

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 1 de 42

ESTUDIOS PREVIOS
PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA -Definitivo

En aplicación del Decreto 1082 de 2015, se presentan los estudios previos para la adquisición de los bienes y servicios que se detallan a lo largo del presente documento, conforme al artículo 2.2.1.1.2.1.1° de la mencionada norma y atendiendo a las necesidades y requerimientos de la Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal.

Fecha: Agosto del 2026

Dependencia Solicitante: SECRETARIA TRÁNSITO Y TRANSPORTE MUNICIPAL-Subsecretaría de Movilidad.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

De conformidad con lo señalado en Ley 80 de 1993 en el artículo 25 numeral 7 y Ley 1474 de 2001 artículo 87, en concordancia con el Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, en desarrollo de los principios de eficiencia y transparencia, las Entidades Estatales están obligadas a llevar a cabo estudios y documentos previos para comprobar la necesidad de contratar el bien o servicio.

Las diferentes dependencias que conforman la Alcaldía Municipal de Pasto, deben cumplir con las Políticas de Calidad, aplicando principios tales como eficacia, efectividad y eficiencia establecidos en la Constitución Política de 1991 y la ley 489 de 1998, para brindar servicios que garanticen la satisfacción de las necesidades de la población urbana y rural del Municipio. El Municipio de Pasto, es una Entidad Autónoma de carácter permanente de nivel territorial, dotada de personería jurídica, autonomía administrativa la cual funciona y se mantiene con recursos propios y del sistema general de participaciones.

Con el fin de cumplir con los principios de transparencia, planeación, economía, responsabilidad, selección objetiva, publicidad y debido proceso, la Alcaldía de Pasto, a partir de junio de la vigencia 2019, inició la implementación de las plataformas SECOP II y la Tienda Virtual del Estado, así como la actualización del manual de contratación; de tal manera, que se pueda garantizar el manejo de estas herramientas tecnológicas y así seguir garantizando la transparencia en la inversión pública por parte del Municipio.

De igual manera es primordial para la Administración Municipal avanzar en la aplicación de mecanismos adecuados de buen gobierno, fortalecimiento y articulación institucional, a través de un modelo de gestión efectiva, transparente, colaborativa y participativa, que hace un manejo adecuado de los recursos públicos para servir y beneficiar a la comunidad; el desarrollo del municipio de Pasto es un proceso que se encuentra íntimamente ligado al devenir de la región, el país y el mundo.

La presente convocatoria, está contemplada en las disposiciones legales vigentes contenidas en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública adoptado mediante la Ley 80 de 1993 y 1150 de 2007 y del Decreto 1082 de 2015, y demás disposiciones reglamentarias.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 2 de 42

En virtud de lo anterior la Alcaldía Municipal de Pasto, a través de la Secretaría de Tránsito y Transporte del Municipio de Pasto, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento y como Ente Municipal, de conformidad con las disposiciones legales y políticas vigentes, requiere contratar el suministro elementos necesarios para el mobiliario del sistema semafórico del Municipio de Pasto.

El Artículo 25 de la Ley 80 de 1993 establece en su numeral 7 la conveniencia del objeto a contratar y las autorizaciones y aprobaciones para ello, las cuales se analizarán o impartirán con antelación al inicio del proceso de selección del Contratista o a la firma del contrato, según sea el caso. El mismo artículo en su numeral 12, establece que con antelación a la apertura del procedimiento de selección o de la firma del contrato, deberán elaborarse los estudios, diseños y proyectos requeridos, los pliegos de condiciones según sea el caso.

En aplicación del numeral 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, en concordancia con el artículo Art 2.2.1.1.2.1.1 Decreto 1082 de 2015, más la publicidad ordenada por el artículo 8° de la Ley 1150 de 2007, se debe verificar que la entidad estatal realizó con anterioridad a la apertura del proceso de selección, los estudios que justificaran no sólo la viabilidad de recursos sino el cumplimiento de los fines de la entidad estatal.

La Ley 80 de 1993, establece que toda suscripción de contrato debe estar precedida de un estudio realizado por la entidad respectiva en el cual se analice la conveniencia y oportunidad del contrato y su adecuación a los planes de inversión, de adquisición o compras, presupuesto, según sea el caso. Cuando sea necesario, el estudio deberá estar acompañado, además de los diseños, planos y evaluaciones de prefactibilidad o factibilidad.

En el Municipio de Pasto, específicamente la Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal es responsable del monitoreo, control, operación y mantenimiento del sistema semafórico de la ciudad de San Juan de Pasto, éste sistema se utiliza para lograr un flujo vehicular más eficiente y con los tiempos adecuados para lograr la organización vehicular deseada en la ciudad.

Dentro del sistema semafórico de la ciudad de San Juan de Pasto, se cuenta con 100 intersecciones y 110 cámaras vehiculares, con el fin de estructurar una red semafórica inteligente capaz de regular los tiempos de los semáforos de forma automática. Se cuenta con 12 km de fibra óptica que interconectar estas intersecciones y se monitorean de manera centralizada.

El sistema semafórico de la ciudad de San Juan de Pasto está compuesto por diferentes elementos que permiten monitorear el tráfico vehicular y de esta manera controlar las intersecciones para lograr mayor fluidez en el tránsito de los vehículos, los elementos que conforman el sistema son:

- Semáforos vehiculares
- Semáforos peatonales
- Dispositivos sonoros
- Botones de demanda
- Paneles de mensajería variable
- Detectores vehiculares

La Secretaría de Tránsito y Transporte del municipio de Pasto, tiene determinada como su principal misión, preservar el orden y procurar exhaustivamente conservar y proteger

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 3 de 42

la vida de las personas que hacen uso de la malla vial; para esto es primordial que las intersecciones semafóricas de la ciudad funcionen correctamente ya que los equipos y sistemas de comunicación que conforman un sistema de semaforización deben ser sometidos a mantenimientos periódicos para asegurar su correcto funcionamiento, detectando rápidamente cualquier eventualidad que pueda ocurrir, por ejemplo, el reemplazo de lámparas fundidas, reposición de postes y cabezales ante derribos o daños generados a sus estructuras debido al tiempo que llevan en funcionamiento en relación con la vida útil proyectada por el proveedor, obsolescencia de los materiales, ejecución de obras civiles, humedad, arborización, hurtos, vandalismo, accidentes de tránsito, entre otros, etc.

En concordancia con lo anterior, y en virtud del adecuado proceso de planeamiento vial realizado por parte de las instancias municipales relacionadas, se hace necesario la adquisición de elementos para el adecuado funcionamiento de las intersecciones semafóricas de la ciudad.

Conforme lo mencionado anteriormente, se requiere tomar medidas preventivas para disminuir el desorden vehicular, brindando mayor seguridad. Teniendo en cuenta que los equipos que componen los cruces semafóricos sufren daños en sus estructuras debido al tiempo que llevan en funcionamiento en relación con la vida útil proyectada por el proveedor, obsolescencia de los materiales, ejecución de obras civiles, humedad, roedores, arborización, hurtos, vandalismo, accidentes de tránsito, medio ambiente, etc., lo cual requiere disponer en forma continua, permanente e inmediata de los elementos necesarios para su reparación, de tal manera que se garantice su funcionamiento continuo en condiciones normales de operación.

Todos los equipos y sistemas de comunicación que conforman una intersección semaforizada deben ser sometidos a mantenimientos periódicos para asegurar que funcionen correctamente. Además, se deben considerar servicios de mantenimiento que detecten y resuelvan rápidamente las eventualidades que pueden ocurrir, por ejemplo, el reemplazo de lámparas quemadas y la reposición de postes y cabezales ante derribos o daños generados por factores externos.

Los elementos contemplados para su adquisición, fueron contemplados de conformidad con las características técnicas definidas en la Resolución 1885 DE 2015. (Junio 17), *“Por la cual se adopta el manual de señalización vial”*.

Para cumplir con su misionalidad, la Secretaria de Tránsito y Transporte requiere el suministro de diferentes elementos necesarios para el mobiliario del sistema semafórico del Municipio de Pasto.

Dentro de los diferentes elementos adquirir en el presente proceso, como parte del ciclo de vida de estos activos, resulta necesario adquirir algunos repuestos destinados a atender las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de las de intersecciones semaforizadas, con el propósito de garantizar la continuidad del servicio, minimizar los tiempos de indisponibilidad de las intersecciones semaforizadas y preservar las condiciones de seguridad vial.

La Secretaría cuenta con una red de intersecciones semaforizadas operadas mediante reguladores electrónicos de tránsito, algunos de ellos son **MFU-3000**, con tecnología **SICE**, que constituye una plataforma tecnológica sobre la que se soporta la operación, coordinación y control del sistema semafórico instalado, intersecciones que requieren ser intervenida.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 4 de 42

Desde el punto de vista técnico, los componentes requeridos deben ser compatibles con la tecnología **MFU-3000**, debido a que hacen parte de una arquitectura electrónica especializada cuyos elementos fueron diseñados para operar de manera integrada bajo especificaciones particulares de hardware, firmware y software, garantizando la correcta interacción entre los diferentes módulos funcionales que conforman el regulador.

Los reguladores MFU-3000 incorporan tarjetas electrónicas, módulos de potencia, fuentes de alimentación, interfaces de comunicación, módulos de entradas y salidas, sistemas de detección y demás componentes que operan bajo parámetros eléctricos, electrónicos, lógicos y de comunicación definidos por el fabricante. En consecuencia, la utilización de componentes pertenecientes a otra tecnología o no diseñados para esta plataforma puede afectar aspectos esenciales como:

- La compatibilidad eléctrica y electrónica entre los diferentes módulos del regulador.
- La interoperabilidad con el software central de gestión y monitoreo del sistema semafórico.
- El funcionamiento de los protocolos de comunicación implementados entre el centro de control y los reguladores de campo.
- La correcta ejecución de los planes semafóricos, fases, ciclos, sincronismos y estrategias de coordinación implementadas en la red.
- La gestión de alarmas, eventos, diagnósticos y registros históricos del sistema.
- La estabilidad operacional del equipo y la confiabilidad de la infraestructura semafórica.

Por las razones expuestas, es indispensable que la tecnología adquirida sea compatible con la tecnología objeto de mantenimiento y su interoperabilidad, para dar continuidad al servicio y preservar la infraestructura instalada, toda vez que una tecnología no compatible podría generar comprometer las funcionalidades lo cual obligaría a efectuar procesos adicionales de homologación, rediseño, reprogramación, ajustes de configuración, modificaciones de hardware y validaciones técnicas, incrementando los costos de operación y mantenimiento, prolongando los tiempos de indisponibilidad de las intersecciones y comprometiendo la continuidad del servicio público de regulación del tránsito.

En este sentido, la exigencia de suministrar repuestos compatibles con la tecnología **MFU-3000**, obedece a la necesidad objetiva de garantizar:

- La continuidad del servicio público de regulación del tránsito.
- La compatibilidad técnica con la infraestructura existente.
- La interoperabilidad del sistema semafórico.
- La preservación de la estandarización tecnológica adoptada por la entidad.
- La protección de la inversión pública realizada en la infraestructura de control de tráfico.
- La eficiencia en las actividades de operación y mantenimiento.
- La seguridad vial y la confiabilidad operacional de las intersecciones semaforizadas.

En virtud de lo anterior, en cumplimiento del procedimiento establecidos por Colombia Compra Eficiente, se realiza la búsqueda de productos similares en la página de la Superintendencia de Industria y Comercio: <https://sipi.sic.gov.co> para definir si existe un proyecto de patente, patente o registro de diseño industrial similar a los productos que se requieren contratar y de esta manera demostrar que los elementos objeto de

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 5 de 42

este proceso, son de libre comercialización por los diferentes proveedores en el mercado.

Se realiza la búsqueda en la página de la SIC en relaciona con el “semáforo” que requiere el municipio de Pasto, con las características técnicas definidas en la resolución 1885 DE 2015. (Junio 17), por la cual se adoptael manual de señalización vial, que corresponden a semáforos que se alimentan o se conectan directamente a la acometida o red eléctrica del municipio, encontrando como resultado que aquellos que están registrados no tienen similitud con los semáforos a contratar, como se observa a continuación:



Introduzca el número de expediente de la solicitud para realizar una búsqueda simple.
Para una búsqueda más detallada, seleccione **Búsqueda Avanzada** y estarán disponibles más criterios de búsqueda.

Criterio de búsqueda:

Número de expediente	
Número de Concesión / Certificado	
Título	semáforo

Se pueden utilizar los operadores booleanos AND, OR, NOT, asteriscos y corchetes en su consulta de búsqueda.

Fuente: Página de la Superintendencia de Industria y Comercio: <https://sipi.sic.gov.co>

Patentes/Trazados					
Expediente No.	Título	Figura Característica	Fecha de presentación	Estado(s)	Titular
☐ HC000116284626	SEMÁFORO DE LUZ ROTATIVA DE BAJO CONSUMO ENERGÉTICO ALIMENTADO POR ENERGÍA SOLAR		11 abr. 2021	Concedida	WALTER ROLANDO GALVEZ RENDON
☐ HC0021192005926	SEMÁFORO PEATONAL AUTÓNOMO ENERGÉTICAMENTE		25 may. 2021	Concedida	WALTER ROLANDO GALVEZ RENDON
☐ HC002309008749	SEMÁFORO DE HIDRÓGENO VERDE PARA TRANSICIÓN ENERGÉTICA		01 jul. 2023	Baja Examen de Fondo	SEMINTEL S.A.S

[Seleccionar todo](#) - [Búsqueda](#) [Mostrar / Ocultar columnas](#)

Fuente: Página de la Superintendencia de Industria y Comercio: <https://sipi.sic.gov.co>

Se puede observar que la búsqueda arroja 3 resultados, pero ninguno de ellos corresponde o se asemeja a los semáforos que se pretenden contratar en el presente proceso, los resultados que arroja la página de la SIC muestran elementos que son alimentados por energía solar, autónomos energéticamente y con hidrógeno verde con transición energética, se evidencia que no tienen similitud con los semáforos a contratar puesto que éstos se alimentan o se conectan directamente a la acometida o red eléctrica del municipio y sus características técnicas están definidas en la

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 6 de 42

Resolución 1885 DE 2015. (Junio 17), por la cual se adopta el manual de señalización vial.

