe de Planeación MEVAL

RECIBE:

Grado, Nombres y Apellidos _____

Cargo _____

Unidad _____

INFORMACIÓN PÚBLICA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DEPARTAMENTO DE POLICIA ANTIOQUIA
GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES
DEANT

CEA.3.0-07
16-ECD-003

GUDES-GUTIC - 20.1

Medellín, 11 de febrero de 2025

Señor(a) subintendente
NASLY PAOLA CORTES GAONA
Tesorera Policía Metropolitana del Valle de Aburrá
Calle 48 45 58
Medellín

Asunto: solicitud certificación disponibilidad presupuestal rec-16

Teniendo en cuenta que actualmente se adelantan los trámites administrativos correspondientes para realizar la ejecución del estudio previo que tiene como objeto: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV, PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, PUESTA A TIERRA, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO", de manera atenta me permito solicitar a la señorita subintendente se certifique, si la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá cuentan con la disponibilidad presupuestal de recurso 16, con el fin de dar continuidad al proceso, QUINCE MILLONES DE PESOS ($ 15.000.000,00) moneda corriente, impuestos Incluidos, así:

ÍTEM	UNIDAD	CÓDIGO UNSPSC	RUBRO PRESUPUESTAL	DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	RECURSO 16	
							CANT.	TOTAL
1	COSDO	72151700	02-02-02-008-007	Servicios de mantenimiento, reparación e instalación (excepto construcción)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV	SERVICIO	1	$ 5.000.000,00
2	COSDO	72101500	02-02-02-008-007	Servicios de mantenimiento, reparación e instalación (excepto construcción)	MANTENIMIENTO AL SISTEMA ELÉCTRICO	SERVICIO	1	$ 10.000.000,00

Agradeciendo la atención prestada a la presente solicitud.

Atentamente,

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: Carlos Eduardo Montoya Franco
Grado: Intendente Jefe
Cargo: Tecnico Tecnologias De La Informacion Y Las Comunicaciones
Cédula: 15372668
Dependencia: Grupo Tecn De La Informacion Y Las Comunicaciones Deant
Unidad: Departamento De Policia Antioquia
Correo: eduardo.montoya@correo.policia.gov.co
11/02/2025 2:08:31 p. m.

Anexo: si

Teléfono:
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA
GRUPO FINANCIERO

CEA.3.0-07
16-ECD-003
1600309511

AREAD-GRUFI - 20.1

Medellín, 11 de febrero de 2025

Señor Intendente Jefe
CARLOS EDUARDO MONTOYA FRANCO
Técnico tecnologías de la información y las comunicaciones DEANT
Calle 71 65-20
Medellín

Asunto: certificación disponibilidad de recurso 16.

De manera atenta y respetuosa me permito informar a mi Intendente jefe, que a la fecha se tiene disponibilidad por concepto de Fondos Especiales **Recurso 16**, para iniciar la ejecución del siguiente rubro presupuestal por el valor que se indica, así:

UNIDAD QUE EJECUTA	UNIDAD AFECTACION GASTO	RUBRO PPTAL	DESAGREGACIÓN RUBRO	VALOR
M3	M3COSDO	A-02-02-02-008-007	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	$15.000.000.00
TOTAL, RECURSOS DISPONIBLES				**$15.000.000.00**

La presente certificación de disponibilidad de recurso 16 es en respuesta al comunicado GS-2025-049592-DEANT de fecha 11/02/2025, certificación plan de adquisiciones gastos de funcionamiento 78 de fecha 05/02/2025.

NOTA: Según el proceso administración de recursos financieros - *procedimiento EJECUTAR Y CONTROLAR ASIGNACIONES PRESUPUESTALES Código: 1LF-PR-0041 número 4 ELABORAR CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL – CDP Si la solicitud del Certificado de Disponibilidad Presupuestal CDP, es con cargo a recurso 16 (Fondos Especiales), deberá contener la certificación de Tesorería, donde se indique el valor que ampara, (debe ser igual al certificado en el plan de adquisiciones por recurso 16), la descripción del bien o servicios a adquirir o contratar y la fecha y número de Certificado Plan de Adquisiciones que ampara la certificación.*

Atentamente,

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: Nasly Paola Cortes Gaona
Grado: Subintendente
Cargo: Tesorero (A)
Cédula: 1110549537
Dependencia: Grupo Financiero
Unidad: Metropolitana Del Valle De Aburra
Correo: nasly.cortes5153@correo.policia.gov.co
11/02/2025 3:30:18 p. m.

