ESTUDIO DE MERCADO

Se elabora el presente estudio de mercado con el fin de adelantar la invitación de mínima cuantía, cuyo objeto es: ***"COMPRAVENTA DE ELEMENTOS Y ACCESORIOS TECNOLÓGICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA RED SEMAFÓRICA DEL MUNICIPIO DE ARMENIA."*** de acuerdo con la necesidad remitida por la Secretaría de Tránsito y Transporte del Municipio de Armenia.

Para el presente proceso se recibieron cotización de varias empresas del sector que venden y/o distribuyen los productos requeridos en la justificación de la necesidad y de conformidad con las especificaciones y características técnicas allegadas, dichas cotizaciones fueron de las siguientes empresas:

- SEGURIDAD Y SERVICIOS SEÑALIZACION
- AC SEMAFOROS SAS
- SISTRA SISTEMAS DE TRAFICO

Es preciso indicar que la Secretaría de Tránsito y Transporte adjunto las respectivas cotizaciones.

De las cotizaciones allegadas se pudo evidenciar que cada uno de los artículos fueron cotizados sin IVA, por consiguiente, fue necesario calcular el IVA a cada ítem en el estudio de mercado.

Por otra parte, las cotizaciones todos los ítems fueron reportados en valor unitario por lo cual, en el estudio de mercado se multiplico el valor unitario por las unidades requeridas para calcular el valor total.

Con las cotizaciones aportadas, se procedió a determinar el valor promedio del producto o artículo, requerido por la Secretaría de Tránsito y Transporte.

ITEM	DESCRIPCION	PRESENTACION	CANT	COTIZACION 1 SEGURIDAD Y SERVICIOS SEÑALIZACION		COTIZACION 2 AC SEMAFOROS SAS		COTIZACION 3 SISTRA SISTEMAS DE TRAFICO		VALOR PROMEDIO
				VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	Suministro de Interruptor Termomagnético de 2 Polos, tensión asignada de empleo 220 V AC 50/60 Hz, capacidad de 20 amperios, poder de corte de 10 kA @ 230V AC, curva de disparo tipo C y protección IP20 con montaje en riel DIN	UN	1	$ 153.510	$ 153.510	$ 146.370	$ 146.370	$ 136.850	$ 136.850	$ 145.577

2	Suministro de Fuente de 5 V DC 3 A - 6EP1311 Siemens ó compatible con equipo Siemens	UN	6	$ 1.225.700	$ 7.354.200	$ 1.167.628	$ 7.005.768	$ 1.091.230	$ 6.547.380	$ 6.969.116
3	Suministro de Simatic S7 200 - CPU224. PLC CPU 224 DC/DC/DC2014-1AD22-0XBO-Debe ser un PLC SIMATIC, parametrizado para un controlador de tráfico CLS 214 plus, con software COMCLS/Win Versión 3.0.4	UN	1	$ 3.998.400	$ 3.998.400	$ 3.819.900	$ 3.819.900	$ 3.570.000	$ 3.570.000	$ 3.796.100
4	Suministro de Placa de Supervisión - G68330-L8005-F504 compatible con equipo Siemens CLS 214 PLUS	UN	2	$ 6.397.440	$ 12.794.880	$ 6.116.600	$ 12.233.200	$ 5.712.000	$ 11.424.000	$ 12.150.693
5	Suministro de Placa de Potencia - G68330-L8005-F503 A2 compatible con equipo Siemens CLS 214 PLUS	UN	2	$ 4.664.800	$ 9.329.600	$ 4.456.550	$ 8.913.100	$ 4.165.000	$ 8.330.000	$ 8.857.567
6	Suministro de Placa Basica G68330-L8005 F505-A2 compatible con equipo Siemens CLS 214 PLUS	UN	2	$ 5.331.200	$ 10.662.400	$ 5.093.200	$ 10.186.400	$ 4.760.000	$ 9.520.000	$ 10.122.933
7	Suministro de BOMBILLO HALOGENO PARA TRÁFICO, CABLE LARGO BASE PKX22S 8000 HORAS, 50W, 10-12VAC		34	$ 20.230	$ 687.820	$ 19.159	$ 651.406	$ 17.850	$ 606.900	$ 648.709
8	Suministro de Modulo LED rojo vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 y 80.000 horas, con la intensidad luminosa de mínimo 400 cd,	UN	5	$ 693.770	$ 3.468.850	$ 662.830	$ 3.314.150	$ 618.800	$ 3.094.000	$ 3.292.333

	protección IP 65 (EN12368), sin efecto fantasma,lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60 Hz. Con factor de potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%.									
9	Suministro de Modulo LED ámbar vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65 (EN12368) sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	UN	5	$ 693.770	$ 3.468.850	$ 652.830	$ 3.314.150	$ 618.800	$ 3.094.000	$ 3.292.333
10	Suministro de Modulo LED verde vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a	UN	4	$ 719.950	$ 2.879.800	$ 687.820	$ 2.751.280	$ 642.600	$ 2.570.400	$ 2.733.827

	60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%									
11	Suministro de Modulo LED rojo peatonal. tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	UN	2	$ 690.200	$ 1.380.400	$ 654.500	$ 1.309.000	$ 611.660	$ 1.223.320	$ 1.304.240
12	Suministro de Modulo LED verde peatonal, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica	UN	2	$ 690.200	$ 1.380.400	$ 654.500	$ 1.309.000	$ 611.660	$ 1.223.320	$ 1.304.240

R-AM-3.1.1-001 V5 | 13.01.2020

	máxima del 8%									
13	Suministro de cable eléctrico 4X16 AWG para control de semáforos vehiculares	ML	200	$ 11.900	$ 2.380.000	$ 11.424	$ 2.284.800	$ 10.591	$ 2.118.200	$ 2.261.000
14	Suministro de cable eléctrico 3X16 AWG para control de semaforos peatonales	ML	200	$ 11.067	$ 2.213.400	$ 10.710	$ 2.142.000	$ 9.877	$ 1.975.400	$ 2.110.267
VALOR PROMEDIO										**$ 58.988.935**

De acuerdo a lo anterior, se puede determinar que el valor total promedio de las cotizaciones para la *"COMPRAVENTA DE ELEMENTOS Y ACCESORIOS TECNOLÓGICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA RED SEMAFÓRICA DEL MUNICIPIO DE ARMENIA."* es el siguiente: **CINCUENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS M/CTE.**

Nota: al presente se anexan las cotizaciones correspondientes en nueve folios (9) folios.

JOSÉ ARLEY HERRERA GAVIRIA
Director
Departamento Administrativo de Bienes y Suministros

Elaboro/ Proyectó: Yulie Alejandra Quintero – Contratista DABS.
Reviso: Yeraldin Cepeda Avellaneda – Subdirectora D.A.B.S.

SEGURIDAD & SERVICIOS
SEÑALIZACIÓN

Barranquilla, Noviembre 18 de 2021

Señores
SECRETARIA DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE ARMENIA
Attn.: Daniel Jaime Castaño

COTIZACIÓN: C-NOV-24-21

Cordial Saludo.

Ante todo, agradecemos la gentil deferencia en la presente invitación; a continuación colocamos a su consideración la siguiente oferta, a saber:

Descripción	Cant	Valor Un.	Valor Total
Suministro de Interruptor Termomagnético de 2 Polos, tensión asignada de empleo 220 V AC 50/60 Hz, capacidad de 20 amperios, poder de corte de 10 kA @ 230V AC, curva de disparo tipo C y protección IP20 con montaje en riel DIN.	1	$ 129.000	$ 129.000
Suministro de Fuente de 5 V DC 3 A - 6EP1311 Siemens ó compatible con equipo Siemens.	1	$ 1.030.000	$ 1.030.000
Suministro de Simatic S7 200 - CPU224. PLC CPU 224 DC/DC/DC2014-1AD22-0XBO-Debe ser un PLC SIMATIC, parametrizado para un controlador de tráfico CLS 214 plus, con software COMCLS/Win Versión 3.0.4	1	$ 3.360.000	$ 3.360.000
Suministro de Placa de Supervisión - G68330-L8005-F504 o compatible con equipo Siemens CLS 214 PLUS	1	$ 5.376.000	$ 5.376.000
Suministro de Placa de Potencia - G68330-L8005- F503 A2 o compatible con equipo Siemens CLS 214 PLUS	1	$ 3.920.000	$ 3.920.000
Suministro de Placa Basica G68330-L8005 F505-A2 o compatible con equipo Siemens CLS 214 PLUS	1	$ 4.480.000	$ 4.480.000
Suministro de BOMBILLO HALOGENO PARA TRÁFICO, CABLE LARGO BASE PKX22S 8000 HORAS, 50W, 10-12VAC	1	$ 17.000	$ 17.000
Suministro de Modulo LED rojo vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 y 80.000 horas, con una intensidad luminosa de mínimo 400 cd, protección IP 65 (EN12368), sin efecto fantasma,lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60 Hz. Con factor de potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%.	1	$ 583.000	$ 583.000