De igual manera se realiza la consulta con el elemento “poste”, de acuerdo a las características técnicas definidas en la Resolución 1885 DE 2015 y se obtiene el siguiente resultado:

Buscar Limpiar Búsqueda sencilla 26 Patentes/Trazados <table><tr><th>Expediente No.</th><th>Título</th><th>Figura Característica</th><th>Fecha de presentación</th><th>Estado(s)</th><th>Titular</th></tr><tr><td>☐ 06067103</td><td>POSTE DE ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES, ADAPTADO PARA IMPEDIR QUE EN SU INTERIOR SE ESTABLEZCAN COLONIAS DE ABEJAS AFRICANIZADAS</td><td></td><td>12 jul. 2006</td><td>Caducado</td><td>JOSE DAVID RENDON RIVAS</td></tr><tr><td>☐ 08131626</td><td>POSTE DE DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA CON SISTEMA DE PUESTA A TIERRA INCORPORADO</td><td></td><td>11 dic. 2008</td><td>Domínio Público</td><td>CODENSA S.A. ESP</td></tr><tr><td>☐ 09053852</td><td>MECANISMO FUSIBLE PARA LA UNION ATORNILLADA ENTRE LA VALLA HORIZONTAL Y EL POSTE VERTICAL DE SOPORTE DE LAS BARRERAS METÁLICAS DE SEGURIDAD PARA CONTENCIÓN DE VEHICULOS DE USO EN LOS MARGENES Y MEDIANAS DE LAS CARRETERAS</td><td></td><td>26 may. 2009</td><td>Domínio Público</td><td>HIERROS Y APLANACIONES S.A (HIASA)</td></tr><tr><td>☐ 1102722</td><td>BRAZO ADICIONAL DISEÑADO PARA EL ANCLAJE EN POSTE DE UN TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA</td><td></td><td>12 ago. 2011</td><td>Negada</td><td>JOSE DAVID RENDON RIVAS</td></tr><tr><td>☐ 12217160</td><td>SISTEMA PARA IZAR ELEMENTOS MECÁNICOS, ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS O SIMILARES EN LA PARTE SUPERIOR DE UN POSTE</td><td></td><td>29 nov. 2012</td><td>Concedido</td><td>ECOPETROL S.A.</td></tr><tr><td>☐ 12233773</td><td>POSTE CONFORMADO POR MÚLTIPLES SECCIONES TUBULARES</td><td></td><td>26 dic. 2012</td><td>Caducado</td><td>EL BINOMIO, SOCIEDAD ANÓNIMA</td></tr><tr><td>☐ 13024367</td><td>ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA UNA BARRERA ANTIRRUÍDO DONDE LOS CIMENTOS Y EL POSTE DE ELEVACIÓN SE REALIZAN EN UN SOLO ELEMENTO Y MÉTODO DE MONTAJE</td><td></td><td>06 feb. 2013</td><td>Caducado</td><td>URBANTECH S.R.L</td></tr><tr><td>☐ 13057537</td><td>KIT PARA EL MONTAJE DE UNO O VARIOS DISPOSITIVOS EN UN POSTE</td><td></td><td>22 mar. 2013</td><td>Caducado</td><td>ACRONIMUS TECHNOLOGY, S.L.</td></tr><tr><td>☐ 13093188</td><td>POSTE DE LIBERACIÓN RÁPIDA PARA UNA BARRERA DE CABLE QUE REDUCE EL CAMINO DE ESCAPE DEL CONTACTO ERIGIENDO CON EL POSTE DURANTE UN</td><td></td><td>24 oct. 2015</td><td>Concedido</td><td>VALMONT HIGH</td></tr></table>						Expediente No.	Título	Figura Característica	Fecha de presentación	Estado(s)	Titular	☐ 06067103	POSTE DE ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES, ADAPTADO PARA IMPEDIR QUE EN SU INTERIOR SE ESTABLEZCAN COLONIAS DE ABEJAS AFRICANIZADAS		12 jul. 2006	Caducado	JOSE DAVID RENDON RIVAS	☐ 08131626	POSTE DE DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA CON SISTEMA DE PUESTA A TIERRA INCORPORADO		11 dic. 2008	Domínio Público	CODENSA S.A. ESP	☐ 09053852	MECANISMO FUSIBLE PARA LA UNION ATORNILLADA ENTRE LA VALLA HORIZONTAL Y EL POSTE VERTICAL DE SOPORTE DE LAS BARRERAS METÁLICAS DE SEGURIDAD PARA CONTENCIÓN DE VEHICULOS DE USO EN LOS MARGENES Y MEDIANAS DE LAS CARRETERAS		26 may. 2009	Domínio Público	HIERROS Y APLANACIONES S.A (HIASA)	☐ 1102722	BRAZO ADICIONAL DISEÑADO PARA EL ANCLAJE EN POSTE DE UN TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA		12 ago. 2011	Negada	JOSE DAVID RENDON RIVAS	☐ 12217160	SISTEMA PARA IZAR ELEMENTOS MECÁNICOS, ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS O SIMILARES EN LA PARTE SUPERIOR DE UN POSTE		29 nov. 2012	Concedido	ECOPETROL S.A.	☐ 12233773	POSTE CONFORMADO POR MÚLTIPLES SECCIONES TUBULARES		26 dic. 2012	Caducado	EL BINOMIO, SOCIEDAD ANÓNIMA	☐ 13024367	ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA UNA BARRERA ANTIRRUÍDO DONDE LOS CIMENTOS Y EL POSTE DE ELEVACIÓN SE REALIZAN EN UN SOLO ELEMENTO Y MÉTODO DE MONTAJE		06 feb. 2013	Caducado	URBANTECH S.R.L	☐ 13057537	KIT PARA EL MONTAJE DE UNO O VARIOS DISPOSITIVOS EN UN POSTE		22 mar. 2013	Caducado	ACRONIMUS TECHNOLOGY, S.L.	☐ 13093188	POSTE DE LIBERACIÓN RÁPIDA PARA UNA BARRERA DE CABLE QUE REDUCE EL CAMINO DE ESCAPE DEL CONTACTO ERIGIENDO CON EL POSTE DURANTE UN		24 oct. 2015	Concedido	VALMONT HIGH
Expediente No.	Título	Figura Característica	Fecha de presentación	Estado(s)	Titular																																																												
☐ 06067103	POSTE DE ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES, ADAPTADO PARA IMPEDIR QUE EN SU INTERIOR SE ESTABLEZCAN COLONIAS DE ABEJAS AFRICANIZADAS		12 jul. 2006	Caducado	JOSE DAVID RENDON RIVAS																																																												
☐ 08131626	POSTE DE DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA CON SISTEMA DE PUESTA A TIERRA INCORPORADO		11 dic. 2008	Domínio Público	CODENSA S.A. ESP																																																												
☐ 09053852	MECANISMO FUSIBLE PARA LA UNION ATORNILLADA ENTRE LA VALLA HORIZONTAL Y EL POSTE VERTICAL DE SOPORTE DE LAS BARRERAS METÁLICAS DE SEGURIDAD PARA CONTENCIÓN DE VEHICULOS DE USO EN LOS MARGENES Y MEDIANAS DE LAS CARRETERAS		26 may. 2009	Domínio Público	HIERROS Y APLANACIONES S.A (HIASA)																																																												
☐ 1102722	BRAZO ADICIONAL DISEÑADO PARA EL ANCLAJE EN POSTE DE UN TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA		12 ago. 2011	Negada	JOSE DAVID RENDON RIVAS																																																												
☐ 12217160	SISTEMA PARA IZAR ELEMENTOS MECÁNICOS, ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS O SIMILARES EN LA PARTE SUPERIOR DE UN POSTE		29 nov. 2012	Concedido	ECOPETROL S.A.																																																												
☐ 12233773	POSTE CONFORMADO POR MÚLTIPLES SECCIONES TUBULARES		26 dic. 2012	Caducado	EL BINOMIO, SOCIEDAD ANÓNIMA																																																												
☐ 13024367	ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA UNA BARRERA ANTIRRUÍDO DONDE LOS CIMENTOS Y EL POSTE DE ELEVACIÓN SE REALIZAN EN UN SOLO ELEMENTO Y MÉTODO DE MONTAJE		06 feb. 2013	Caducado	URBANTECH S.R.L																																																												
☐ 13057537	KIT PARA EL MONTAJE DE UNO O VARIOS DISPOSITIVOS EN UN POSTE		22 mar. 2013	Caducado	ACRONIMUS TECHNOLOGY, S.L.																																																												
☐ 13093188	POSTE DE LIBERACIÓN RÁPIDA PARA UNA BARRERA DE CABLE QUE REDUCE EL CAMINO DE ESCAPE DEL CONTACTO ERIGIENDO CON EL POSTE DURANTE UN		24 oct. 2015	Concedido	VALMONT HIGH																																																												

Fuente: Página de la Superintendencia de Industria y Comercio: <https://sipi.sic.gov.co>

Se obtienen 23 resultados pero ninguno de ellos con relación o similitud al poste para sujeción de semáforos, de igual manera las características técnicas de los postes y tubos solicitados en este proceso se encuentran detallados en el manual de señalización vial del 2015.

Finalmente se realiza la búsqueda de “panel de contraste” o “pantalla de contraste” y no se obtienen resultados, por tanto no existen elementos similares registrados en la SIC. Los elementos electrónicos solicitados en este proceso, como son:

- 1. TARJETA FUENTE FA-40W
- 2. TARJETA SEMAFORICA SAL-HALL 110
- 3. FORTINET FORTISWITCH 108D-POE 5
- 4. TARJETA DE POTENCIA TP-32TFI - V2.3-2. 110VAC
- 5. TARJETA RACK - TR32TFI -V4.2. 110VAC/5VDC

Son elementos de libre comercialización y depende de que los distribuidores o proveedores cuenten con la autorización para su comercialización o distribución.

Como se menciona anteriormente, es necesario aclarar que en relación a las tarjetas electrónicas solicitadas, estas servirán de repuesto para la reparación de algunos reguladores de tráfico que existen en la ciudad que pertenecen a la tecnología SICE y que por tanto contienen tarjetas electrónicas específicas para su correcto funcionamiento, los repuestos relacionados a este ítem, que sean solicitados dentro de

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 7 de 42

este proceso deben poseer características compatibles con los elementos existentes, toda vez que deben ser compatibles con la funcionalidad de los equipos, ya que su funcionabilidad y su protocolo de comunicación pertenece expresamente a reguladores de tráfico MFU 3000. Estos reguladores contienen en su interior una etapa de potencia y una etapa de control, dentro de su etapa de control se encuentran las tarjetas:

- TARJETA CPUSTR PARA REGULADOR MFU-3000
- TARJETA FUENTE FA 40W PARA REGULADOR MFU-3000
- TARJETA SEMAFORICA SAL-HALL 110 VAC PARA REGULADOR MFU-3000

Dentro de las 100 intersecciones que conforman la red semafórica de la ciudad de Pasto, existen 84 intersecciones que cuentan con reguladores de tráfico MFU 3000 y estos reguladores operan con tarjetas que contienen las características referidas en el anexo técnico del presente proceso, dichas características logran la funcionalidad del regulador de tráfico y por tanto, estas tarjetas, deben ser necesariamente las que se solicitan en el cuadro de características.

Por lo tanto el mantenimiento y conservación del sistema de semáforos son una de las acciones principales para mantener un funcionamiento adecuado de la red de tráfico y vías, la cual es una forma de garantizar la seguridad vial para todos los ciudadanos lo cual coadyuva de manera importante en el logro de la meta de disminución de accidentalidad, morbilidad y mortalidad por accidentes de tránsito; en virtud de lo cual de eso, se requiere el suministro de los diferentes elementos necesarios para el mobiliario del sistema de semaforización para el cabal cumplimiento de la misión institucional.

Según el plan de mantenimiento realizado en el año 2025 se evidencia que el consumo histórico de repuestos es el siguiente:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONSUMIDA 2025
1	SEMÁFORO CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO, EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED SUPERIOR, 200 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR	8
2	SEMÁFORO CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO, EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED SUPERIOR, 300 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR	8
3	SEMAFORO PEATONAL 200 MM CON SOPORTE SEMÁFOROS CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, TODOS ELLOS EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED DE 200 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR ESTARÁ COMPUESTO POR DOS (2) SECCIONES MODULARES	12
4	SEMÁFORO SENTIDO DE GIRO(UN), CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO, EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED SUPERIOR, 300 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR	4
5	SEMÁFORO SENTIDO DE GIRO(UN), CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO, EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED SUPERIOR, 200 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR	4
6	POSTE CON ACABADO EN PINTURA ESMALTE COLOR NEGRO Y AMARILLO USO EXTERIOR TIPO COLUMNA 4" 4MM H 3,5 MT	14
7	TUBO ESTRUCTURADO CURVADO CON ACABADO EN PINTURA ESMALTE COLOR NEGRO Y AMARILLO USO EXTERIOR TIPO MÉNSULA 4" 4MM H 6MT	6

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
VIGENCIA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA	
01-Jun-15	02	CO-F-044	8 de 42	

8	MÓDULO LUMINOSO TIPO LED EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, COLOR VERDE	6
9	MÓDULO LUMINOSO TIPO LED EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, COLOR NARANJA	6
10	MÓDULO LUMINOSO TIPO LED EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, COLOR ROJO	6
11	CONTADOR REGRESIVO VEHICULAR EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, TODOS ELLOS EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED	4
12	TARJETA CPUSTR PARA REGULADOR MFU-3000	3
13	TARJETA FUENTE FA 40W PARA REGULADOR MFU-3000	8
14	TARJETA SEMAFORICA SAL-HALL 110 VAC PARA REGULADOR MFU-3000	14

A continuación, se relacionan los proyectos que se impulsaran con el presente proceso contractual.