Anexo: no

Calle 48 45 58
Teléfono: 5905900 Extensión 31343
meval.grute@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

1600309511

Solicitud de Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante

Usuario Solicitante:	MHdbejaran	DEIBER BEJARANO VALENCIA
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	16-01-01-M3	POLICIA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA
Fecha y Hora Sistema:	11/03/2025 12:00:00 a. m.	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Numero.:	9025	**Fecha Registro:**	2025-03-11	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	16-01-01-M3 POLICIA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA		
Estado.:	Generado	**Valor Inicial:**	75.000.000,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00	**Valor Actual:**	75.000.000,00

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO				
M3 METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	**FECHA OPERACION**	**VALOR INICIAL**	**VALOR OPERACION**	**VALOR ACTUAL**
		Total:	30.000.000,00	0,00	30.000.000,00
M3COSDO COLEGIO SANTO DOMINGO DE GUZMAN	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	**FECHA OPERACION**	**VALOR INICIAL**	**VALOR OPERACION**	**VALOR ACTUAL**
		Total:	15.000.000,00	0,00	15.000.000,00
M3DP DEPARTAMENTO DE POLICIA ANTIOQUIA	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	**FECHA OPERACION**	**VALOR INICIAL**	**VALOR OPERACION**	**VALOR ACTUAL**
		Total:	15.000.000,00	0,00	15.000.000,00
M3P REGIONAL6	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	**FECHA OPERACION**	**VALOR INICIAL**	**VALOR OPERACION**	**VALOR ACTUAL**
		Total:	15.000.000,00	0,00	15.000.000,00

Objeto:	EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A TODO COSTO DE CIRCUITOS CERRADO DE TV, PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, PUESTA A TIERRA, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

Capitán **CRISTIAN EDUARDO GALÁN CARDONA**
Jefe Grupo de Contratos MEVAL

SIIF Nación

Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante:	MHycuesta	YITTA CUESTA DIAZ
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	16-01-01-M3	POLICIA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA
Fecha y Hora Sistema:	2025-03-18-12:06 p. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	8825	**Fecha Registro:**	2025-03-18	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	16-01-01-M3 POLICIA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA				
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado	**Tipo:**	Gasto		**Uso Caja Menor**	Ninguno	
Valor Inicial:	75.000.000,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00	**Valor Actual.:**	75.000.000,00	**Saldo x Comprometer:**	75.000.000,00	**Vr. Bloqueado**	0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	9025	**Fecha Registro:**	2025-03-11	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
M3 METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	Nación	10	CSF						
					Total:	30.000.000,00	0,00	30.000.000,00	30.000.000,00	0,00
M3COSDO COLEGIO SANTO DOMINGO DE GUZMAN	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	Nación	16	SSF	**FECHA OPERACION**	**VALOR INICIAL**	**VALOR OPERACION**	**VALOR ACTUAL**	**SALDO X COMPROMETER**	**VALOR BLOQUEADO**
					Total:	15.000.000,00	0,00	15.000.000,00	15.000.000,00	0,00
M3DP DEPARTAMENTO DE POLICIA ANTIOQUIA	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	Nación	10	CSF	**FECHA OPERACION**	**VALOR INICIAL**	**VALOR OPERACION**	**VALOR ACTUAL**	**SALDO X COMPROMETER**	**VALOR BLOQUEADO**
					Total:	15.000.000,00	0,00	15.000.000,00	15.000.000,00	0,00
M3P REGIONAL6	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	Nación	10	CSF	**FECHA OPERACION**	**VALOR INICIAL**	**VALOR OPERACION**	**VALOR ACTUAL**	**SALDO X COMPROMETER**	**VALOR BLOQUEADO**
								15.000.000,00	15.000.000,00	0,00

Objeto:	GS-2025-078250-MEVAL- SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TOD COSTO DE CCTV,PLANTAS ELECTRICAS UPS - PUESTA A TIERRA, SUBESTACION ELECTRICA Y TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO PARA LA MEVAL Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DE GASTO.

Subcomisario YITTA CUESTA DIAZ
Jefe Presupuesto MEVAL