SEGURIDAD & SERVICIOS
SEÑALIZACION

Suministro de Modulo LED ámbar vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65 (EN12368) sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	1	$	583.000	$	583.000
Suministro de Modulo LED verde vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	1	$	605.000	$	605.000
Suministro de Modulo LED roja peatonal, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	1	$	580.000	$	580.000
Suministro de Modulo LED verde peatonal, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	1	$	580.000	$	580.000
Suministro de cable eléctrico 4X16 AWG para control de semáforos vehiculares	1	$	10.000	$	10.000
Suministro de cable eléctrico 3X16 AWG para control de semáforos peatonales	1	$	9.300	$	9.300
		SUBTOTAL		$	21.262.300
		IVA 19%		$	4.039.837
		TOTAL		$	25.302.137

I. NOTAS DE NUESTRO SG-HSQ

- Todas nuestras dimensiones tienen una tolerancia permitida por nuestro SGC de +/-2mm y en espesores +/-0.5mm.
- Ofrecemos Certificados de calidad de todos los materiales e insumos utilizados.
- Nuestro Sistema de Gestión de Calidad nos obliga a realizar controles para que los productos ofrecidos sean de óptima calidad (utilizamos materias primas e insumos de primera, implementamos máquinas y herramientas de última tecnología y personal altamente calificado.
- Los procedimientos descritos en nuestro S.G.C. nos exige el uso de metodologías efectivas para contrarrestar las condiciones adversas de la Costa Atlántica, entre las que se encuentran: la Alta Corrosión, los fuertes vientos,

SEGURIDAD & SERVICIOS SEÑALIZACIÓN

entre otras.

- Damos cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019, contamos con los siguientes estándares mínimos del SG-SST:
- El personal se encuentra afiliado al sistema general de seguridad social, y el pago de los aportes se realiza conforme a la normatividad.
- Las 3 personas encargadas del SG-SST cuentan con las competencias, además tiene licencia en salud ocupacional vigente.
- A todo el personal se le realiza exámenes médicos de ingreso, periódico, egreso y pos-incapacidad.

- Se dota al personal de todos los EPP y dotación de acuerdo a la labor.
- Se capacita al personal en temas de SST, de acuerdo a los riesgos a los cuales se encuentra expuesto los trabajadores
- Cumplimos con todos los protocolos de Bioseguridad, teniendo en cuenta los lineamientos de la Resolucion 666 de 2020 y demás normatividad legal vigente.
- Damos cumplimiento al "Plan estratégico de seguridad vial" teniendo en cuenta los lineamientos definidos en la Resolución 1231 del 2016 en estrecha relación con la directrices de la Resolución 1565 del 2014.
- Cumplimos estrictamente con el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte de Colombia de 2015
- Precios ofrecidos teniendo en cuenta la totalidad de los ítems y cantidades ofertadas, de haber disminución se procederá a revaluar el precio.

II. NOTAS DE NUESTRA EMPRESA:

SEGURIDAD Y SERVICIOS SEÑALIZACIÓN S.A es una empresa dedicada a la Señalización de Seguridad Vial e Industrial, la cual cuenta con más de 24 años de experiencia en el ramo y contamos con Certificados:

- **ISO 9001-2015**
- **ISO 45001-2018**
- **3M Colombia S.A.** En el proceso de Fabricación de Señales de Tránsito bajo el Programa On-Road con Clasificación **ON- ROAD: PLATINUM**

Por estar ubicados en la costa Atlántica, donde las condiciones climáticas son muy agresivas, hemos diseñados metodologías para contrarrestar la oxidación prematura, procedimientos que nos gustaría enseñárselos, razón por el cual, le extendemos una invitación a conocer nuestras instalaciones en la ciudad de Barranquilla, donde podrá conocer todos los procesos productivos y los muestreos de calidad que aplicamos para todos nuestro productos. Puede también visitarnos en nuestra página web: www.seguridadyservicios.com

CONDICIONES COMERCIALES

Forma de Pago:	A convenir
Tiempo de Entrega:	A convenir
Validez de la Oferta:	60 días

Sin otro en particular y atento a sus comentarios, quedo

Cordialmente,

LUCINA VILORIA SANJUAN
Jefe de Servicio al Cliente

AC Semaforos SAS
Carrera 24 No. 40-69 Of 204
Teléfono: 5201362
Fax: 7029164
Bogotá, D.C.

www.acsemaforos.com

Bogotá, D.C. 17 de Noviembre de 2021

Señores:
SECRETARIA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE ARMENIA
Atn: Ing. Daniel Jaime Castaño
Ciudad

AC-CO- 124-21

Estimados Señores.

En atención a su amable solicitud y teniendo en cuenta nuestro interés en el proyecto, nos complace poner a su consideración nuestra mejor oferta correspondiente a los productos presentados para el proyecto de la referencia.

Esperamos que nuestra propuesta sea satisfactoria y se ajuste a todos sus requerimientos técnicos y económicos. Quedamos atentos a su amable respuesta al respecto y nos colocamos a su entera disposición, para cualquier aclaración que sea necesaria.
Para tal fin favor comunicarse con:

Alvaro Cabrera V
Celular
3108805320

alvarocabrera@acsemaforos.com

Cordialmente:

MIEMBRO CAMARA COLOMBIANA INFRAESTRUCTURA

Alvaro Cabrera V.
Gerente

Bogotá D.C. 17 Noviembre de 2021
AC-CO- 124-21

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR UN.	VALOR TOTAL
1	SUMINISTRO DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2 POLOS, TENSIÓN ASIGNADA DE EMPLEO 220 V AC 50/60 HZ, CAPACIDAD DE 20 AMPERIOS, PODER DE CORTE DE 10 KA @ 230V AC, CURVA DE DISPARO TIPO C Y PROTECCIÓN IP20 CON MONTAJE EN RIEL DIN	1	$ 123.000	$ 123.000
2	SUMINISTRO DE FUENTE DE 5 V DC 3 A - 6EP1311 SIEMENS Ó COMPATIBLE CON EQUIPO SIEMENS.	1	$ 981.200	$ 981.200
3	SUMINISTRO DE SIMATIC S7-200 - CPU224, PLC CPU 224 DC/DC/DC2014-1AD22-0XB0-DEBE SER UN PLC SIMATIC, PARAMETRIZADO PARA UN CONTROLADOR DE TRÁFICO CLS 214 PLUS, CON SOFTWARE COMCLS WIN VERSIÓN 3.0.4	1	$ 3.210.000	$ 3.210.000
4	SUMINISTRO DE PLACA DE SUPERVISIÓN - G68330-L8005-F504 O COMPATIBLE CON EQUIPO SIEMENS CLS 214 PLUS	1	$ 5.140.000	$ 5.140.000
5	SUMINISTRO DE PLACA DE POTENCIA - G68330-L8005-F503 A2 O COMPATIBLE CON EQUIPO SIEMENS CLS 214 PLUS	1	$ 3.745.000	$ 3.745.000
6	SUMINISTRO DE PLACA BASICA G68330-L8005-F505-A2 O COMPATIBLE CON EQUIPO SIEMENS CLS 214 PLUS	1	$ 4.280.000	$ 4.280.000
7	SUMINISTRO DE BOMBILLO HALOGENO PARA TRÁFICO, CABLE LARGO BASE PK22S 8000 HORAS, 50W, 10-12VAC	1	$ 16.100	$ 16.100
8	SUMINISTRO DE MODULO LED ROJO VEHICULAR, TIPO DE ILUMINACIÓN A LED DE ALTA POTENCIA, PARA SEMÁFORO DE 200MM, CONSUMO MAXIMO 8W, VIDA ÚTIL ENTRE 70.000 Y 80.000 HORAS, CON UNA INTENSIDAD LUMINOSA DE MENIMO 400 CD, PROTECCIÓN IP 65 (EN12368), SIN EFECTO FANTASMA, LENTES TRANSPARENTES (INCOLOROS), VOLTAJE DE OPERACION ENTRE 110 - 120 VAC A 60 HZ, CON FACTOR DE POTENCIA 0,9 Y DISTORSION ARMÓNICA MÁXIMA DEL 8%	1	$ 557.000	$ 557.000
9	SUMINISTRO DE MODULO LED AMBAR VEHICULAR, TIPO DE ILUMINACIÓN A LED DE ALTA POTENCIA, PARA SEMÁFORO DE 200MM, CONSUMO MÁXIMO 8W, VIDA ÚTIL ENTRE 70.000 A 80.000 HORAS, CON UNA INTENSIDAD LUMINOSA MAYOR A 400 CD, PROTECCIÓN IP65 (EN12368) SIN EFECTO FANTASMA, LENTES TRANSPARENTES (INCOLOROS), VOLTAJE DE OPERACIÓN ENTRE 110 - 120 VAC A 60HZ, CON FACTOR DE POTENCIA 0,9 Y DISTORSIÓN ARMÓNICA MÁXIMA DEL 8%	1	$ 557.000	$ 557.000