NOMBRE DEL PROYECTO	NUMERO DE RADICACIÓN	FECHA DE RADICACIÓN
Implementación de acciones en seguridad vial, movilidad y medios de transporte sostenibles vigencia 2026, en el municipio de Pasto	202500000047098	24 de diciembre de 2025

Secretaria de Tránsito y Transporte Municipal realizo una revisión amplia y minuciosa al acuerdo marco de servicios, encontrado en la tienda virtual del portal electrónico de Colombia Compra Eficiente, encontrando que dentro del acuerdo marco de la tienda virtual, no se encuentra los elementos requeridos por la entidad y establecidos en el cuadro de necesidades del presente proceso; por tal motivo, la Secretaria de Tránsito y Transporte Municipal concluyó adelantar el presente proceso de selección.

La secretaria de Tránsito y Transporte Municipal, realizo un estudio comercial y del mercado de manera minuciosa, donde pudo determinar que la capacidad y la rentabilidad de las empresas que hacen parte del sector; por tal motivo es prioritario para la entidad contratante garantizar el acceso y la participación efectiva de todos los posibles interesados, favoreciendo la competencia entre los participantes.

Dado que en el mercado se encuentra una amplia oferta para éste tipo de elementos, la administración Municipal de Pasto establecerá sus requerimientos y con base en la necesidad existente se debe adelantar un proceso de selección por subasta inversa para encontrar un contratista que suministre los elementos necesarios para el mobiliario del sistema semafórico del Municipio de Pasto.

La presente necesidad propuesta para cubrir los requerimientos aquí previstos se encuentra registrada en el Plan Anual de Adquisiciones presentado en el SECOP II por la Administración Municipal para la presente vigencia.

1.1. CUADRO DE NECESIDADES: De acuerdo al **Anexo 3. Anexo Técnico**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
1	SEMÁFORO CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO, EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED SUPERIOR, 200 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR	UNIDAD	1
2	SEMÁFORO CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO, EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED SUPERIOR, 300 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR	UNIDAD	1

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 9 de 42

3	SEMAFORO PEATONAL 200 MM CON SOPORTE SEMÁFOROS CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, TODOS ELLOS EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED DE 200 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR ESTARÁ COMPUESTO POR DOS (2) SECCIONES MODULARES	UNIDAD	1
4	SEMÁFORO SENTIDO DE GIRO(UN), CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO, EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED SUPERIOR, 300 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR	UNIDAD	1
5	SEMÁFORO SENTIDO DE GIRO(UN), CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO, EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED SUPERIOR, 200 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR	UNIDAD	1
6	POSTE CON ACABADO EN PINTURA ESMALTE COLOR NEGRO Y AMARILLO USO EXTERIOR TIPO COLUMNA 4" 4MM H 3,5 MT	UNIDAD	1
7	TUBO ESTRUCTURADO CURVADO CON ACABADO EN PINTURA ESMALTE COLOR NEGRO Y AMARILLO USO EXTERIOR TIPO MÉNSULA 4" 4MM H 6MT	UNIDAD	1
8	MÓDULO LUMINOSO TIPO LED EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, COLOR VERDE	UNIDAD	1
9	MÓDULO LUMINOSO TIPO LED EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, COLOR NARANJA	UNIDAD	1
10	MÓDULO LUMINOSO TIPO LED EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, COLOR ROJO	UNIDAD	1
11	CONTADOR REGRESIVO VEHICULAR EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, TODOS ELLOS EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED	UNIDAD	1
12	TARJETA CPUSTR PARA REGULADOR MFU-3000	UNIDAD	1
13	TARJETA FUENTE FA 40W PARA REGULADOR MFU-3000	UNIDAD	1
14	TARJETA SEMAFORICA SAL-HALL 110 VAC PARA REGULADOR MFU-3000	UNIDAD	1
NOTA: los elementos anteriores, deberán cumplir con las especificaciones del Anexo Técnico			

1.2. ANÁLISIS DEL SECTOR:

De conformidad con lo establecido en el art 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, la entidad ha realizado un análisis del sector para la presente contratación teniendo en cuenta el objeto del contrato y las condiciones y especificaciones técnicas que generan la necesidad de contratar el suministro elementos necesarios para el mobiliario del sistema semafórico del Municipio de Pasto.

1.2.1. ASPECTOS GENERALES: De conformidad con lo establecido en el art 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, el cual expresa: “Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal 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”, esta entidad ha establecido la necesidad del suministro de elementos necesarios para el mobiliario del sistema semafórico del Municipio de Pasto, por lo cual se ha realizado un análisis exhaustivo del sector dedicado al suministro de dichos elementos, tanto en las ofertas del mercado o en precios de vendedor mayorista y en precios unitarios, como en el cumplimiento de la normatividad mencionada.

Acorde con lo establecido por **COLOMBIA COMPRA EFICIENTE**, para llegar a las conclusiones determinadas en el párrafo anterior, la Administración realizó el análisis técnico, económico, financiero del sector en el área de suministro de elementos necesarios para el mobiliario del sistema semafórico, a partir de la existencia de las Empresas que comercian estos suministros, tomando en cuenta las cotizaciones

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 10 de 42

presentadas y como referencia, las cotizaciones de establecimientos que distribuyen elementos necesarios para el mobiliario del sistema semafórico del Municipio de Pasto, más reconocidas en el País.

1.2.2. ASPECTO ECONÓMICO.

Tomado un muestreo relacionado con las empresas de suministro elementos necesarios para el mobiliario del sistema semafórico, se realizó una invitación para que ellos presentaran las respectivas cotizaciones donde se describa el servicio prestado y se demuestre la legalidad de las mismas.

En el presente estudio de mercado, la Alcaldía de Pasto – Secretaría de Transito y Transporte Municipal toma como referencia el precio de las cotizaciones realizadas con las diferentes empresas, a los productos finales a entregar por parte del contratista considerando adicionalmente el valor de los servicios requeridos en contratos anteriores adelantados por entidades públicas.

1.2.3. ASPECTO TÉCNICO.

De acuerdo a las experiencias contractuales anteriores, que han logrado satisfacer la necesidad establecida por la Alcaldía, en sus diferentes sedes, permiten a la actual administración adelantar el presente proceso contractual, donde se definen las características de elementos necesarios para el mobiliario del sistema semafórico del Municipio de Pasto, que permiten a la Administración municipal adelantar el presente proceso contractual, teniendo claro los riesgos, la logística requerida, la necesidad de supervisión y la coordinación entre el personal que suministra y que recibe el elemento objeto del presente proceso.

El Municipio de Pasto, a través de la Secretaria de Transito y Transporte de Pasto, adelanta proceso contractuales que permiten apoyar programas y proyectos formulados por esta dependencia, porque hace necesario contratar este suministro, por lo cual realiza el presente análisis de sector, con el cual determinara el precio base que permita satisfacer la necesidad de la administración, en cumplimiento de los principio de transparencia, economía y responsabilidad que rigen la contratación publica y la función administrativa.

DE acuerdo con el objeto a contratar el suministro deberá cumplir con las especificaciones técnicas de acuerdo al **numeral 1.1 CUADRO DE NECESIDADES y ANEXO TÉCNICO**, conforme se detalla en el presente estudio previo.

1.2.4. ASPECTO REGULATORIO:

De conformidad a lo dispuesto en el Decreto 0433 del 23 de octubre inciso 3 descripción de funciones esenciales numeral 3 del inciso III del Manual de Funciones, le corresponde al Secretario de Tránsito y Transporte, asegurar la logística indispensable para el buen funcionamiento de la dependencia.

Lo anterior obedece igualmente al análisis de mercado y precios unitarios, así como también el estudio respectivo desde la perspectiva legal, comercial, financiera organizacional, técnica y de análisis de riesgos.

1.2.5. ESTUDIO DE MERCADO:

La entidad ha realizado un análisis del sector para teniendo en cuenta el objeto del contrato y las condiciones y especificaciones técnicas que generan la necesidad de

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 11 de 42

contratar el suministro elementos necesarios para el mobiliario del sistema semafórico del Municipio de Pasto.

Algunas de las empresas más reconocidas a nivel nacional son: **ALIADOS ESTRATÉGICOS CONSTRUCTORES y LINEGROUP.**

De conformidad con las cotizaciones recibidas, se procedió a la revisión de los costos para la compra de elementos necesarios para el mobiliario del sistema semafórico del Municipio de Pasto obteniendo un promedio base para determinar el valor del contrato.

Previa consulta de precios en el mercado, se estableció fijar el presupuesto mediante la medida estadística **media aritmética** y de la cual se obtuvieron los siguientes resultados:

ANÁLISIS DE PRECIOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VALOR COTIZACION 1 ALIADOS ESTRATEGICOS	VALOR COTIZACION 2 LINEGROUP	VALOR PROMEDIO UNITARIO
1	SEMÁFORO CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO, EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED SUPERIOR, 200 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR	UNIDAD	1	\$ 2,915,400	\$ 3,022,550	\$ 2,968,975
2	SEMÁFORO CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO, EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED SUPERIOR, 300 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR	UNIDAD	1	\$ 3,861,000	\$ 3,903,500	\$ 3,882,250
3	SEMAFORO PEATONAL 200 MM CON SOPORTE SEMÁFOROS CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, TODOS ELLOS EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED DE 200 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR ESTARÁ COMPUESTO POR DOS (2) SECCIONES MODULARES	UNIDAD	1	\$ 2,600,500	\$ 2,690,750	\$ 2,645,625
4	SEMÁFORO SENTIDO DE GIRO(UN), CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO, EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED SUPERIOR, 300 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR	UNIDAD	1	\$ 3,703,500	\$ 3,745,300	\$ 3,724,400
5	SEMÁFORO SENTIDO DE GIRO(UN), CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO, EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED SUPERIOR, 200 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR	UNIDAD	1	\$ 3,073,000	\$ 3,105,400	\$ 3,089,200

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 12 de 42

6	POSTE CON ACABADO EN PINTURA ESMALTE COLOR NEGRO Y AMARILLO USO EXTERIOR TIPO COLUMNA 4" 4MM H 3,5 MT	UNIDAD	1	\$ 2,174,750	\$ 2,203,750	\$ 2,189,250
7	TUBO ESTRUCTURADO CURVADO CON ACABADO EN PINTURA ESMALTE COLOR NEGRO Y AMARILLO USO EXTERIOR TIPO MÉNSULA 4" 4MM H 6MT	UNIDAD	1	\$ 4,588,200	\$ 4,401,400	\$ 4,494,800
8	MÓDULO LUMINOSO TIPO LED EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, COLOR VERDE	UNIDAD	1	\$ 662,000	\$ 685,200	\$ 673,600
9	MÓDULO LUMINOSO TIPO LED EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, COLOR NARANJA	UNIDAD	1	\$ 662,000	\$ 685,200	\$ 673,600
10	MÓDULO LUMINOSO TIPO LED EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, COLOR ROJO	UNIDAD	1	\$ 662,000	\$ 685,200	\$ 673,600
11	CONTADOR REGRESIVO VEHICULAR EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, TODOS ELLOS EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED	UNIDAD	1	\$ 1,969,900	\$ 2,003,150	\$ 1,986,525
12	TARJETA CPUSTR PARA REGULADOR MFU-3000	UNIDAD	1	\$ 6,067,200	\$ 6,195,350	\$ 6,131,275
13	TARJETA FUENTE FA 40W PARA REGULADOR MFU-3000	UNIDAD	1	\$ 5,585,000	\$ 6,400,000	\$ 5,992,500
14	TARJETA SEMAFORICA SAL-HALL 110 VAC PARA REGULADOR MFU-3000	UNIDAD	1	\$ 3,120,300	\$ 3,310,600	\$ 3,215,450
VALOR TOTAL A PRECIOS UNITARIOS						\$ 42,341,050

NOTA: Las Especificaciones técnicas se entienden de acuerdo con las intervenciones a realizar para el proceso de suministro necesarios para el sistema semafórico de conformidad con lo consignado en el **anexo técnico** que hace parte integral de este documento, por lo cual el proponente deberá anexar Anexo Técnico denominado **Anexo 2. Anexo Técnico**, debidamente suscrito por el representante legal o su apoderado.

NOTA 1:

- 1. Los bienes o servicios a adquirir deberán ser suministrados de conformidad con las necesidades y requerimientos del supervisor.
- 2. El valor total del presupuesto oficial se ejecutará mediante precios **unitarios** bajo la modalidad de **monto agotable**.

NOTA 2:

- 1. No se aceptará ofertas parciales.
- 2. Los valores deberán incluir todos los costos relacionados, con legalización, impuestos, administración, variaciones monetarias, derechos laborales, prestaciones sociales y pérdidas; corresponderá dentro del área comercial del oferente cerciorarse y calcular todas estas variables, por lo tanto, el Municipio de Pasto no será responsable por reclamaciones que tengan como causa los elementos antes descritos.
- 3. Los valores incluyen IVA

NOTA IMPORTANTE: La Secretaría de Tránsito y Transporte aclara que los anteriores elementos son los comúnmente requeridos, por lo cual la entidad no estará obligada a solicitar la totalidad de los elementos precitados sino los requeridos de acuerdo a la necesidad, hasta el monto del total del contrato, además cuando por necesidad del servicio sea necesario el suministro de otros elementos no contemplados en el presente proceso pero de similar naturaleza que guarde relación directa con el objeto

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 13 de 42

inicialmente definido, se podrá solicitar al contratista el suministro previo acuerdo entre las partes y análisis de precios el cual será aprobado por escrito por el supervisor del contrato, sin modificar sustancialmente el alcance del contrato.