10	SUMINISTRO DE MODULO LED VERDE VEHICULAR, TIPO DE ILUMINACIÓN A LED DE ALTA POTENCIA, PARA SEMÁFORO DE 200MM, CONSUMO MÁXIMO 8W, VIDA ÚTIL ENTRE 70.000 A 80.000 HORAS, CON UNA INTENSIDAD LUMINOSA MAYOR A 400 CD, PROTECCIÓN IP65, SIN EFECTO FANTASMA, LENTES TRANSPARENTES (INCOLOROS), VOLTAJE DE OPERACIÓN ENTRE 110 - 120 VAC A 60HZ, CON FACTOR DE POTENCIA 0,9 Y DISTORSIÓN ARMÓNICA MÁXIMA DEL 8%	1	$	578.000	$	578.000
11	SUMINISTRO DE MODULO LED ROJO PEATONAL, TIPO DE ILUMINACIÓN A LED DE ALTA POTENCIA, PARA SEMÁFORO DE 200MM, CONSUMO MÁXIMO 8W, VIDA ÚTIL ENTRE 70.000 A 80.000 HORAS, CON UNA INTENSIDAD LUMINOSA MAYOR A 400 CD, PROTECCIÓN IP65, SIN EFECTO FANTASMA, LENTES TRANSPARENTES (INCOLOROS), VOLTAJE DE OPERACIÓN ENTRE 110 - 120 VAC A 60HZ, CON FACTOR DE POTENCIA 0,9 Y DISTORSIÓN ARMÓNICA MÁXIMA DEL 8%	1	$	550.000	$	550.000
12	SUMINISTRO DE MODULO LED VERDE PEATONAL, TIPO DE ILUMINACIÓN A LED DE ALTA POTENCIA, PARA SEMÁFORO DE 200MM, CONSUMO MÁXIMO 8W, VIDA ÚTIL ENTRE 70.000 A 80.000 HORAS, CON UNA INTENSIDAD LUMINOSA MAYOR A 400 CD, PROTECCIÓN IP65, SIN EFECTO FANTASMA, LENTES TRANSPARENTES (INCOLOROS), VOLTAJE DE OPERACIÓN ENTRE 110 - 120 VAC A 60HZ, CON FACTOR DE POTENCIA 0,9 Y DISTORSIÓN ARMÓNICA MÁXIMA DEL 8%	1	$	550.000	$	550.000
13	SUMINISTRO DE CABLE ELÉCTRICO 4X16 AWG PARA CONTROL DE SEMÁFOROS VEHICULARES	1	$	9.600	$	9.600
14	SUMINISTRO DE CABLE ELÉCTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMÁFOROS PEATONALES	1	$	9.000	$	9.000
		COSTO SUBTOTAL			**$**	**20.305.900**
		IVA 19%			**$**	**3.858.121**
		TOTAL			**$**	**24.164.021**

CONDICIONES COMERCIALES

FORMA DE PAGO: Anticipo 100%.

Total a Pagar **$ 24.164.021**

PLAZO DE ENTREGA:
10 días contados a partir de la fecha de recibo del anticipo

VIGENCIA DE PRECIOS: 30 días hábiles
REVISO COMERCIAL BG
REVISO PROYECTOS AP

SISTRA Sistemas de Tráfico	COTIZACION	CODIGO:	FR-GC-003
		VERSION:	001
		FECHA DE ELABORACION:	22/09/2016
FORMATO	GESTION COMERCIAL		

NOMBRE DE LA EMPRESA	SECRETARIA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE ARMENIA
NOMBRE DEL CONTACTO	Ing. Daniel Jaime Castaño
CORREO ELECTRONICO	
FECHA DE REALIZACIÓN:	Noviembre 18 / 2021

PROPUESTA ECONOMICA N° 202167

Nos permitimos enviarle propuesta referente a los ítems requeridos.

Item	Descripción	Cant	Valor Un.	Valor Total
1	Suministro de Interruptor Termomagnético de 2 Polos, tensión asignada de empleo 220 V AC 50/60 Hz, capacidad de 20 amperios, poder de corte de 10 kA @ 230V AC, curva de disparo tipo C y protección IP20 con montaje en riel DIN	1	$ 115.000	$ 115.000
2	Suministro de Fuente de 5 V DC 3 A - 6EP1311 Siemens ó compatible con equipo Siemens	1	$ 917.000	$ 917.000
3	Suministro de Simatic S7 200 - CPU224. PLC CPU 224 DC/DC/DC2014-1AD22-0XBO-Debe ser un PLC SIMATIC, parametrizado para un controlador de tráfico CLS 214 plus, con software COMCLS/Win Versión 3.0.4	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000
4	Suministro de Placa de Supervisión - G68330-L8005-F504 o compatible con equipo Siemens CLS 214 PLUS	1	$ 4.800.000	$ 4.800.000
5	Suministro de Placa de Potencia - G68330-L8005- F503 A2 o compatible con equipo Siemens CLS 214 PLUS	1	$ 3.500.000	$ 3.500.000
6	Suministro de Placa Basica G68330-L8005 F505-A2 o compatible con equipo Siemens CLS 214 PLUS	1	$ 4.000.000	$ 4.000.000
7	Suministro de BOMBILLO HALOGENO PARA TRÁFICO, CABLE LARGO BASE PKX22S 8000 HORAS, 50W, 10-12VAC	1	$ 15.000	$ 15.000
8	Suministro de Modulo LED rojo vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 y 80.000 horas, con una intensidad luminosa de mínimo 400 cd, protección IP 65 (EN12368), sin efecto fantasma,lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60 Hz. Con factor de potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%.	1	$ 520.000	$ 520.000

9	Suministro de Modulo LED ámbar vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65 (EN12368) sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	1	$ 520.000	$ 520.000
10	Suministro de Modulo LED verde vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	1	$ 540.000	$ 540.000
11	Suministro de Modulo LED rojo peatonal. tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	1	$ 514.000	$ 514.000
12	Suministro de Modulo LED verde peatonal, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	1	$ 514.000	$ 514.000
13	Suministro de cable eléctrico 4X16 AWG para control de semáforos vehiculares	1	$ 8.900	$ 8.900
14	Suministro de cable eléctrico 3X16 AWG para control de semáforos peatonales	1	$ 8.300	$ 8.300
		COSTO SUBTOTAL		**$ 18.972.200**
		IVA 19%		**$ 3.604.718**
		TOTAL		**$ 22.576.918**

CONDICIONES COMERCIALES

Forma de pago:	CONTRAENTREGA
Vigencia de la Propuesta:	30 días hábiles.
Tiempo de entrega:	INMEDIATO
Tiempo garantías:	1 AÑO
Tiempo de respuesta de garantías:	Un día hábil a partir de la solicitud

Cordialmente,

Ing. Drago Dussich
Gerente General.

Octubre de 2021

ANALISIS DEL SECTOR

Modalidad: MINIMA CUANTIA

Tipo de contrato: COMPRA VENTA

OBJETO: "COMPRAVENTA DE ELEMENTOS Y ACCESORIOS TECNOLÓGICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA RED SEMAFÓRICA DEL MUNICIPIO DE ARMENIA".

El análisis del sector hace parte de la planeación de los Procesos de Contratación de las entidades estatales y materializa los principios de planeación, de responsabilidad y de transparencia consagrados en la Ley 80 de 1993.

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 estipula que *"Las entidades estatales debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso".*

El municipio de Armenia Quindío, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2.015, en donde se señala el deber de análisis de la entidad estatal, se permite realizar el estudio del sector para el proceso de Licitación Pública, de acuerdo a la Guía para la Elaboración de Estudio de Sector publicada acorde a las recomendaciones y lineamientos de Colombia Compra Eficiente.

El proceso de selección, así como el contrato que de él se derive, están sujetos a lo establecido en la Constitución Política, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, contenido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y en el Decreto 1082 de 2015 y en las normas que lo reglamentan, modifican o adicionan.

El pliego de condiciones elaborado por el Municipio de Armenia para el proceso de selección contendrá además de los requisitos exigidos en la Ley 80 de 1993, los definidos en el Decreto 1082 de 2015, así como aquellos establecidos en las demás normas vigentes que regulan la materia.

En materia de publicidad del proceso de selección se cumplirá de lo dispuesto en los artículos 2.2.1.1.1.7.1 y 2.2.1.1.2.1.2 del Decreto 1082 de 2015, referente a la publicidad del proceso en el Sistema Electrónico para la Contratación Estatal – SECOP y a la obligatoriedad de convocatoria pública en los procesos de Licitación Pública. Así mismo, se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, estableciendo como criterios de selección la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones.

La finalidad de este estudio es permitirle a la entidad estatal analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo; las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública, desde el punto de vista de la eficiencia, eficacia y economía.
El análisis cubre las siguientes etapas:

- Aspectos Generales
- Estudio de la Oferta
- Estudio de la Demanda
- Estudio de Mercado

1 ASPECTOS GENERALES

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

División según la economía clásica: según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

✓ Sector primario o sector agropecuario.
✓ Sector secundario o sector Industrial.
✓ Sector terciario o sector de servicios.

Sector primario: el que obtiene productos directamente de la naturaleza, materias primas, creaciones, etc.

- Sector agropecuario (agrícola y ganadero)
- Sector pesquero (del mar o del río)
- Sector minero (de las minas y complementos rocosos)
- Sector forestal (del bosque)

Sector secundario: el que transforma materias primas en productos terminados o semielaborados.

- Sector industrial.
- Sector energético.
- Sector minero (se considera también parte del sector secundario porque a partir de la minería se pueden crear distintos productos).
- Sectores de la construcción.

Sector terciario también es considerado como sector de servicios ya que no produce bienes, sino servicios

- Sector transportes
- Sector comunicaciones
- Sector comercial
- Sector turístico
- Sector sanitario
- Sector educativo
- Sector financiero
- Sector de la administración

El objeto del proceso de contratación se ubica en el sector **TERCIARIO O DE SERVICIOS.**

1.1. CONTEXTO ECONÓMICO

PRODUCTO INTERNO BRUTO PIB[1]

El producto Interno Bruto (PIB) es el valor total de la producción corriente de todos los bienes y servicios de un país, durante un periodo de tiempo determinado, que por lo general es de un trimestre o de un año. Para el cálculo del PIB solo se tiene en cuenta la producción que se realiza en el país, dentro de las fronteras geográficas de la nación, sin importar si esta producción fue realizada por personas o empresas nacionales o extranjeras.

En 2020 la economía colombiana registraría una fuerte recesión (caída del PIB del 7,6%), menor que la proyectada en el informe pasado (caída del PIB del 8,5%). A partir del segundo semestre los niveles del producto se recuperarían de forma lenta, sin alcanzar en 2021 los valores previos a la pandemia, y en un entorno de amplia incertidumbre. La caída del producto del primer semestre del año resultó menor que la estimada, debido a la revisión al alza del PIB del primer trimestre y por una contracción en el segundo (-15,5%) más leve que la proyectada (-16,5%).

Los indicadores disponibles de actividad económica sugieren que la caída anual del PIB para el tercer trimestre estaría alrededor del 9%. Para lo que resta del año y en 2021 se supone que no habrá una aceleración importante de los contagios del Covid-19 que impliquen un endurecimiento de las medidas de distanciamiento social que afecten de manera importante la actividad económica.

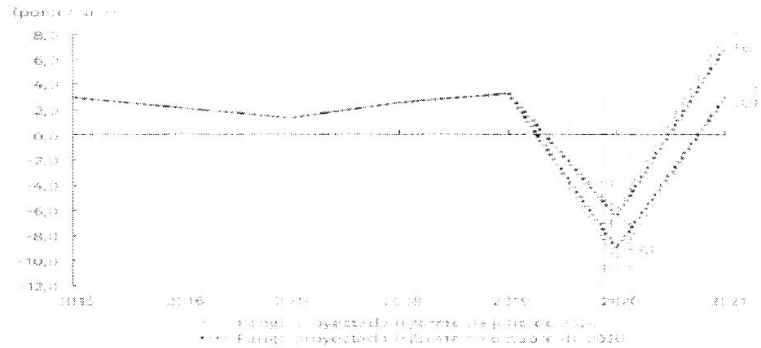
Con esto, la apertura gradual de la economía continuaría y la oferta de los sectores más afectados por la pandemia se iría recuperando de forma lenta en la medida en que la flexibilización de las restricciones siga avanzando. Por el lado del gasto, la mejora en la confianza de los hogares, la demanda represada de varios bienes y servicios, los mayores niveles esperados de demanda externa y las bajas tasas reales de interés contribuirían a la recuperación del nivel del producto.

A lo anterior se suma una base baja de comparación, que explicaría gran parte del aumento del PIB en 2021. Con todo esto, se espera que el crecimiento económico para 2020 se sitúe entre un -9% y -6,5%, con un -7,6% como valor central. Para 2021 se proyecta un crecimiento entre el 3% y 7%, con un 4,6% como valor central (Gráfico 1.1). Frente al informe de julio, la revisión al alza en las proyecciones de actividad económica incorpora la menor caída observada en el primer semestre y una recuperación algo más rápida que la esperada para el tercer trimestre en algunos sectores económicos.

Los intervalos de pronóstico de crecimiento para 2020 y 2021 se redujeron, pero siguen siendo amplios y reflejan la elevada incertidumbre que se tiene sobre la evolución de la pandemia, las posibles medidas necesarias para enfrentarla y sus efectos sobre la actividad económica mundial y local.

[1] Fuente: Banco de la Republica, Informe de Política Monetaria Octubre de 2020. Link. https://www.banrep.gov.co/es/informe-de-politica-monetaria

Gráfico 1.1
Producto interno bruto anual
(variación anual)



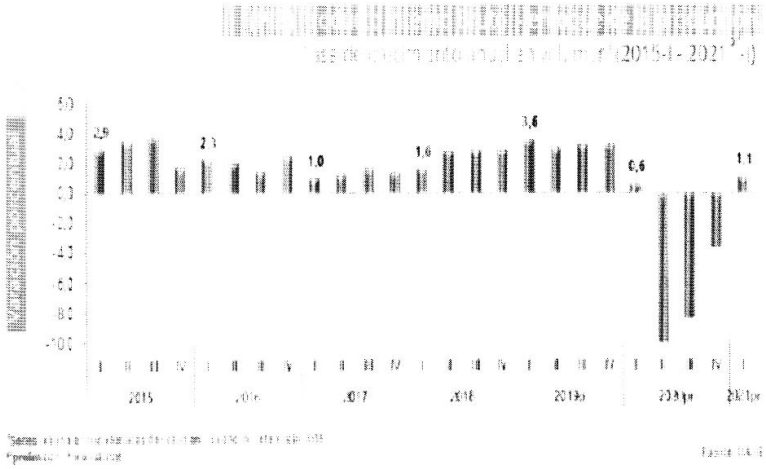
Fuente: Banco de la República.