Para la determinación de índices y experiencia, la administración resalta que, de acuerdo con el compromiso adquirido por parte del Municipio de Pasto, con la suscripción del pacto por la transparencia, estandarizando los pliegos de condiciones con lo que esta entidad seleccionará a los contratistas, se realizó una estandarización de INDICES y condiciones de EXPERIENCIA.

1.2.6. HISTÓRICO DE CONTRATACIÓN.

En la historia de la entidad se han desarrollado suministros para realizar esta clase de contratos a través de los cuales se busca dar solución a las necesidades sentidas para la ejecución de un proyecto, los últimos procesos que se han desarrollado en el Municipio de Pasto similares a esta tipología de contratación son:

CONTRATO No	OBJETO	VALOR	MODALIDAD
20202406	El Contratista se compromete para con la Secretaría de Tránsito y Transporte del Municipio de Pasto al suministro de señales informativas y módulos individuales para estacionamiento de bicicletas (Bici-parqueaderos), de conformidad a las condiciones técnicas que se describen en los Estudios Previos e Invitación Pública.	\$26.678.640	Mínima Cuantía
20213207	El Contratista se compromete para con la Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal, al suministro de semáforos vehiculares solares inalámbricos, semáforos peatonales solares inalámbricos, reguladores de tráfico solares inalámbricos, mobiliario semafórico y demás materiales para el correcto funcionamiento de la red semafórica de Pasto, de acuerdo con las características y condiciones que se describen en los estudios previos.	\$288.701.950	Abreviada por Subasta Inversa Presencial
20223648	El Contratista se compromete para con la Secretaría de Tránsito y Transporte del Municipio de Pasto al suministro de controladores de tráfico, de conformidad a las condiciones técnicas que se describen en los Estudios Previos e Invitación Pública. Contemplado en el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) con el código MC-STTM 019.	\$68.617.125	Mínima Cuantía
20234659	El Contratista se compromete para con la Secretaría de Tránsito y Transporte del Municipio de Pasto al suministro de elementos para el sistema semafórico, de conformidad a las condiciones técnicas que se describen en los Estudios Previos e Invitación Pública. Contemplado en el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) con el código MC-STTM 010.	\$72.988.318	Mínima Cuantía
20242419	El contratista se compromete con el Municipio de Pasto-Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal, al suministro elementos necesarios para el mobiliario del sistema semafórico del Municipio de Pasto, de conformidad con el cuadro de características técnicas determinadas, bajo la modalidad de monto agotable. (STTM-MOB)	\$500.000.000	Abreviada por Subasta Inversa Presencial

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 14 de 42

1.2.7. ANÁLISIS DE LA OFERTA:

1.2.7.1. ¿QUIÉN VENDE? Los posibles oferentes de los bienes, elementos o servicios a adquirir pueden ser personas naturales o jurídicas, consorcios, uniones temporales, legalmente constituidos que tengan en su objeto o razón social la distribución o que actúen como proveedores de los bienes, elementos o servicios que se adquieren conforme las especificaciones técnicas establecidas en el cuadro de características técnicas.

Persona Natural: La persona natural deberá tener dentro de su respectivo registro mercantil actividades iguales o similares a la del objeto contractual, para el caso de profesionales liberales la capacidad de realizar actividades iguales o similares a la del objeto contractual.

De igual manera la capacidad legal y operativa para realizar las actividades a que se refieren las especificaciones técnicas descritas, por lo cual se deberán anexar las respectivas certificaciones y/o contratos.

Persona jurídica: La persona jurídica deberá tener dentro de su objeto social la realización de actividades iguales o similares a la del objeto contractual. Capacidad legal y operativa para realizar las actividades a que se refieren las especificaciones técnicas descritas, por lo cual se deberán anexar las respectivas certificaciones y/o contratos.

Consorcios y/o Uniones temporales: Los consorcios o uniones temporales que se constituyan deberán tener dentro de su objeto social la realización de actividades iguales o similares a la del objeto contractual. Capacidad legal y operativa para realizar las actividades a que se refieren las especificaciones técnicas descritas, por lo cual se deberán anexar las respectivas certificaciones y/o contratos.

Podrán participar en el presente procedimiento de selección, quienes estén interesados en presentar propuestas y participar en el proceso de selección abreviada por subasta inversa, consorcios, uniones temporales, personas naturales o jurídicas legalmente constituidas cuyo objeto social o actividad económica comprenda al *“suministro de elementos necesarios para el mobiliario del sistema semafórico del Municipio de Pasto”*.

DESCRIPCIÓN DE LA DINÁMICA DEL MERCADO

PERFIL POTENCIAL DEL OFERENTE								
Provee dor de materia s primas	fabrica nte	Importa dor	ensambla dor	Distribui dor mayorist a	Distribui dor minorist a	Intermedi ario	Transporta dor	OTR O
X	X	X	X	X	X	X	X	

1.3. ANÁLISIS DE RIESGO.

De conformidad con el artículo 4 de la ley 1150 de 2007, el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y a la guía de riesgo publicada por Colombia Compra Eficiente, el municipio procedió a realizar el respectivo análisis del riesgo aplicable a la presente contratación, procediendo a establecer el contexto, identificar y clasificar, evaluar, calificar, asignar y mitigar los riesgos o eventualidades que afectan los propósitos y

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 15 de 42

metas esperados por la administración en el presente proceso de selección, para lo cual estableció especificaciones técnicas y obligaciones que mitigaban el impacto y probabilidad del riesgo, sin embargo también procede en esta oportunidad a establecer una matriz de riesgos, en los cuales se tipificó, estimó y asignó las principales eventualidades que afectan este proceso.

El análisis de rasgos se encuentra contemplado en el numeral **7. ESTIMACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES QUE AFECTAN EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO**, del presente estudio previo

Lo anterior obedece igualmente al análisis de mercado y de precios unitarios, así como también el estudio respectivo desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgos.

2. OBJETO A CONTRATAR Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1. OBJETO:

El contratista se compromete con el Municipio de Pasto- Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal, al suministro elementos necesarios para el mobiliario del sistema semafórico del Municipio de Pasto, de conformidad con el cuadro de características técnicas determinadas, bajo la modalidad de **monto agotable**. (STTM-MOB)-2026

NOTA: El presente objeto se encuentra contemplado en el plan anual de adquisiciones 2026.(STTM-MOB)

2.1.1. ALCANCE DEL OBJETO:

La Secretaría de Tránsito Municipal requiere elementos para realizar la reparación del mobiliario del sistema semafórico de la ciudad de San Juan de Pasto.

El alcance del objeto contractual se ejecutará de acuerdo a la descripción, especificaciones y demás disposiciones establecidas en el pliego de condiciones, en especial las consignadas en el numeral 1.1 **CUADRO DE NECESIDADES y ANEXO 3. ANEXO TÉCNICO**, Cuadro de Cantidades y Presupuesto y de acuerdo con la descripción, especificaciones y condiciones establecidas, los estudios previos, así como la oferta presentada por el contratista y aceptada por la entidad y los demás documentos que forman parte del proceso de selección.

2.2. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC:

Según lo establecido por Colombia Compra Eficiente se clasifican los bienes y servicios a contratar de la siguiente manera:

GRUPO	D	Componentes y Suministros
SEGMENTO	30	Componentes y Suministros para estructuras, Edifica Construcción y Obras Civiles
FAMILIA	3010	Componentes Estructura y Formas Básica
CLASE	301029	Pilares
CÓDIGO UNSPSC 30102900		

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
VIGENCIA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA	
01-Jun-15	02	CO-F-044	16 de 42	

GRUPO	D	Componentes y Suministros
SEGMENTO	40	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento
FAMILIA	18	Instalaciones de tibus tuberías
CLASE	23	Tubos de acero sin uniones
CÓDIGO UNSPSC 40182300		

GRUPO	F	Servicios
SEGMENTO	32000000	Componentes y suministros eléctricos
FAMILIA	32150000	Dispositivos y Componentes y Accesorios de control de automatización
CLASE	32151500	Dispositivos de control de indicación y de señalización
CÓDIGO UNSPSC 32151500		

GRUPO	F	Servicios
SEGMENTO	32	Componentes y suministros eléctricos
FAMILIA	3215	Dispositivos y Componentes y Accesorios de control de automatización
CLASE	321517	Controladores lógicos programables
CÓDIGO UNSPSC 32151700		

GRUPO	F	Servicios
SEGMENTO	81000000	Servicios basados en ingeniería investigación y tecnología
FAMILIA	81100000	Servicios profesionales y de arquitectura
CLASE	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
CÓDIGO UNSPSC 81101700		

GRUPO	D	Componentes y Suministros
SEGMENTO	39	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléc e Iluminación
FAMILIA	3911	Iluminación, artefactos y Accesorios
CLASE	391121	Iluminación Óptica
CÓDIGO UNSPSC 39112100		

GRUPO	D	Componentes y Suministros
SEGMENTO	39	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléc e Iluminación
FAMILIA	3910	Lámparas y bombillas y componentes para lámparas
CLASE	391016	Lámparas y bombillas
CÓDIGO UNSPSC 39101600		

GRUPO	F	Servicios
SEGMENTO	81000000	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
FAMILIA	81110000	Servicios Informáticos
CLASE	81111500	Ingeniería de Software o hardware
CÓDIGO UNSPSC 81111500		

GRUPO	F	Servicios
SEGMENTO	39000000	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 17 de 42

FAMILIA	39120000	Equipos, suministros y componentes eléctricos.
CLASE	39121100	Centros de control y distribución y accesorios.
CÓDIGO UNSPSC 39121100		

GRUPO	F	Servicios
SEGMENTO	81000000	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
FAMILIA	81110000	Servicios Informáticos
CLASE	81111600	Programadores de computador
CÓDIGO UNSPSC 81111600		

2.3. CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CANTIDADES DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS A CONTRATAR

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VALOR PROMEDIO UNITARIO
1	SEMÁFORO CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO, EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED SUPERIOR, 200 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR	UNIDAD	1	\$ 2,968,975
2	SEMÁFORO CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO, EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED SUPERIOR, 300 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR	UNIDAD	1	\$ 3,882,250
3	SEMAFORO PEATONAL 200 MM CON SOPORTE SEMÁFOROS CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, TODOS ELLOS EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED DE 200 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR ESTARÁ COMPUESTO POR DOS (2) SECCIONES MODULARES	UNIDAD	1	\$ 2,645,625
4	SEMÁFORO SENTIDO DE GIRO(UN), CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO, EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED SUPERIOR, 300 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR	UNIDAD	1	\$ 3,724,400
5	SEMÁFORO SENTIDO DE GIRO(UN), CON CUERPO EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO, EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED SUPERIOR, 200 MM, COMPLETAMENTE ARMADOS, SEMÁFORO VEHICULAR	UNIDAD	1	\$ 3,089,200
6	POSTE CON ACABADO EN PINTURA ESMALTE COLOR NEGRO Y AMARILLO USO EXTERIOR TIPO COLUMNA 4" 4MM H 3,5 MT	UNIDAD	1	\$ 2,189,250
7	TUBO ESTRUCTURADO CURVADO CON ACABADO EN PINTURA ESMALTE COLOR NEGRO Y AMARILLO USO EXTERIOR TIPO MÉNSULA 4" 4MM H 6MT	UNIDAD	1	\$ 4,494,800

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 18 de 42

8	MÓDULO LUMINOSO TIPO LED EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, COLOR VERDE	UNIDAD	1	\$ 673,600
9	MÓDULO LUMINOSO TIPO LED EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, COLOR NARANJA	UNIDAD	1	\$ 673,600
10	MÓDULO LUMINOSO TIPO LED EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, COLOR ROJO	UNIDAD	1	\$ 673,600
11	CONTADOR REGRESIVO VEHICULAR EN POLICARBONATO Y MÓDULOS LUMINOSOS TIPO LED, TODOS ELLOS EN POLICARBONATO (RESISTENTE A RAYOS ULTRAVIOLETA), COLOR NEGRO, MÓDULO LUMINOSO TIPO LED	UNIDAD	1	\$ 1,986,525
12	TARJETA CPUSTR PARA REGULADOR MFU-3000	UNIDAD	1	\$ 6,131,275
13	TARJETA FUENTE FA 40W PARA REGULADOR MFU-3000	UNIDAD	1	\$ 5,992,500
14	TARJETA SEMAFORICA SAL-HALL 110 VAC PARA REGULADOR MFU-3000	UNIDAD	1	\$ 3,215,450
VALOR TOTAL A PRECIOS UNITARIOS				\$ 42,341,050

NOTA: Las Especificaciones técnicas se entienden de acuerdo con las intervenciones a realizar para el proceso de suministro necesarios para el sistema semafórico de conformidad con lo consignado en el **anexo técnico** que hace parte integral de este documento, por lo cual el proponente deberá anexar Anexo Técnico denominado **Anexo 3. Anexo Técnico**, debidamente suscrito por el representante legal o su apoderado.

NOTA 1:

- 1. Los bienes o servicios a adquirir deberán ser suministrados de conformidad con las necesidades y requerimientos del supervisor.
- 2. El valor total del presupuesto oficial se ejecutará mediante precios **unitarios** bajo la modalidad de **monto agotable**.

NOTA 2:

- 1. No se aceptará ofertas parciales.
- 2. Los valores deberán incluir todos los costos relacionados, con legalización, impuestos, administración, variaciones monetarias, derechos laborales, prestaciones sociales y pérdidas; corresponderá dentro del área comercial del oferente cerciorarse y calcular todas estas variables, por lo tanto, el Municipio de Pasto no será responsable por reclamaciones que tengan como causa los elementos antes descritos.
- 3. Los valores incluyen IVA

NOTA IMPORTANTE: La Secretaría de Tránsito y Transporte aclara que los anteriores elementos son los comúnmente requeridos, por lo cual la entidad no estará obligada a solicitar la totalidad de los elementos precitados sino los requeridos de acuerdo a la necesidad, hasta el monto del total del contrato, además cuando por necesidad del servicio sea necesario el suministro de otros elementos no contemplados en el presente proceso pero de similar naturaleza, se podrá solicitar al contratista el suministro previo acuerdo entre las partes y análisis de precios el cual será aprobado por escrito por el supervisor del contrato.