De la gráfica 1.1. Se puede concluir lo siguiente:

- ✓ El crecimiento económico en 2020 estaría entre -6.5% y -9%. El crecimiento de 2021 dependerá en parte de la magnitud del choque en 2020 y estaría entre 3% y 7%.
- ✓ Todos los componentes del gasto y los sectores económicos habrían crecido en el tercer trimestre.
- ✓ Se supone que continúa apertura gradual.
- ✓ La economía solo alcanzaría los niveles de producción anual de 2019 al final de 2022.
- ✓ Resultado de choques que afectan la demanda agregada y la capacidad productiva.
- ✓ Alta incertidumbre por evolución de la epidemia y la respuesta de política necesaria para su contención.

1.2 PRODUCTO INTERNO BRUTO -PIB- NACIONAL TRIMESTRAL 2021

En el primer trimestre de 2021[pr], el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 1,1% respecto al mismo periodo de 2020[pr].



1. Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015
pr: preliminar
p: provisional

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Industrias manufactureras crece 7,0% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,3% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie corregida de efecto estacional y calendario crece 2,9%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

• Construcción crece 17,0%.

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios;

• Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores crece 11,1%.

• Explotación de minas y canteras crece 6,8%.

1.3 INFLACIÓN

El más reciente informe de política monetaria del Banco de la República plantea un aumento en la inflación para el segundo trimestre de 2021, obedeciendo a la dilución de los efectos de varios choques bajistas registrados el año anterior.

Según el Banco Central, las proyecciones actuales siguen rodeadas de un nivel de incertidumbre "mucho más alto que el habitual", producto de las afectaciones que sigue generando la pandemia del coronavirus, como el tercer pico que vive el país y los nuevos cierres económicos en algunas ciudades capitales.

Tomando todo esto en cuenta, **se estima que el pronóstico central para la inflación total anual se ubique en un 3,1 % para el cierre de 2021,** en un rango entre el 2 % y 3,5 %, y en el 2,8 % para finales de 2022, entre el 2 % y 4 %", precisó la entidad en su informe.

Los pronósticos de inflación de este informe, según el Banco de la República, involucran una elevada incertidumbre debido a: **1) la evolución futura de la pandemia; 2) la dificultad para evaluar el tamaño y la persistencia de los excesos de capacidad productiva; 3) el momento y la medida en que se reviertan los alivios de precios, y 4) el comportamiento futuro de los precios de los alimentos.**

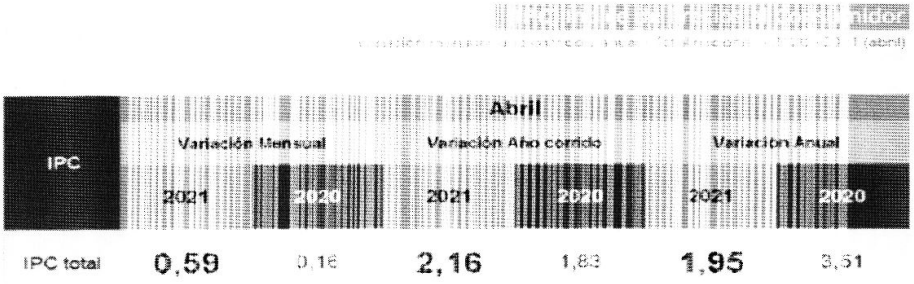
En el documento se detalla que para 2021 y 2022 las expectativas de inflación de los analistas económicos sugieren que la inflación se situaría en el 2,8 % y 3,1 %, respectivamente. El informe también destaca que la revisión al alza sobre la inflación se debe a que **una recuperación más rápida de la demanda en el país en los primeros meses de 2021,** aun cuando el pronóstico sigue incorporando presiones bajistas por cuenta de la permanencia de importantes excesos de capacidad productiva.

Recientemente los analistas consultados por el Banco de la República para la Encuesta Mensual de Expectativas de abril subieron su estimación de inflación para el cierre de 2021 a un 2,84 % en promedio. Este resultado es superior a lo que esperaba el mercado en marzo, que era del 2,74 % en promedio.

Además, **el mercado espera que la inflación cierre abril del presente año en el 0,34 % y para diciembre de 2022 ya se encuentre en el 3,12 %,** es decir, volver a la meta del

Banco de la República dos años después del impacto de la pandemia. Por otra parte, también esperan que el dólar termine el año en $3.514, un valor más bajo al reportado por la divisa en los últimos días.

IPC – INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR[2]



El comportamiento mensual del IPC total en abril de 2021 (0,59%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles.

Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (2,09%) y Educación (0,86%).

1.4 COMPORTAMIENTO DE LA VARIACIÓN ANUAL DEL IPC SEGÚN DIVISIONES Y SUBCLASES

Variación y contribución anual por divisiones de gasto

En el mes de abril de 2021, el IPC registró una variación de 1,95% en comparación con abril de 2020.

En el último año, las divisiones Salud (4,28%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (3,98%), Restaurantes y hoteles (3,83%), Transporte (3,52%), Bebidas alcohólicas y tabaco (2,83%), Bienes y servicios diversos (2.27%) y por último, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (2,13%) se ubicaron por encima del promedio nacional (1,95%).

Entre tanto, las divisiones Información y comunicación (0,37%), Recreación y cultura (-0,16%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (-0,31%), Prendas de vestir y calzado (-2,68%) y por último, Educación (-7,12%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

[2] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

Cuadro 5. IPC Variación y contribución anual
Según divisiones de gasto
Abril 2020 - 2021

		2020		2021	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Salud	1,71	4,29	0,07	4,28	0,07
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	8,23	1,26	3,98	0,64
Restaurantes y hoteles	9,43	3,59	0,34	3,83	0,36
Transporte	12,93	1,63	0,21	3,52	0,44
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	3,37	0,06	2,83	0,05
Bienes y servicios diversos	5,36	2,74	0,15	2,27	0,12
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	3,01	0,99	2,13	0,70
TOTAL	100,00	3,51	3,51	1,95	1,95
Información y comunicación	4,33	-1,89	-0,08	0,37	0,02
Recreación y cultura	3,79	3,23	0,12	-0,16	-0,01
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,09	0,09	-0,31	-0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,90	0,04	-2,68	-0,10
Educación	4,41	5,97	0,27	-7,12	-0,33

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación anual se registraron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas y Transporte, las cuales en conjunto contribuyeron con 1,78 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación.

- **Salario Mínimo Mensual Vigente 2021.**

El decreto 1785 del 29 de diciembre de 2020 Fijó a partir del primero (1°) de enero de 2021 como Salario Mínimo Legal Mensual, la suma de NOVECIENTOS OCHO MIL QUINIENTOS VEINTE Y SEIS PESOS ($ 908.526,00)
El decreto **1786** de diciembre de 2020 Fijó a partir del primero (1°) de enero de dos mil veintiuno (2021) el auxilio de transporte a que tienen derecho los servidores públicos y los trabajadores particulares que devenguen hasta dos (2) veces el Salario Mínimo legal Mensual Vigente, en la suma de CIENTO SEIS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS ($106.454.00) mensuales, que se pagará por los empleadores en todos los lugares del país donde se preste el servicio público de transporte.

El incremento del Salario Mínimo y auxilio de transporte para el 2021 fue de un 3.5% del SMMLV respecto al año 2020, es más del doble de la inflación para el cierre del 2020 (1.5%).

Por otro lado, el Departamento Administrativo de la Función pública, mediante los Decretos 1779 y 1780 de 2020, autoriza el aumento de la escala salarial para los empleados públicos del Congreso de la Republica en un 5,12%.

Como se observa en la siguiente tabla, la variación porcentual anual para el año 2021, ha sido la más baja de los últimos 20 años.

Año	Salario mensual ($)	Variación % anual **	Auxilio de transporte ($)	Inflación anual
2000	$260 100	10 %	$26 413	8.75 %
2001	$286 000	9,96 %	$30 000	7.76 %
2002	$309 000	8,04 %	$34 000	6.99 %
2003	$332 000	7.44 %	$37 500	6.49 %
2004	$358 000	7,83 %	$41 600	5,5 %
2005	$381 500	6.56 %	$44 500	4.85 %
2006	$408 000	6,95 %	$47 700	4.48 %
2007	$433 700	6.3 %	$50 800	5.69 %
2008	$461 500	6.41 %	$55 000	7.67 %
2009	$496 900	7.67 %	$59 300	2 %
2010	$515 000	3.64 %	$61 500	3.17 %
2011	$535 600	4 %	$63 600	3,73 %
2012	$566 700	5.8 %	$67 800	2,44 %
2013	$589 000	4.02 %	$70 500	1.94 %
2014	$616 000	4.5 %	$72 000	3.66 %
2015	$644 350	4.6 %	$74 000	6.77 %
2016	$689 455	7 %	$77 700	5.75 %
2017	$737 717	7 %	$83 140	4,09 %
2018	$781 242	5,9 %	$88 211	3,18%
2019	$828 116	6 %	$97 032	3,80%
2020	$877 803	6 %	$102 854	
2021	$908 526	3.5 %	$106 454	

1.5 IDENTIFICACIÓN EN EL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

The United Nations Standard Products and Services Code® – UNSPSC – Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, es una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios fundamentada en un arreglo jerárquico y en una estructura lógica

El objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se indica en la Tabla, la experiencia Acreditada (contratos) se verificara en los siguientes códigos contenidos en el RUP en la siguiente clasificación hasta el tercer nivel, como se indica en laTabla1

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
46000000	46160000	46161500	46161504	Señales de Trafico
32000000	32130000	32131000	32131005	Paquetes de circuitos integrados
32000000	32130000	32131000	32131011	Cubiertas de circuitos integrados
32000000	32150000	32151700	32151703	Accesorios de controlador lógico programable
60000000	60100000	60104900	60104912	Alambres o cables eléctricos

En el caso que la propuesta sea presentada en calidad de consorcio o unión temporal, este requisito deberá ser cumplido por lo menos por uno de los integrantes del consorcio o unión temporal

NOTA: *En este proceso se atenderá lo establecido en la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente, la cual reza (...) "La clasificación del proponente no es un requisito habilitante sino un mecanismo para establecer un lenguaje común entre los partícipes del Sistema de Compras y Contratación Pública. En consecuencia, las Entidades Estatales no pueden excluir a un proponente que ha acreditado los requisitos habilitantes exigidos en un Proceso de Contratación por no estar inscrito en el RUP con el código de los bienes, obras o servicios del objeto de tal Proceso de Contratación"*

1.6 LA IMPORTANCIA DEL SECTOR EN EL CONTEXTO LOCAL Y NACIONAL

Uno de los principales reguladores del tráfico en las ciudades son los semáforos, ya que estos son dispositivos de señalización mediante los cuales se regula la circulación de vehículos motorizados, bicicletas y/o peatones en las vías, asignando el derecho de paso o prelación de vehículos y peatones secuencialmente, por las indicaciones de luces de color rojo, amarillo y verde, operadas por una unidad electrónica de control. El semáforo es un dispositivo útil para el control y la seguridad, tanto de vehículos como de peatones. Debido a la asignación, prefijada o determinada por el tránsito, del derecho de vía para los diferentes movimientos en intersecciones y otros sitios de las vías, el semáforo ejerce una profunda influencia sobre el flujo del tránsito.

Los semáforos se usan para desempeñar, entre otras, las siguientes funciones:
- Alternar periódicamente el tránsito de un flujo vehicular o peatonal para permitir el paso de otro flujo vehicular, a partir del reparto programado del tiempo entre los flujos concurrentes.
- Regular la velocidad de los vehículos para mantener la circulación continua a una velocidad constante en una vía con intersecciones semaforizadas continuas (sincronismo).
- Controlar la circulación por carriles.
- Minimizar el número y gravedad de algunos tipos de accidentes, principalmente los que implican colisiones perpendiculares.
- Proporcionar un ordenamiento y seguridad del tránsito.

Ahora bien, los semáforos al igual que otros tipos de señales se ven afectados en el tiempo por el desgaste natural a causa del clima, por el choque o rose de vehículos con los postes o robos de los componentes de cableado y demás, esto conlleva a que las secretarias de transito deban realizar un mantenimiento preventivo y/o correctivo sobre dichos elementos para mantener una adecuada regulación de la circulación de vehículos motorizados, bicicletas y/o peatones en las vías.

Teniendo en cuenta los anteriores aspectos la Secretaria de Tránsito y Transporte de Armenia requiere contratar la compra de insumos y elementos de repuesto para los semáforos atendiendo las necesidades que en materia de infraestructura de semaforización requiere la ciudad, tales necesidades se evidencian en el deterioro actual que se encuentran los postes, cableado, bombillos, entre otros, lo cual se ha dejado consignado en el inventario del sistema de semaforización, además de ser sustentado en las solicitudes de la comunidad que así lo reclama.

Para garantizar la funcionalidad y estabilidad de las intersecciones semaforizada en la ciudad, la Secretaria de Transito y Transporte de Armenia, requiere contratar la compra de elementos e insumos necesarios para reparar los daños

presentes en las intersecciones causados por modificación en obras viales, deterioros por corrosión, infraestructura que ha cumplido su vida útil por desgaste natural, que ha sido afectada por vandalismo o accidentes ocasionando inestabilidad estructural; es importante anotar que para el presente proceso, las actividades de cuidado y conservación de la red semafórica del municipio serán realizadas por el personal que para ello disponga la secretaría de Transito y Transporte- SETTA-; no obstante lo anterior, es necesario contar con los insumos necesarios para adelantar dicha labor.

10

Actualmente la ciudad de armenia cuenta con un total de 68 intersecciones viales semaforizadas que requieren una logística e infraestructura operativa suficiente, que permita suministrar elementos activos e inactivos, como son equipos electrónicos, eléctricos, cableado eléctrico, bombillos, postes, entre otros, y realizar labores técnicas correspondientes, por ello es indispensable realizar de manera oportuna y eficaz el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de semaforización, con el propósito de brindar condiciones de seguridad y movilidad a los usuarios de la malla vial de la ciudad.

Dentro de las labores que permiten tener un servicio seguro y oportuno en el sistema de semaforización, se contempla el mantenimiento preventivo y correctivo, que incluye la revisión, mantenimiento y reparación de los equipos electrónicos de control local de semáforos instalados en las diferentes intersecciones de la ciudad.

Esta labor permite su funcionamiento normal las 24 horas del día, 7 días a la semana, para brindar una oferta de servicio adecuado que permita atender los volúmenes de la demanda presente en el parque automotor que se desplaza por la malla vial de la ciudad, con especial énfasis en las vías, sectores y corredores viales controlados y regulados electrónicamente a través de semáforos.

Dentro de las labores de mantenimientos preventivos y correctivos se debe tener en cuenta los equipos, postes, semáforos, armarios, cajas de paso e inspección, canalizaciones, ducteria y cableado de control e interconexión, acometidas eléctricas, protecciones en línea y de red, sistemas de puesta a tierra que conforman el hardware, con el fin de proteger el sistema de manera integral y garantizar su funcionamiento continuo.

1.7 ASPECTO REGULATORIO:

CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA

LEY 80 DE 1993

Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública

LEY 1150 DE 2007

Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.

LEY 100 DE 1993:

por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones

DECRETO 1082 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL

LEY 769 DE 2002. "Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones".

- Resolución 1885 de 2015. Por la cual se adopta el manual de señalización vial – Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorutas de Colombia. Ministerio de Transporte.

- NORMA TÉCNICA NTC COLOMBIANA 4902. Accesibilidad de las personas al medio físico. Cruces peatonales a nivel. Señalización sonora para semáforos peatonales

- CÓDIGO NACIONAL DE TRÁNSITO TERRESTRE. Artículo 117. Clasificación de semáforos. Los semáforos son elementos para regular y ordenar el tránsito y se clasifican en:

- Semáforos para control de vehículos.
- Semáforos para peatones.
- Semáforos especiales.
- Semáforos de aproximación a cruces de transporte masivo, trenes y guardarrieles.
- Semáforos direccionales, intermitentes y otros.

- CÓDIGO NACIONAL DE TRÁNSITO TERRESTRE. Artículo 118. Simbología de las señales luminosas

1.8 ASPECTO TÉCNICO

DESCRIPCION DETALLADA DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS MINIMAS REQUERIDAS.

A continuación, se describen los elementos a entregar objeto de compraventa.