Los valores unitarios se han determinado teniendo en cuenta precios del mercado calculados mediante cotizaciones.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 19 de 42

El valor total **(GRAN TOTAL)** solo será tenido en cuenta para efectos de la verificación de la oferta del menor precio, sin embargo, los valores unitarios tampoco podrán ser superados, so pena de rechazo de la oferta.

El Oferente debe presentar su oferta, cotizando todos los componentes del objeto del presente proceso de selección, para ello deberá diligenciar el formato establecido en el **Anexo No. 2. FORMATO PARA OFERTA ECONÓMICA.**

El oferente deberá presentar su oferta económica, en pesos colombianos, cuyo valor deberá comprender los costos directos (materiales, transporte, administración, etc.) e indirectos (impuestos, tasas, contribuciones, gastos de legalización del contrato, etc.). Los errores en la oferta económica serán asumidos por el Contratista.

La oferta debe tener una validez como mínimo de un (1) mes, contado a partir de la fecha de cierre. La oferta económica podrá ser igual o inferior, pero nunca superior al valor indicado en el presupuesto, ni tampoco a los valores unitarios establecidos en el CUADRO DE CARACTERÍSTICAS, CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS DE LOS BIENES A CONTRATAR, so pena de rechazo.

Nota Importante: No se tendrá en cuenta la propuesta cuyo valor exceda el valor máximo para el correspondiente Ítem establecido en el cuadro anterior, o que no cumpla con las características técnicas solicitadas.

Teniendo en cuenta el estudio realizado y que la adquisición se realizará mediante la modalidad de **monto agotable** se pudo determinar que el valor del presupuesto oficial para la contratación en: **TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS MDA/CTE (\$300.000.000), incluido IVA, equivalente a 171.34 SMLMV para el año 2026**

2.4. VALOR PRESUPUESTO OFICIAL:

El presupuesto oficial previsto para el presente proceso se estima la suma de **TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS MDA/CTE (\$300.000.000), incluido IVA, equivalente a 171.34 SMLMV para el año 2026**, por el sistema de **monto agotable**, hasta el cumplimiento del plazo contractual o hasta agotar el presupuesto, lo que primero ocurra.

2.5. FORMA DE PAGO:

La entidad contratante, pagará al contratista el valor por el cual le fue adjudicado el contrato, de la siguiente manera:

El valor del contrato que resulte de este proceso por subasta inversa, será cancelado por La Alcaldía de Pasto- Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal, mediante actas parciales de acuerdo al suministro realizado, previa certificación de cumplimiento del supervisor, con la correspondiente factura y previos los trámites administrativos reglamentarios del Municipio.

Para cada pago, el contratista deberá acreditar los comprobantes de cancelación de aportes al sistema de seguridad social en salud y pensiones, parafiscales a que haya lugar de conformidad a lo previsto por el artículo 23 de la ley 1150 de 2007. El pago del insumo contenido en el contrato se hará conforme a

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 20 de 42

lo establecido en el precio unitario del contrato, por todo el suministro ejecutado de acuerdo con las especificaciones técnicas y aceptadas a satisfacción por el supervisor.

El precio o valor unitario deberá cubrir todos los costos de suministro, transporte y almacenamiento. En general, todo costo relacionado con la correcta ejecución del contrato.

2.6. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo para la ejecución del contrato será a partir de la suscripción del acta de inicio, previa verificación de cumplimiento de los requisitos de ejecución y hasta el 30 de noviembre de 2026 o hasta agotar el presupuesto, lo que ocurra primero. El contrato tendrá vigencia durante el plazo de ejecución y seis (6) meses más, previstos para su liquidación.

2.7. LUGAR DE EJECUCIÓN:

El Lugar de ejecución del presente contrato será en el Municipio de Pasto.

2.8. PERFIL DEL CONTRATISTA:

El oferente podrá ser persona natural o persona jurídica, cuya actividad económica u objeto social enmarque actividades relacionadas con el objeto a contratar en esta convocatoria.

Cuando se trate de Uniones Temporales o Consorcios, se deberá acreditar esta condición de todos y cada uno de sus integrantes, y que al menos uno de estos tenga sede o sucursal en la ciudad de Pasto.

2.9. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

El contratista se compromete con el municipio de Pasto a:

A) OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

1. Suministrar los bienes y/o prestar los servicios contratados, en los requerimientos, en las cantidades, lugares y horarios que indique el supervisor del contrato, conforme el **1.1 Cuadro de necesidades y/o ANEXO 3. ANEXO TÉCNICO**, estando presto a cambios de lugar, cantidad u horario: sin que ello genere sobrecostos al Municipio de Pasto.
2. El Contratista deberá tener capacidad instalada, donde disponga de un stock de elementos relacionados con el contrato.
3. La cantidad de elementos para el mantenimiento del sistema semafórico se define con base en la proyección del listado intersecciones provisto por la Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal, por lo tanto, el contratista no podrá efectuar modificaciones en cuanto a su configuración.
4. Los elementos a suministrar deben contar con las especificaciones de calidad e integridad descritas en el **anexo técnico**.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
VIGENCIA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA	
01-Jun-15	02	CO-F-044	21 de 42	

- Para los equipos electrónicos a suministrar, se deben realizar pruebas de funcionamientos, previas a la entrega.
- Suministrar los diferentes elementos del mobiliario semafórico que se describen con el fin de realizar el respectivo mantenimiento correctivo y preventivo del sistema de semaforización del municipio de Pasto.
- El Contratista deberá realizar la entrega inmediata de los elementos que se requieran, excepto aquellos de especial consideración, para los que dispondrá de un tiempo máximo de quince (15) días, término que se contará a partir del recibo de la solicitud escrita realizada por el Supervisor, en la cual se establecerá las especificaciones técnicas especiales que puedan requerirse.
- El Contratista deberá contar con suficiente capacidad económica, de tal manera que absuelva de inmediato las necesidades de la Secretaría y se sujete a la forma de pago que se establezca más adelante.
- El contratista deberá realizar la configuración de las tarjetas electrónicas suministradas para los reguladores de tráfico, deberá contar con los conocimientos necesarios para configurar los reguladores en el software correspondiente.
- Los elementos deberán ser entregadas previa presentación de la solicitud escrita, suscrita por el Supervisor, misma que deberá presentar adjunto a la remisión.
- Los elementos suministrados deberán contar con la garantía mínima de la casa fabricante o distribuidor, pero de está, ante la Secretaría solo será responsable el Contratista.
- En caso de que los elementos presenten defecto atribuible al fabricante, distribuidor o Contratista, este último deberá reemplazar la pieza de manera inmediata sin costo alguno para la Secretaría.
- El Contratista se compromete al prestar el soporte técnico requerido, de conformidad con los requerimientos del supervisor y conforme al equipo de trabajo propuesto.
- Durante la ejecución del contrato se garantizará que el personal establecido en el Anexo – Personal Calificado estará disponible a partir de las 7:00 am, a fin de resolver cualquier requerimiento de la Subsecretaría de movilidad, y hasta las 7:00 pm, y en caso de reportes de daños, caídas y adicionales que se programen de conformidad con el Anexo - Personal Calificado
- El Contratista deberá cumplir con la vinculación a seguridad social en salud y pensión, y riesgos profesionales, durante el periodo correspondiente y con los montos de liquidación establecidos por ley, no como beneficiario(a) ni como dependiente) durante toda la ejecución del contrato.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 22 de 42

- En todo caso el Contratista efectuará actividades relacionadas con el objeto contractual, de acuerdo con las recomendaciones y observaciones que realice el Supervisor del presente contrato.
- El Contratista para algunos requerimientos o elementos de especial consideración deberá atender estrictamente las especificaciones técnicas suministradas por el Supervisor del contrato.
- El contratista deberá garantizar su conocimiento y experticia en los elementos electrónicos objeto del presente contrato, se debe tener en cuenta que la tecnología del sistema que actualmente tiene la ciudad, es muy específica y como tal requiere conocimientos en estos equipos.
- El contratista deberá brindar soporte y realizar la configuración de las tarjetas electrónicas suministradas para los reguladores de tráfico, deberá contar con los conocimientos necesarios para configurar los reguladores en el software correspondiente.

B) OBLIGACIONES GENERALES:

- Cumplir con el objeto contractual aplicando su experiencia y conocimiento, de conformidad con las especificaciones técnicas y la propuesta económica presentada para el proceso, los requerimientos que en virtud del contrato haga el supervisor del contrato ejecutando las actividades que se encaminen al cabal cumplimiento y ejecución de sus obligaciones contractuales.
- Acatar los requerimientos del supervisor, como enlace directo entre el Municipio de Pasto y el contratista.
- Garantizar que la prestación del servicio, cumpla con las necesidades específicas a que haya lugar.
- Atender los requerimientos que sean formulados por el supervisor y para efectos de ejecutar en debida forma el contrato
- Cumplir cabalmente con el objeto del contrato, en la oportunidad, cubrimiento, eficacia y calidad requeridos; teniendo en cuenta lo establecido en los estudios previos, invitación pública, con sus respectivos anexos y la propuesta del Contratista.
- Entregar los bienes y elementos con las especificaciones técnicas y requerimiento ofrecidos en su propuesta y descritos en el objeto del contractual, dentro de este documento garantizando la calidad de los mismos.
- Asumir todos los impuestos y retenciones que impliquen el contrato.
- Informar oportunamente cualquier anomalía o dificultad que advierta en el desarrollo del contrato y proponer alternativas de solución a las mismas.
- Atender las recomendaciones y sugerencias que hagan el Supervisor y/o Interventor del contrato, cumpliendo sus indicaciones, recomendaciones y las demás que sean inherentes al objeto de la contratación.
- Cumplir con los pagos correspondientes al Sistema de Seguridad Social Integral (Salud, Pensiones y ARL), según corresponda, de conformidad por lo establecido por la normatividad vigente, y presentar los respectivos comprobantes de pago originales.
- No podrá revelar, durante la vigencia de este Contrato, ni dentro de los dos (2) años siguientes a su expiración, la INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de propiedad del Municipio de Pasto de la que EL CONTRATISTA haya tenido o tenga conocimiento con ocasión o para la ejecución de este contrato y que esté relacionada con el objeto contractual o con las funciones a cargo el Municipio

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 23 de 42

- de Pasto, sin el previo consentimiento por escrito del Municipio de Pasto, so pena de hacerse acreedor a las sanciones de Ley;
- Mantener actualizado su domicilio durante la vigencia del contrato y cuatro (4) meses más y presentarse al Municipio de Pasto en el momento en que sea requerido por el mismo.
 - Adoptar y cumplir con los protocolos de bioseguridad requeridos por el municipio, por el Ministerio de Salud y demás resoluciones y disposiciones que apliquen.
 - El contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con el Municipio de Pasto, para lo cual deberá aportar el correspondiente certificado de PAZ Y SALVO MUNICIPAL, al momento de suscribir el acta de inicio, en caso de que el contratista no se encuentre inscrito en la base de datos de la secretaria de Hacienda municipal, deberá realizarlo a través de la página oficial de la alcaldía de Pasto, www.pasto.gov.co
 - Cargar las garantías a que haya lugar dentro del término fijado por la Administración Municipal en la plataforma transaccional de Colombia compra eficiente SECOP II.
 - Adelantar oportunamente los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución y legalización del contrato.
 - De conformidad con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, El contratista deberá cumplir con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo dispuesto en la Resolución No. 0312 de 2019 expedida por el Ministerio de Trabajo.
 - Todas las demás inherentes o necesarias para la correcta ejecución del objeto contractual.
 - Las demás contempladas en el artículo 5° de la Ley 80 de 1993.

PARÁGRAFO PRIMERO: La entrega de los elementos deberá realizarse en el Almacén de la Secretaria de Tránsito y Transporte, previa revisión e inventario del o los funcionarios o contratistas delegados para tal función; debe realizarse debidamente empacados, distinguiendo la calidad del producto y su uso.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Serán causal de devolución aquellas fallas, roturas, y elementos que se consideren como causales de alteración en los componentes o incumplimiento de las características del contrato

2.10. OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO DE PASTO: La entidad contratante, se obliga con el contratista a:

- Cancelar al contratista la remuneración pactada, en la forma y condiciones determinadas en el valor y la forma de pago, previo cumplimiento de los requisitos exigidos por la entidad para el trámite de pago.
- Suministrar en forma oportuna, la información solicitada o requerida por el contratista para el cabal desempeño de su gestión.
- Resolver las peticiones presentadas por el CONTRATISTA en los términos consagrados por la ley.
- Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
- Exigir al contratista la ejecución idónea del contrato.
- Ejercer la supervisión y seguimiento permanente del objeto contractual, a través del supervisor.
- Expedir y tramitar los certificados de cumplimiento del objeto contractual, a través del supervisor.
- Impartir por escrito y en forma oportuna, las instrucciones y directrices respectivas al contratista

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 24 de 42

9. Las demás contempladas en el artículo 4º de la Ley 80 de 1993.

2.11. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES:

De conformidad con el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, se inscribirán en el Registro Único de Proponentes.

De acuerdo a lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, para acreditar el cumplimiento de este requisito el proponente deberá adjuntar a su oferta el certificado vigente de inscripción en el Registro Único de Proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio.

Consecuentemente, dichas personas deberán cumplir con los requisitos de inscripción, clasificación y calificación que se indican en el presente proceso.

El certificado de Registro Único de Proponentes será plena prueba de las circunstancias que en ella se hagan constar y que hayan sido verificadas por las Cámaras de Comercio.

Los proponentes deben aportar certificado de RUP con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del decreto 1082 de 2015, *“La persona inscrita en el RUP debe presentar la información para renovar su registro a más tardar el quinto día hábil del mes de noviembre (o el día que legalmente se establezca) de cada año. De lo contrario cesan los efectos del RUP.”*

El RUP que presentan los proponentes, deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección, entendiendo como vigencia el hecho de que el RUP no haya perdido sus efectos en los términos del artículo 2.2.1.1.1.5.1. del decreto 1082 de 2015. No obstante el RUP deberá estar en firme a más tardar hasta la fecha establecida en el cronograma del proceso para la audiencia de subasta.

En dicho documento se verificará, además, si el proponente ha dado cumplimiento a contratos anteriores y si ha sido objeto de imposición de sanciones, multas o incumplimientos evento en el cual la entidad procederá de acuerdo con lo establecido en la Ley 1474 de 2011 y demás normas que regulen la materia.

Mientras la inscripción en el RUP no se encuentre en firme, el Municipio no podrá considerar que el oferente está habilitado y evaluar su oferta.

De conformidad con la Sentencia del Consejo de Estado, Sección Tercera, de 1 de noviembre de 2016, radicado No. 250002326000200700072 01(47.145), Consejero Ponente: Jaime Orlando Santofimio Gamboa, el Registro Único de Proponentes se verificará bajo la siguiente regla y subreglas:

1. Regla: *Al momento de presentación de la propuesta, el oferente debe acreditar que se encuentra inscrito en el Registro Único de Proponentes y que todos los contratos*

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 25 de 42

ejecutados y en ejecución se encuentran reportados y registrados, independientemente de su cuantía, para de esta manera quedar habilitado y que su propuesta pueda ser evaluada.

2. Subreglas:

2.1. El proponente puede subsanar su oferta si no aportó el Certificado del Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, siempre y cuando su inscripción se haya realizado previamente a la presentación de la propuesta.

2.2. No es subsanable, el hecho de no estar inscrito en el Registro Único de Proponentes al momento de la presentación de la propuesta.

2.3. No se puede subsanar la falta de actualización de la información del Registro Único de Proponente que se anexa a la propuesta. La entidad contratante deberá evaluar cada propuesta de acuerdo con lo registrado en el RUP al momento de su presentación, siendo inadmisibles que posteriormente al cierre de la licitación se corrija o se enmiende la información contenida en este registro.

2.4. Las entidades contratantes cuentan con amplias facultades para verificar y corroborar la veracidad y la consistencia de información presentada por los proponentes, es decir, que se puede verificar válidamente la información que cada oferente hubiere consignado en el Registro Único de Proponentes.

En ese orden de ideas, para efectos informativos se solicitará la clasificación de **al menos un código clasificador de cada grupo** señalado a continuación, de los siguientes códigos UNSPSC:

GRUPO 1 – ESTRUCTURA

GRUPO	D	Componentes y Suministros
SEGMENTO	30	Componentes y Suministros para estructuras, Edifica Construcción y Obras Civiles
FAMILIA	3010	Componentes Estructura y Formas Básica
CLASE	301029	Pilares
CÓDIGO UNSPSC 30102900		

GRUPO	D	Componentes y Suministros
SEGMENTO	40	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento
FAMILIA	18	Instalaciones de tibus tuberías
CLASE	23	Tubos de acero sin uniones
CÓDIGO UNSPSC 40182300		

GRUPO 2 – ELECTRÓNICA

GRUPO	F	Servicios
SEGMENTO	32000000	Componentes y suministros eléctricos
FAMILIA	32150000	Dispositivos y Componentes y Accesorios de control de automatización

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 26 de 42

CLASE	32151500	Dispositivos de control de indicación y de señalización
CÓDIGO UNSPSC 32151500		

GRUPO	F	Servicios
SEGMENTO	32	Componentes y suministros eléctricos
FAMILIA	3215	Dispositivos y Componentes y Accesorios de control de automatización
CLASE	321517	Controladores lógicos programables
CÓDIGO UNSPSC 32151700		

GRUPO	F	Servicios
SEGMENTO	81000000	Servicios basados en ingeniería investigación y tecnologi
FAMILIA	81100000	Servicios profesionales y de arquitectura
CLASE	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
CÓDIGO UNSPSC 81101700		

GRUPO 3 – ILUMINACIÓN LED

GRUPO	D	Componentes y Suministros
SEGMENTO	39	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléc e Iluminación
FAMILIA	3911	Iluminación, artefactos y Accesorios
CLASE	391121	Iluminación Óptica
CÓDIGO UNSPSC 39112100		

GRUPO	D	Componentes y Suministros
SEGMENTO	39	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléc e Iluminación
FAMILIA	3910	Lámparas y bombillas y componentes para lámparas
CLASE	391016	Lámparas y bombillas
CÓDIGO UNSPSC 39101600		

GRUPO 4 - SOFTWARE

GRUPO	F	Servicios
SEGMENTO	81000000	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
FAMILIA	81110000	Servicios Informáticos
CLASE	81111500	Ingeniería de Software o hardware
CÓDIGO UNSPSC 81111500		

GRUPO	F	Servicios
SEGMENTO	39000000	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación.
FAMILIA	39120000	Equipos, suministros y componentes eléctricos.
CLASE	39121100	Centros de control y distribución y accesorios.
CÓDIGO UNSPSC 39121100		

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 27 de 42

GRUPO	F	Servicios
SEGMENTO	81000000	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
FAMILIA	81110000	Servicios Informáticos
CLASE	81111600	Programadores de computador
CÓDIGO UNSPSC 81111600		

Cuando se trate de personas plurales (Consortio o Uniones Temporales), todos y cada uno de los integrantes acreditaran contar con todos los códigos UNSPSC anteriormente descritos.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS:

La modalidad de selección para la escogencia del Contratista corresponde a la establecida para la selección abreviada por subasta inversa de acuerdo a lo contemplado en el Literal a) del Numeral 2° del Artículo 2° la Ley 1150 de 2007, reglamentado por el artículo 2.2.1.2.1.2.2 y s.s. del Decreto 1082 de 2015, con aplicación del Estatuto General de Contratación (La Ley 80 de 1993) y las demás normas que complementen y regulen la contratación estatal.

Secretaria de Tránsito y Transporte, realizó una revisión amplia y minuciosa de los acuerdos marco de precios vigentes publicados en la tienda virtual del portal electrónico de Colombia Compra Eficiente, determinando a la fecha de elaboración del presente estudio previo no se encuentra vigente ningún acuerdo marco de precios que incluya los elementos adquirir en la presente convocatoria para satisfacer la necesidad contemplada para este proceso de selección.

4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

El análisis que soporta el valor estimado del contrato, se ha establecido teniendo en cuenta el estudio de sector realizado dentro del numeral **1.1. ANÁLISIS DEL SECTOR** del presente estudio previo, y la adquisición se realizará mediante la modalidad de **monto agotable**.

Los costos estimados se basan en análisis de precios unitarios, con precios del mercado y se ha tenido en cuenta la ubicación geográfica del municipio y el país y el sistema de transporte. Igualmente se incluye los estimativos de gastos de administración e imprevistos.

Para el presente contrato se tiene:

Ante el banco de proyectos del Municipio de Pasto se encuentran radicados y viabilizados los proyectos a continuación descritos y que acompañan los certificados de disponibilidad presupuestal más adelante definidos.

NOMBRE DEL PROYECTO	NUMERO DE RADICACIÓN	FECHA DE RADICACIÓN
Implementación de acciones en seguridad vial, movilidad y medios de transporte sostenibles vigencia 2026, en el municipio de Pasto	202500000047098	24 de diciembre de 2025

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 28 de 42

La Secretaría de Tránsito y Transporte del municipio de Pasto, cuenta para ello con los recursos económicos dispuestos en el Presupuesto General de Rentas y Gastos de la entidad, conforme al siguiente certificado de Disponibilidad Presupuestal:

NUMERO CDP	FECHA	CUENTA	NOMBRE	VALOR CDP	VALOR A AFECTAR
2026000192	22/05/2026	2.3.2.01.01.00 4.01.01.004	Otros muebles NCP/ Secretaria de tránsito/ R.B. multas transito/ Transporteseguridaddetransporte/infraestructurade transporteparalaseguridadvialmejorada / S.Transito	300.000.000	300.000.000
				TOTAL	300.000.000

Los presentes certificados de disponibilidad presupuestal, cuentan con los recursos suficientes, que respaldan la futura contratación.

Por todo lo anterior es viable, conveniente y oportuno adelantar el proceso de selección abreviada por subasta inversa y contrato respectivos para satisfacer la necesidad aquí determinada ya que rubros existen en las cuentas que se referencian en el cuadro de apropiación presupuestal.

5. JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITEN IDENTIFICAR LA OFERTA MAS FAVORABLE.

5.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Para identificar la propuesta más favorable se aplicará lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.4 del Decreto 1082 de 2015, de conformidad con el procedimiento establecido para la modalidad de selección abreviada por subasta inversa de los artículos 2.2.1.2.1.2.2 y s.s. del mismo decreto. El contrato se suscribirá por el menor precio total ofrecido.

En cumplimiento de la circula 019 de 05 de mayo de 2021, la evaluación financiera y de organización de las propuestas se efectuara a partir de la información contenida en el Registro Único de proponentes (RUP), **vigente y en firme**, siempre y cuando la información documental haya sido objeto de verificación por parte de la Cámara de Comercio respecta, según conste en el certificado que al respecto expida.

En cumplimiento de la circula r 009 de 14 de marzo de 2018, mientras la inscripción no se encuentre en firme, el municipio no procederá a la verificación de requisitos habilitantes contenido en él.

5.2. REQUISITOS HABILITANTES:

5.2.1. CAPACIDAD JURÍDICA:

Los oferentes deben tener la capacidad jurídica para contratar con las Entidades del Estado, conforme a lo previsto por el artículo 6º de la Ley 80 de 1993, en concordancia con las normas establecidas sobre esta materia por los Códigos Civil y de Comercio.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 29 de 42

Se acreditara con el cumplimiento y presentación de los siguientes requisitos y documentos:

- a) Carta de presentación de la oferta
- b) Copia de documentos de identificación de la persona natural o representante legal de la persona jurídica.
- c) declaración sobre inhabilidades, incompatibilidades y prohibiciones para contratar
- d) Certificado de existencia y representación legal y/o certificado de inscripción en el registro mercantil
- e) Presentación de ofertas a través de sucursales en Colombia
- f) Proponentes plurales: documento de conformación del consorcio o unión temporal si es la condición del oferente.

- g) Garantía de seriedad de la oferta
- h) Registro único tributario RUT
- i) Cumplimiento de las obligaciones derivadas de régimen legal de seguridad social y con los aportes parafiscales
- j) Boletín de responsables fiscales
- k) Certificado del sistema de información de registro de sanciones y causas de inhabilidad (siri) de la procuraduría general de la nación
- l) Antecedentes judiciales del ministerio de defensa nacional policía nacional
- m) Certificado de registro nacional de medidas correctivas, expedido por la policía nacional.
- n) Registro de deudores alimentarios morosos (REDAM).
- o) Registro único de proponentes (RUP)
- p) inscripción de personas extranjeras

5.2.2. CAPACIDAD FINANCIERA: Los Proponentes deben acreditar los siguientes indicadores financieros, con base en la información contenida en el certificado del RUP, así:

A) Índice de Liquidez

Se admitirá un índice de liquidez, cuyo indicador certificado en el Registro Único de Proponentes de la cámara de comercio sea mayor o igual UNO ($\geq 1,0$)

B) Índice de Endeudamiento

Se admitirá un nivel de endeudamiento, cuyo indicador certificado en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de comercio sea menor o igual a 0,55, ($\leq 0,55$)

C) Razón de cobertura de intereses

Se admitirá contar con una razón de cobertura de intereses cuyo indicador certificad en el Registro único de Proponentes de la Cámara de comercio sea mayor o igual a uno, o indeterminado (≥ 1 , o indeterminado)

5.2.2.1. Acreditación para consorcios y uniones temporales: En caso de proponentes plurales (consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura etc.) la capacidad financiera será igual a la sumatoria de los indicadores certificados por la Cámara de Comercio en el Registro Único de Proponentes, afectados por el porcentaje de participación de cada integrante del proponente plural.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 30 de 42

Cada uno de los integrantes de los consorcios o uniones temporales en forma independiente presentarán el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación - Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme.

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal, promesa de sociedad futura o está organizado en cualquier forma de asociación estos requisitos se podrán cumplir con la ponderación de los componentes de los indicadores acreditados, afectados por el porcentaje de participación, de conformidad con el Manual de Requisitos Habilitantes Versión M-DVRHPC-05 de Colombia Compra Eficiente (Capítulo VII. Proponentes plurales, Numeral 2º. Ponderación de los componentes de los indicadores).

En el caso en que uno o varios integrantes de la persona plural tengan una razón de cobertura de intereses indeterminada, se calculará con la ponderación de los componentes, mediante la siguiente fórmula:

$$(i) \text{ Indicador} = \frac{\sum_{i=1}^n (\text{componente 1 del indicador } i \times \text{porcentaje de participacion } i)}{\sum_{i=1}^n (\text{componente 2 del indicador } i \times \text{porcentaje de participacion } i)}$$

5.2.3. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL: Los Proponentes deben acreditar los siguientes indicadores, con base en la información contenida en el certificado del R.U.P.

- **Rentabilidad del Patrimonio:** Mayor o igual a 0.0 (**≥ 0.0**).
- **Rentabilidad del Activo:** Mayor o igual a 0.0 (**≥ 0.0**).