SUMINITRO	CANTIDAD	UNIDAD
Suministro de Interruptor Termomagnético de 2 Polos, tensión asignada de empleo 220 V AC 50/60 Hz, capacidad de 20 amperios, poder de corte de 10 kA @ 230V AC, curva de disparo tipo C y protección IP20 con montaje en riel DIN	1	UN
Suministro de Fuente de 5 V DC 3 A - 6EP1311 Siemens ó compatible con equipo Siemens	6	UN
Suministro de Simatic S7 200 - CPU224. PLC CPU 224 DC/DC/DC2014-1AD22-0XBO-Debe ser un PLC SIMATIC, parametrizado para un controlador de tráfico CLS 214 plus, con software COMCLS/Win Versión 3.0.4	1	UN
Suministro de Placa de Supervisión - G68330-L8005-F504 compatible con equipo Siemens CLS 214 PLUS	2	UN
Suministro de Placa de Potencia - G68330-L8005- F503 A2 compatible con equipo Siemens CLS 214 PLUS	2	UN
Suministro de Placa Basica G68330-L8005 F505-A2 compatible con equipo Siemens CLS 214 PLUS	2	UN
Suministro de BOMBILLO HALOGENO PARA TRÁFICO, CABLE LARGO BASE PKX22S 8000 HORAS, 50W, 10-12VAC	34	-

Suministro de Modulo LED rojo vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 y 80.000 horas, con una intensidad luminosa de mínimo 400 cd, protección IP 65 (EN12368), sin efecto fantasma,lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60 Hz. Con factor de potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%.	5	UN
Suministro de Modulo LED ámbar vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65 (EN12368) sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	5	UN
Suministro de Modulo LED verde vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	4	UN
Suministro de Modulo LED rojo peatonal. tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	2	UN
Suministro de Modulo LED verde peatonal, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	2	UN
Suministro de cable eléctrico 4X16 AWG para control de semáforos vehiculares	200	ML
Suministro de cable eléctrico 3X16 AWG para control de semáforos peatonales	200	ML

2 ESTUDIO DE LA OFERTA

Están en capacidad de prestar el servicio requerido por la entidad las personas jurídicas y naturales que cumplan con los requisitos del pliego de condiciones.

¿Quién vende?

A partir de la consulta en el SECOP, se identificaron proveedores en procesos cuyo objeto es mantenimiento rutinario, preventivo y correctivo de la señalización vial en la malla vial

1- M&S VIAL
2- TINSA INGENIERIA SAS
3- NSP DE COLOMBIA
4- PINTUVIAL
5- PROGEN
6- SEÑALES LTDA
7- SEÑAL VIAS LTDA
8- SOCINTER
9- V&S COMERCIAL

10- YESID FERREIRA
11- AB SEÑALIZACION
12- GESTION VIAL INTEGRAL SAS
13- ICOVIAS
14- INSEVIAL
15- MARCAS VIALES
16- SYMISA
17- G&G SOLUCIONES VIALES DE TRAFICO Y OBRAS CIVIULES SAS
18- ASPRO S.A.S
19- SOLUTRAFFIC INGENIERIA S.A.S
20- SIEMENS S.A.
21- ANKA INGENIERIA S.A.S
22- TRAZOS Y SEÑALES LTDA
23- HG INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S
24- SOLUCIONES DE TRAFICO S.A.S
25- CIVILEC S.A.S
26- EME INGENIERIA S.A.
27- SOLUTRAFFIC S.A.S
28- SEÑALES Y VIAS S.A.S
29- INGENIERIA & PROYECTOS ELÉCTRICOS Y AMBIENTALES S.A.S
30- SOLUCIONES DE TRÁFICO LTDA
31- IMATIG INGENIERIA LTDA
32- CIVILEC Y COMPAÑÍA LTDA
33- SIEMENS MOBILITY S.A.S
34- CONVIAS S.A.S
35- SMART MOBILITY & SECURITY S.A.S
36- SERVICIOS Y MANTENIMIENTOS DEL ORIENTE S.A.
37- GRUPO VIAL S.A.S.
38- SOLUCIÓN DE TRÁFICO S.A.S
39- ETRA INTERANDINA S.A.
40- ASSIGNIA INFRAESTRUCTURAS S.A
41- SOCIEDAD IBÉRICA DE CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS S.A
42- Entre otros

Gremios y Asociaciones que participan en el sector

En el sector de servicios de mantenimiento correctivo y preventivo de sistemas de semaforización, participan pasivamente agremiaciones de diferentes ámbitos, tales como los productores o proveedores de materiales, constructores, agremiaciones de profesionales del sector, entidades estatales, universidades, entre otras.

A continuación se relaciona un listado de agremiaciones, asociaciones y entidades que participan pasivamente en el sector e influyen desde diferentes frentes en la dinámica del mercado.

3.ESTUDIO DE LA DEMANDA

3.1 OBJETO: COMPRAVENTA DE ELEMENTOS Y ACCESORIOS TECNOLÓGICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA RED SEMAFÓRICA DEL MUNICIPIO DE ARMENIA

3.2 PLAZO DE EJECUCIÓN.

La ejecución del contrato será de cinco (5) días, sin exceder el 24 de Diciembre de 2021; previo cumplimento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, y previa suscripción del acta de inicio.

3.3 LUGAR DE EJECUCIÓN.

Municipio de Armenia, Quindío.

3.4 SUPERVISIÓN.

La vigilancia y control del contrato que se suscriba la ejercerá a través de Oscar Miguel Porras Alarcón, funcionario de la secretaria de tránsito y trasporte, el cual ejercerá la supervisión técnica, administrativa, financiera, contable y jurídica en la ejecución del objeto contratado.

3.5 PROCESOS SIMILARES DE OTRAS ENTIDADES:

Colombia Compra Eficiente sugiere identificar y analizar a través del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP, la información de los procesos de contratación de entidades estatales y de empresas privadas que han adquirido en el pasado, bienes, obras, suministros o servicios.

¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?
Con ocasión del proceso de selección que se requiere, Municipio de Armenia procedió a realizar un análisis de la demanda que se presenta sobre este tipo de servicios, encontrándose como los procesos contractuales de la vigencia 2021, publicados en el SECOP y que tienen relación con el objeto del proceso contractual que adelantara la Entidad.

En razón de lo anterior encontramos los siguientes procesos de selección:

ENTIDAD	**Desarrollo Institucional - Alcaldía de Tuluá**
PROCESO	MINIMA CUANTIA 240.20.5.052
OBJETO	SUMINISTRO DE ELEMENTOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA RED SEMAFÓRICA DEL MUNICIPIO DE TULUÁ DURANTE LA VIGENCIA 2021
VALOR	40.462.374 COP

ENTIDAD	**SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - SECRETARIA DE MOVILIDAD**
PROCESO	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA 4152.010.32.1.771. 2021
OBJETO	Adquisición de componentes electrónicos activos y pasivos, elementos de instrumentación y medición electrónica y herramientas para trabajo de campo, en el marco del proyecto de inversión denominado " MANTENIMIENTO DE LA RED SEMAFORIZADA EN SANTIAGO DE CALI", con B.P. 26002902.
VALOR	200.000.000 COP

ENTIDAD	**INSTITUTO DE MOVILIDAD DE PEREIRA**
PROCESO	IMP-SAMC-196-2021
OBJETO	CONTRATAR EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA REPOTENCIACIÓN DE LOS CONTROLADORES DE TRÁFICO SCT-01 DE LA RED SEMAFORIZADA DE PEREIRA
VALOR	121.333.412 COP

3.6 ESTUDIO DE MERCADO DE ELEMENTOS REQUERIDOS PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO

Realizado por el Departamento Administrativo de Bienes y Suministros.

Se elabora el presente estudio de mercado con el fin de adelantar la invitación de mínima cuantía, cuyo objeto es: "COMPRAVENTA DE ELEMENTOS Y ACCESORIOS TECNOLÓGICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA RED SEMAFÓRICA DEL MUNICIPIO DE ARMENIA." de acuerdo con la necesidad remitida por la Secretaría de Tránsito y Transporte del Municipio de Armenia.

Para el presente proceso se recibieron cotización de varias empresas del sector que venden y/o distribuyen los productos requeridos en la justificación de la necesidad y de conformidad con las especificaciones y características técnicas allegadas, dichas cotizaciones fueron de las siguientes empresas:

· SEGURIDAD Y SERVICIOS SEÑALIZACION
· AC SEMAFOROS SAS
· SISTRA SISTEMAS DE TRAFICO

Es preciso indicar que la Secretaría de Tránsito y Transporte adjunto las respectivas cotizaciones.