Nota: Si el Proponente es un consorcio, unión temporal, promesa de sociedad futura o está organizado en cualquier forma de asociación este requisito se podrá cumplir con la ponderación de los componentes de los indicadores acreditados, afectados por el porcentaje de participación, de conformidad con el Manual de Requisitos Habilitantes Ver. 2 de Colombia Compra Eficiente.

5.2.4. EXPERIENCIA:

Teniendo en cuenta que la experiencia solicitada debe también estar acorde con el contrato a suscribir, según lo estipulado por el Artículo 5 de la ley 1150 de 2007 y el Artículo 88 de ley 1474 de 2011, la misma debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato y a su valor. Para participar en el presente proceso de selección los proponentes y en razón al principio de discrecionalidad administrativa y en ponderación frente a los principios que rigen la actividad administrativa de las entidades públicas, el Municipio establece que los proponentes, deberán acreditar experiencia en la ejecución de contratos.

La experiencia se acredita con la expedición del RUP del Proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, si el Proponente es plural.

El certificado de Registro Único de Proponentes será plena prueba de las circunstancias que en ella se hagan constar y que hayan sido verificadas por las Cámaras de Comercio.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 31 de 42

En concordancia con la circular 019 de 2021 del DACP, el proponente deberá acreditar experiencia hasta con máximo tres (3) contratos terminados y liquidados cuya sumatoria de valores sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial, en donde deberá acreditar experiencia relacionada, que contenga dentro de sus actividades el suministro de elementos que por su naturaleza tengan características iguales o similares a los productos a contratar, es decir, el suministro de ELEMENTOS PARA MOBILIARIO SEMAFÓRICO. Se tomará el valor de los contratos en salarios mínimos mensuales legales vigentes del año de terminación del contrato.

En el caso de las uniones temporales o consorcios, este requisito se podrá cumplir con la suma de la experiencia probable de sus integrantes **afectada** por el porcentaje de participación.

Se tomará el valor de los contratos en salarios mínimos mensuales legales vigentes del año de terminación del contrato y el proponente deberá acreditar **al menos un código clasificador de cada grupo** señalado a continuación:

GRUPO 1 – ESTRUCTURA

GRUPO	D	Componentes y Suministros
SEGMENTO	30	Componentes y Suministros para estructuras, Edifica Construcción y Obras Civiles
FAMILIA	3010	Componentes Estructura y Formas Básica
CLASE	301029	Pilares
CÓDIGO UNSPSC 30102900		

GRUPO	D	Componentes y Suministros
SEGMENTO	40	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento
FAMILIA	18	Instalaciones de tibos tuberías
CLASE	23	Tubos de acero sin uniones
CÓDIGO UNSPSC 40182300		

GRUPO 2 – ELECTRONICA

GRUPO	F	Servicios
SEGMENTO	32000000	Componentes y suministros eléctricos
FAMILIA	32150000	Dispositivos y Componentes y Accesorios de control de automatización
CLASE	32151500	Dispositivos de control de indicación y de señalización
CÓDIGO UNSPSC 32151500		

GRUPO	F	Servicios
SEGMENTO	32	Componentes y suministros eléctricos
FAMILIA	3215	Dispositivos y Componentes y Accesorios de control de automatización
CLASE	321517	Controladores lógicos programables
CÓDIGO UNSPSC 32151700		

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 32 de 42

GRUPO	F	Servicios
SEGMENTO	81000000	Servicios basados en ingeniería investigación y tecnología
FAMILIA	81100000	Servicios profesionales y de arquitectura
CLASE	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
CÓDIGO UNSPSC 81101700		

GRUPO 3 – ILUMINACION LED

GRUPO	D	Componentes y Suministros
SEGMENTO	39	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléc e Iluminación
FAMILIA	3911	Iluminación, artefactos y Accesorios
CLASE	391121	Iluminación Óptica
CÓDIGO UNSPSC 39112100		

GRUPO	D	Componentes y Suministros
SEGMENTO	39	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléc e Iluminación
FAMILIA	3910	Lámparas y bombillas y componentes para lámparas
CLASE	391016	Lámparas y bombillas
CÓDIGO UNSPSC 39101600		

GRUPO 4 - SOFTWARE

GRUPO	F	Servicios
SEGMENTO	81000000	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
FAMILIA	81110000	Servicios Informáticos
CLASE	81111500	Ingeniería de Software o hardware
CÓDIGO UNSPSC 81111500		

GRUPO	F	Servicios
SEGMENTO	39000000	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación.
FAMILIA	39120000	Equipos, suministros y componentes eléctricos.
CLASE	39121100	Centros de control y distribución y accesorios.
CÓDIGO UNSPSC 39121100		

GRUPO	F	Servicios
SEGMENTO	81000000	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
FAMILIA	81110000	Servicios Informáticos
CLASE	81111600	Programadores de computador
CÓDIGO UNSPSC 81111600		

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 33 de 42

La conversión a S.M.M.L.V. se realizará tomando el valor del contrato certificado, expresado en Salarios Mínimos del año de finalización del mismo.

Esta información será extractada del capítulo previsto en el Registro Único de Proponentes (RUP) **Vigente y en firme** y/o de las certificaciones presentadas por el proponente.

En caso de personas plurales (consorcio o uniones temporales) la experiencia específica podrá ser acreditada por uno de los integrantes de la misma, por dos o más o por todos los integrantes de ella, afectada en todo caso por el porcentaje de participación en la estructura plural para el presente proceso de selección.

Cuando el proponente (como persona natural o jurídica) acredite experiencia obtenida en consorcios o uniones temporales, se tomará la experiencia en proporción a su participación en dicho consorcio o unión temporal, en valor equivalente al porcentaje de participación respecto al valor total del contrato ejecutado. En este caso igualmente deberá allegar el documento de constitución del consorcio o la unión temporal y/o aquellos documentos pertinentes para determinar su participación en las actividades y ejecución del contrato.

En el evento que exista falsedad o inconsistencias en los documentos presentados o en la información suministrada, dará lugar a descartar la propuesta, sin perjuicio de las acciones penales, civiles o disciplinarias a que haya lugar.

***“Nota 1:** En caso de que alguno de los contratos relacionados para acreditar la experiencia dentro del presente proceso contemple un objeto en que se haya desarrollado o ejecutado actividades adicionales a las solicitadas en el objeto requerido, el proponente deberá allegar documento idóneo expedido por la entidad contratante en que pueda verificarse el porcentaje de ejecución de las actividades relacionadas con el objeto a contratar, cuya sumatoria deberá ser mayor o igual al 100% del valor estimado del contrato.”*

Nota 2: CRITERIO DIFERENCIAL DE EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD O QUE VINCULEN PERSONAS CON DISCAPACIDAD: *Tratándose de proponente que acrediten la condición de Empresas De Personas Con Discapacidad o Que Vinculen Personas Discapacitados, podrán acreditar la experiencia con un (1) contrato adicional al número de contratos exigidos con carácter general, siempre que se cumplan las condiciones materiales de experiencia definidas por la Entidad, de conformidad con lo previsto en los artículos 2.2.1.2.4.2.7.3. del Decreto 1082 de 2015 y 287 de 2026 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen.*

Nota 3: CRITERIO DIFERENCIAL MIPYME O DE EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE MUJERES CON DOMICILIO EN EL TERRITORIO NACIONAL: *Tratándose de proponentes que acrediten la calidad de Mipyme o de emprendimiento y empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional, la experiencia habilitante podrá acreditarse mediante la presentación de un (1) contrato adicional al número de contratos exigido con carácter general, siempre que se cumplan las condiciones materiales de experiencia definidas por la Entidad.*
En estos casos, el tratamiento diferencial consiste exclusivamente en permitir la acreditación del requisito a través de un (1) contrato adicional, sin alterar las exigencias relativas a la naturaleza, cuantía, alcance y relación de la experiencia con el objeto contractual.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 34 de 42

5.2.4.1. Condiciones para acreditar la experiencia

Para acreditar la experiencia se deberá aportar copia máxima de tres (3) contratos y de sus respectivas actas de recibo final o actas de liquidación o de cumplimiento a satisfacción, expedidas por las respectivas entidades contratantes.

Deberá aportarse: Copia del Contrato y del Acta de Recibo Final y/o Acta de liquidación del contrato relacionado, o Certificación expedida por la entidad contratante y Acta de Recibo Final y/o Acta de liquidación o copia del contrato y certificación.

Es decir que el proponente podrá acreditar su experiencia con una o varias de las siguientes Alternativas:

Esta experiencia se acreditará con:

- A. Copia del Contrato y del Acta de Recibo Final.
- B. Copia del Contrato y Acta de liquidación del contrato.
- C. Certificación expedida por la entidad contratante y Acta de Recibo Final.
- D. Certificación expedida por la entidad contratante y acta de liquidación.
- E. Copia de contrato y certificación expedida por la Entidad Contratante.

En el caso de tratarse de Entidad del orden Nacional, Departamental y/o Municipal que a la fecha ya no se encuentre en funcionamiento, el Contratista presentará la certificación expedida por la Entidad en su momento, acompañada de la declaración juramentada del oferente que contenga los aspectos requeridos en este numeral para acreditar experiencia.

NOTA: EL Municipio se reserva el derecho de verificar la información suministrada por los oferentes, así como el derecho de verificar su ejecución o existencia. Si se advierten discrepancias entre lo informado y lo establecido por EL Municipio, se rechazará la propuesta.

• **Contenido de las Certificaciones**

En caso de aportar certificaciones, éstas deberán ser expedidas por el representante legal de la empresa o entidad contratante y en caso de entidad estatal por el jefe de la dependencia responsable del producto objeto del contrato, o su delegado, en el cual conste la siguiente información:

- a) La relación de cada uno de los contratos.
- b) Nombre del contratante y contratista.
- c) Número del contrato.
- d) Objeto.
- e) Plazo de ejecución.
- f) Valor final ejecutado.
- g) Fechas de inicio y terminación, suspensiones, reinicios.
- h) Cumplimiento del contrato, Estos documentos deberán ser expedidos con anterioridad a la fecha del plazo previsto para la presentación de las ofertas.

EL Municipio se reserva el derecho de verificar la información suministrada por los proponentes. Si se advierten discrepancias entre esta información, y lo establecido por el Municipio de Pasto, la propuesta será rechazada.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 35 de 42

NOTA: En caso de que alguno de los contratos relacionados para acreditar la experiencia dentro del presente proceso contemple un objeto en que se haya desarrollado o ejecutado actividades adicionales a las solicitadas en el objeto requerido, el proponente deberá allegar documento idóneo expedido por la entidad contratante en que pueda verificarse el porcentaje de ejecución de las actividades relacionadas con el objeto a contratar, cuya sumatoria deberá ser mayor o igual al 100% del valor estimado del contrato."

5.2.5. REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES ADICIONALES EXIGIDOS

5.2.5.1. ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO, AGENCIA, SUCURSAL O FILIAL EN LA CIUDAD DE PASTO o CONVENIO o ALIANZA COMERCIAL: El proponente deberá certificar la existencia de establecimiento de comercio, agencia, sucursal o filial en el municipio de Pasto o convenio o alianza comercial con una persona natural o jurídica con establecimiento, agencia, sucursal o filial en el municipio de Pasto. En los todos casos se certificará que dicho establecimiento tiene registrada como una de sus actividades principales el suministro de elementos ferretería, iluminación, y/o similares al proceso, dada la naturaleza de los bienes objeto de suministro y la necesidad de que su entrega se realice de forma inmediata como respuesta a los requerimientos de la entidad contratante. Dicha condición sobre el Establecimiento de Comercio se verificará con la presentación de la oferta a través del Certificado de Existencia y Representación Legal de la persona jurídica y / o el Registro Mercantil según corresponda, así como con los documentos que acrediten el acuerdo, convenio, alianza o vínculo comercial vigente acompañado del Certificado de Existencia y Representación Legal de la persona jurídica y / o el Registro Mercantil según corresponda persona natural o jurídica con establecimiento, agencia, sucursal o filial en el municipio de Pasto; así mismo mediante inspección formal realizada por el supervisor del contrato al **momento de la evaluación de ofertas y en todo caso** antes de proceder a la adjudicación del contrato. Condición que se mantendrá durante la ejecución del mismo.

5.2.5.2. A) FICHA TÉCNICA DE PRODUCTOS A SUMINISTRAR: en cual conste las características técnicas de acuerdo a los solicitado en el presente proceso.

Para los semáforos relacionados en los ítems 1 a 5 deberá anexarse certificado de cumplimiento de compatibilidad electromagnética según norma EN55015, EN61000, EN61547; así misma resistencia al impacto clase IR3 según norma EN60598 y cumplimiento grado protección IP 55 según norma IEC60529; dichos certificados deberán en su versión original y en caso de estar en otro idioma deberán entregarse en versión en español.

5.2.5.3. CONDICIONES ESPECIFICAS: EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO

Deberá estar disponible desde el inicio y durante toda la ejecución del contrato.

En caso de variación durante la ejecución, el contratista se deberá disponer inmediatamente de personal que cumpla con iguales o superiores calidades, previa autorización del supervisor.

El valor de este requerimiento debe considerarse en el análisis de costos indirectos. Se considerará como requisito habilitante que el equipo mínimo de trabajo presentado por el proponente cumpla lo siguiente.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 36 de 42

EQUIPO DE TRABAJO: Se considerará como requisito habilitante que el equipo mínimo de trabajo presentado por el proponente cumpla lo siguiente:

Teniendo en cuenta que se requiere lograr la interconexión de manera efectiva se contar con el apoyo de un equipo, un servicio técnico hasta que se logre la instalación de todos los elementos:

Como parte del equipo de trabajo debe existir una persona que tenga conocimientos específicos en el software que opera el sistema semafórico de la ciudad (ADIMOT), este software tiene las características necesarias para lograr el monitoreo y control de las 84 intersecciones semaforizadas de Pasto. El software Adimot, facilita la comunicación con los reguladores de tráfico instalados, es claro que el software es un programa especializado que requiere conocimientos y experiencia específica, con personal idóneo para su operación. Por otro lado, se cuenta con el software Config Adimot que realiza operaciones de control directamente en los equipos instalados en calle, este software proporciona una herramienta para manipular los parámetros de los reguladores conectándose directamente en el sitio. Por tanto, también es un software que requiere de personal capacitado e idóneo, puesto que es el programa que está debidamente licenciado y parametrizado para configurar específicamente los equipos del sistema semafórico de la ciudad.

1. Durante la ejecución del contrato se garantizará que el personal establecido, estará disponible a partir de las 7:00 am, a fin de resolver cualquier requerimiento de la Subsecretaría de movilidad, y hasta las 7:00 pm, y en caso de reportes de daños, caídas y adicionales que se programen de conformidad con el Personal Calificado

Además de acreditar el perfil y la experiencia, la carta de intención, hoja de vida y la experiencia

CARGO % DE DEDICACIÓN	PERFIL	EXPERIENCIA
Un (1) Ingeniero de Soporte Dedicación: 50%	Mínimo técnico en adelante en áreas de la Ingeniero eléctrica, Mecánica, electrónico, mecatrónico, sistemas, industrial, civil	GENERAL
		Al menos cinco (5) años acumulados dentro del período comprendido entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso. Para el caso de técnicos se contabilizará desde la fecha de obtención del título.
		ESPECIFICA
		-Acreditar experiencia específica mediante máximo 2 contratos actividades relacionadas con conexión y/o instalación y/o mantenimiento de semaforización y/o mobiliario semafórico, firmados con entidades públicas o privadas. Cuyo valor sea igual o superior al 10% del presupuesto oficial de este proceso, expresados en SMLMV. -Certificado relacionado en conocimientos certificados en software Prado y/o software Adimot y/o software Config Adimot
Para los profesionales mencionados se deberá anexar CARTA FIRMADA por el proponente y el profesional, certificado disponibilidad de tiempo para realizar el soporte y acompañamiento durante la ejecución del contrato, con la respectiva hoja de vida y sus soportes.		
Para títulos en el exterior deberá presentarse la respectiva homologación ante el Ministerio de Educación		

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 37 de 42

La experiencia del equipo de trabajo deberá acreditarse de igual manera a lo establecido en el numeral **5.2.4.1. Condiciones para acreditar la experiencia.**

La experiencia profesional se acreditará mediante copia de la matricula profesional y su respectiva vigencia y título profesional para los casos que aplique.

Para la experiencia específica deberá aportarse de acuerdo a las condiciones del numeral **5.2.4.1. Condiciones para acreditar la experiencia.** Es decir que el proponente podrá acreditar su experiencia con una o varias de las siguientes alternativas:

- a) Copia del Contrato y del Acta de Recibo Final.
- b) Copia del Contrato y Acta de liquidación del contrato.
- c) Certificación expedida por la entidad contratante y Acta de Recibo Final.
- d) Certificación expedida por la entidad contratante y acta de liquidación.
- e) Copia de contrato y certificación expedida por la Entidad Contratante.

Además, se admitirá que el proponente certifique la experiencia del equipo de trabajo, siempre y cuando aporte también:

- Copia del Contrato de primer orden y del Acta de Recibo Final de primer orden.
- Copia del Contrato de primer orden y/o Acta de liquidación del contrato de primer orden.

El contrato para evaluar será el contrato de primer orden respecto del contratista y como contrato de segundo orden suscrito entre el profesional y el contratista para el cargo de los diferentes profesionales.

6. FACTORES DE ESCOGENCIA:

Para identificar la propuesta más favorable a los intereses del Municipio de Pasto – Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal de Pasto, se aplicará lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.4° del Decreto 1082 de 2015, de conformidad con el procedimiento establecido para la modalidad de selección abreviada por subasta inversa presencial de los artículos 2.2.1.2.1.2.2 y s.s. del mismo Decreto.

En el proceso de contratación bajo la modalidad de subasta inversa, el factor de escogencia será el menor precio presentado por los oferentes previamente habilitados en audiencia pública. El margen de diferencia entre cada uno de los lances que presenten los proponentes deberá ser igual o mayor al uno por ciento (1%) del menor porcentaje de oferta inicial presentada. Por debajo de este porcentaje no podrán aceptarse ofertas por parte del Municipio

7. ESTIMACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES QUE AFECTAN EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO:

Para los efectos previstos en el art. 4° de la Ley 1150 de 2007, se entienden como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que, de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del contrato, pero que dada su previsibilidad de que trata el art. 27 de la Ley 80 de 1993.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 38 de 42

El riesgo será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales. De conformidad con el Artículo 2.2.1.2.3.1.3. del Decreto 1082 del 2015, en los presentes estudios previos, la Administración Municipal, y a fin de que se consignen en el respectivo proyecto de pliego de condiciones y en el pliego de condiciones definitivo, tipifica los riesgos que puedan presentarse en el desarrollo del contrato, con el fin de estimar cualitativa y cuantitativamente la probabilidad de impacto, señalando el sujeto contractual que soportará, total o parcialmente, la ocurrencia de la circunstancia prevista en caso de presentarse, a fin de preservar las condiciones iniciales del contrato.

Los interesados en presentar ofertas deben pronunciarse sobre la tipificación, estimación y asignación de riesgos en las observaciones al pliego o en la audiencia convocada para el efecto, la cual dada la modalidad de selección que nos ocupa no es obligatoria. La presentación de las ofertas implica la aceptación, por parte del proponente, de la distribución de riesgos preVISIBLES efectuada por la entidad en el respectivo pliego. La matriz de riesgos, su tipificación, asignación y estimación se presentan en la tabla anexa al presente documento.

ANÁLISIS DEL RIEGO Y LA FORMA DE MITIGARLO										
#	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría
1	G	E	E	Económico	Fluctuación en los precios del mercado.	Desabastecimiento de los bienes o servicios.	1	1	2	Riesgo bajo
2	G	E	E	Social o político	Paros, huelgas, ataques terroristas, alteraciones del orden público, que se presenten en el lugar de ejecución del contrato o en las vías de acceso al mismo.	Perdida de bienes y servicios no asegurados o no asegurables, retraso en la ejecución del contrato.	2	2	4	Riesgo bajo
					Cambio de políticas o programas de Gobierno e n el Dpto. de Nariño o e n el Municipio donde ejecute el contrato		1	2	1	Riesgo bajo
					Actos mal intencionados de terceros.	Perdida de bienes y servicios no asegurados o no asegurables.	2	2	4	Riesgo bajo
3	G	E	E	Operacional	Cuando se deba extender el plazo del contrato por causas ajenas a la voluntad del MUNICIPIO.	Retraso en la ejecución del contrato.	2	2	4	Riesgo bajo
					Cuando se deba extender el plazo del contrato por causas ajenas a la voluntad del Contratista.	Retraso en la ejecución del contrato.	2	2	4	Riesgo bajo
4	G	E	E	Naturales	Los riesgos geológicos, geotécnico e hidrogeológicos	Retraso en la ejecución del contrato.	2	2	4	Riesgo bajo
					Identificados y los que se presenten en la ejecución del contrato.					

MITIGACIÓN												
#	Asignació	Tratamiento	Impacto después del tratamiento				Afectació nal	Persona responsabl e por implement	Fecha estimada en que se inicia	Fecha en que se completa el	Monitoreo y Revisión	
			Prob abilidad	Impa cto	Valorac ión del riesgo	Categ oría					Como se realiza el	Periodicidad

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 39 de 42

								ar el tratamient o	el tratamien to	tratamient o	monito- reo	
1	Contratist	El contratista deberá abastecerse de los bienes o servicios a proveer.	1	1	2	Riesgo bajo	No	Supervisor	A la suscripció n del contrato	A la terminaci ón del contrato	Requerimi entos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor
2	Municipio	La entidad deberá poner a disposición las a autoridades policivas correspondientes	2	2	3	Riesgo bajo	No	Supervisor	A la suscripció n del contrato	A la terminaci ón del contrato	Requerimi entos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor
	Contratista	El contratista deberá realizar un plan estratégico con el cual pueda cumplir con la ejecución del contrato	1	1	2	Riesgo bajo	No	Supervisor	A la suscripció n del contrato	A la terminaci ón del contrato	Requerimi entos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor
3	Contratist	El contratista deberá ejecutar el contrato en el tiempo adicional establecido	1	1	2	Riesgo bajo	No	Supervisor	A la suscripció n del contrato	A la terminaci ón del contrato	Requerimi entos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor
	Contratist		1	1	2	Riesgo bajo	No	Supervisor	A la suscripció n del contrato	A la terminaci ón del contrato	Requerimi entos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor
4	Contratista	Conocer los reportes de las instituciones encargadas de realizar seguimiento técnico de las causas del riesgo, que permitan prever la ocurrencia de eventos, durante el transcurso de la ejecución del contrato.	2	2	3	Riesgo bajo	No	Supervisor	A la suscripció n del contrato	A la terminaci ón del contrato	Requerimi entos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor

Clas e	General (G)	Fuent e	Interno (I)	Etapa	Planeación (P)	Probabilidad	Categoría	Valoració n
					Selección (S)		Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
					Contratación (C)		Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Ejecución (E)		Posible (puede ocurrir en cualquier momento)				3	
			Probable (Probablemente va a ocurrir)				4	
							Casi cierto (Ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

Impacto del Riesgo				
Abrev.	Categoría	Valoració n	Calificación	
			Cualitativa	Monetaria
I	Insignificant e	1	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Los sobrecostos no representan más del 1% del valor del contrato.
Mn	Menor	2	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual	Los sobrecostos no representan más del 5% del valor del contrato.
Md	Moderado	3	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el 5% y el 15%.
M	Mayor	4	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Incrementa el valor del contrato entre el 15% y el 30%.
C	Catastrófico	5	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.	Impacto sobre el valor del contrato en más del 30%.

Valoración del Riesgo		
	Categoría	Calificación

Abre v.		Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			1	2	3	4	5
R	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
I	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
Ps	Posible (puede ocurrir en cualquier momento)	3	4	5	6	7	8
Pr	Probable (Probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
C	Casi cierto (Ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

Categoría del Riesgo	
Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio
2, 3 y 4	Riesgo Bajo

8. CONVOCATORIAS LIMITADAS A MIPYME

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurren los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

Cuando se trate de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones.

El procedimiento para las CONVOCATORIAS LIMITADAS A MIPYME, se realizara de conformidad al artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el artículo

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
	VIGENCIA 01-Jun-15	VERSIÓN 02	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 41 de 42

5 del Decreto 1860 de 2021, y se regulara en el respectivo pliego de condiciones del presente proceso.

9. ANÁLISIS DE LOS MECANISMOS QUE GARANTIZAN LAS OBLIGACIONES SURGIDAS CON EL PROCESO DE SELECCIÓN Y EL CONTRATO A CELEBRAR:

El Artículo 7 de la ley 1150 de 2007 señaló que las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia; en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizadas por el Decreto 1082 del 2015 para el efecto.

Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones adquiridas en virtud del presente contrato, **EL CONTRATISTA** se obliga a constituir a favor del MUNICIPIO DE PASTO, una Garantía de Cumplimiento que ampare:

- a) **Cumplimiento del contrato:** en cuantía equivalente al 30% del valor del contrato, con una vigencia igual a la duración del contrato y seis (6) meses más.
- b) **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** Por el 10% del valor del contrato, con vigencia igual a la duración del contrato y seis (6) meses más.
- c) **Pago de Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales:** Por el 10% del valor del contrato con vigencia igual a la duración del contrato y tres (3) años más.

Cuando haya lugar a la modificación del plazo o valor consignado en el contrato, el contratista deberá unsampliar o prorrogar la garantía única en los términos en que se le señale. Si se negare a hacerlo, se hará acreedor a las sanciones respectivas, y el municipio dará por terminado el contrato en el estado en que se encuentre, sin que por este hecho deba reconocer o pagar indemnización alguna.

10. ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO:

El presente proceso se encuentra incluido en el Tratado de Libre están obligados por los Acuerdos Comerciales con Chile; el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala); y, por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN; por lo tanto, se rige por las normas de dicho tratado en relación con trato nacional, no discriminación y transparencia de acuerdo al Capítulo de Contratación Pública del mencionado Tratado, es decir se aplican las cuantías de la ley 1150 de 2007, y sus excepciones con convocatoria Ltda.

Una vez analizadas las circunstancias de aplicabilidad de los acuerdos y tratados internacionales, la presente contratación NO se encuentra cobijada por obligaciones de carácter internacional derivadas de Acuerdos Comerciales o Tratados de Libre Comercio.

11. SUPERVISIÓN: La supervisión del contrato resultante del presente proceso de selección será ejercida por el **Subsecretario Movilidad o quien haga sus veces**, quien deberá controlar su correcta ejecución y cumplimiento, y vigilará el desarrollo del objeto del contrato, quien también deberá suscribir el acta de inicio, previa verificación de los requisitos para la ejecución del contrato, certificará cumplimiento del objeto

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA			
VIGENCIA		VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
01-Jun-15		02	CO-F-044	42 de 42

contractual por parte del contratista y proyectará la respectiva liquidación del contrato, una vez haya entregado a satisfacción los elementos objeto de presente contrato.

12. ANEXOS: Se anexa como soporte de los presentes estudios y documentos previos la siguiente documentación:

- 10.1. Fichas de Viabilidad.
- 10.2. Certificado de disponibilidad presupuestal.
- 10.3. Cotizaciones.
- 10.4. Análisis de aplicabilidad de acuerdos marco de precios.

Atentamente,



JHONNY FERNANDO LÓPEZ GÓMEZ
Subsecretario Movilidad
(Res. 7198 del 2021)

Proyectó:
David Portilla
Ingeniero Submovilidad STTM-Apoyo tecnico

Revisó parte jurídica:
Neiry Liney Obando
Abogada Coord. STTM