De las cotizaciones allegadas se pudo evidenciar que cada uno de los artículos fueron cotizados sin IVA, por consiguiente, fue necesario calcular el IVA a cada ítem en el estudio de mercado.

Por otra parte, las cotizaciones todos los ítems fueron reportados en valor unitario por lo cual, en el estudio de mercado se multiplico el valor unitario por las unidades requeridas para calcular el valor total.

Con las cotizaciones aportadas, se procedió a determinar el valor promedio del producto o artículo, requerido por la Secretaría de Tránsito y Transporte.

ITEM	DESCRIPCION	PRESENTACION	CANT	COTIZACION 1 SEGURIDAD Y SERVICIOS SEÑALIZACION		COTIZACION 2 AC SEMAFOROS SAS		COTIZACION 3 SISTRA SISTEMAS DE TRAFICO		VALOR PROMEDIO
				VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	Suministro de Interruptor Termomagnético de 2 Polos, tensión asignada de empleo 220 V AC 50/60 Hz, capacidad de 20 amperios, poder de corte de 10 kA @ 230V AC, curva de disparo tipo C y protección IP20 con montaje en riel DIN	UN	1	$ 153.510	$ 153.510	$ 146.370	$ 146.370	$ 136.850	$ 136.850	$ 145.577
2	Suministro de Fuente de 5 V DC 3 A - 6EP1311 Siemens ó compatible con equipo Siemens	UN	6	$ 1.225.700	$ 7.354.200	$ 1.167.628	$ 7.005.768	$ 1.091.230	$ 6.547.380	$ 6.969.116
3	Suministro de Simatic S7 200 - CPU224. PLC CPU 224 DC/DC/DC2014-1AD22-0XBO- Debe ser un PLC SIMATIC, parametrizado para un controlador de tráfico CLS 214 plus, con software COMCLS/Win Versión 3.0.4	UN	1	$ 3.998.400	$ 3.998.400	$ 3.819.900	$ 3.819.900	$ 3.570.000	$ 3.570.000	$ 3.796.100

4	Suministro de Placa de Supervisión - G68330-L8005-F504 compatible con equipo Siemens CLS 214 PLUS	UN	2	$ 6.397.440	$ 12.794.880	$ 6.116.600	$ 12.233.200	$ 5.712.000	$ 11.424.000	$ 12.150.693
5	Suministro de Placa de Potencia - G68330-L8005-F503 A2 compatible con equipo Siemens CLS 214 PLUS	UN	2	$ 4.664.800	$ 9.329.600	$ 4.456.550	$ 8.913.100	$ 4.165.000	$ 8.330.000	$ 8.857.567
6	Suministro de Placa Basica G68330-L8005 F505-A2 compatible con equipo Siemens CLS 214 PLUS	UN	2	$ 5.331.200	$ 10.662.400	$ 5.093.200	$ 10.186.400	$ 4.760.000	$ 9.520.000	$ 10.122.933
7	Suministro de BOMBILLO HALOGENO PARA TRÁFICO, CABLE LARGO BASE PKX22S 8000 HORAS, 50W, 10-12VAC		34	$ 20.230	$ 687.820	$ 19.159	$ 651.406	$ 17.850	$ 606.900	$ 648.709
8	Suministro de Modulo LED rojo vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 y 80.000 horas, con una intensidad luminosa de mínimo 400 cd, protección IP 65 (EN12368), sin efecto fantasma,lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60 Hz. Con factor de potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%.	UN	5	$ 693.770	$ 3.468.850	$ 662.830	$ 3.314.150	$ 618.800	$ 3.094.000	$ 3.292.333
9	Suministro de Modulo LED ámbar vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65 (EN12368) sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	UN	5	$ 693.770	$ 3.468.850	$ 662.830	$ 3.314.150	$ 618.800	$ 3.094.000	$ 3.292.333
10	Suministro de Modulo LED verde vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	UN	4	$ 719.950	$ 2.879.800	$ 687.820	$ 2.751.280	$ 642.600	$ 2.570.400	$ 2.733.827
11	Suministro de Modulo LED rojo peatonal. tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	UN	2	$ 690.200	$ 1.380.400	$ 654.500	$ 1.309.000	$ 611.660	$ 1.223.320	$ 1.304.240

12	Suministro de Modulo LED verde peatonal, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	UN	2	$ 690.200	$ 1.380.400	$ 654.500	$ 1.309.000	$ 611.660	$ 1.223.320	$ 1.304.240
13	Suministro de cable eléctrico 4X16 AWG para control de semáforos vehiculares	ML	200	$ 11.900	$ 2.380.000	$ 11.424	$ 2.284.800	$ 10.591	$ 2.118.200	$ 2.261.000
14	Suministro de cable eléctrico 3X16 AWG para control de semáforos peatonales	ML	200	$ 11.067	$ 2.213.400	$ 10.710	$ 2.142.000	$ 9.877	$ 1.975.400	$ 2.110.267
VALOR PROMEDIO										**$ 58.988.935**

17

3.7 RESUMEN ESTUDIO DE MERCADO. Se establece el precio promedio por unidad

ITEM	DESCRIPCION	PRESENTACION	CANT	VALOR PROMEDIO UNIDAD	VALOR PROMEDIO TOTAL
1	Suministro de Interruptor Termomagnético de 2 Polos, tensión asignada de empleo 220 V AC 50/60 Hz, capacidad de 20 amperios, poder de corte de 10 kA @ 230V AC, curva de disparo tipo C y protección IP20 con montaje en riel DIN	UN	1	$ 145.577	$ 145.577
2	Suministro de Fuente de 5 V DC 3 A - 6EP1311 Siemens ó compatible con equipo Siemens	UN	6	$ 1.561,519,3	$ 6.969.116
3	Suministro de Simatic S7 200 - CPU224. PLC CPU 224 DC/DC/DC2014-1AD22-0XBO-Debe ser un PLC SIMATIC, parametrizado para un controlador de tráfico CLS 214 plus, con software COMCLS/Win Versión 3.0.4	UN	1	$ 3.796.100	$ 3.796.100
4	Suministro de Placa de Supervisión - G68330-L8005-F504 compatible con equipo Siemens CLS 214 PLUS	UN	2	$ 6.075.346,5	$ 12.150.693
5	Suministro de Placa de Potencia - G68330-L8005- F503 A2 compatible con equipo Siemens CLS 214 PLUS	UN	2	$ 4.428.783,5	$ 8.857.567
6	Suministro de Placa Basica G68330-L8005 F505-A2 compatible con equipo Siemens CLS 214 PLUS	UN	2	$ 5.061.466,5	$ 10.122.933
7	Suministro de BOMBILLO HALOGENO PARA TRÁFICO, CABLE LARGO BASE PKX22S 8000 HORAS, 50W, 10-12VAC		34	19.070,7	$ 648.709
8	Suministro de Modulo LED rojo vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 y 80.000 horas, con una intensidad luminosa de mínimo 400 cd, protección IP 65 (EN12368), sin efecto fantasma,lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60 Hz. Con factor de potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%.	UN	5	$ 658.466,6	$ 3.292.333

9	Suministro de Modulo LED ámbar vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65 (EN12368) sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	UN	5	$ 658.466,6	$ 3.292.333
10	Suministro de Modulo LED verde vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	UN	4	$ 683.456,75	$ 2.733.827
11	Suministro de Modulo LED rojo peatonal. tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	UN	2	$ 652.120	$ 1.304.240
12	Suministro de Modulo LED verde peatonal, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	UN	2	$ 652.120	$ 1.304.240
13	Suministro de cable eléctrico 4X16 AWG para control de semáforos vehiculares	ML	200	$ 11.305	$ 2.261.000
14	Suministro de cable eléctrico 3X16 AWG para control de semáforos peatonales	ML	200	10.551,33	$ 2.110.267
VALOR PROMEDIO					**$ 58.988.935**

NOTA: El ente territorial no pagara ningún elemento requerido por encima de los precios establecidos en el anterior estudio de mercado

El promedio total de los precios de mercado resultante del análisis de las cotizaciones recibidas es de: CINCUENTA Y OCHO MILLONES, NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL, NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL PESOS **$($ 58.988.935).**

ELMER ALEXANDER OSORIO OROZCO
CONTRATISTA
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO JURIDICO