Estudio de Sector que soporta el Proceso de Contratación para la "COMPRA DE UNA MÁQUINA PARA DEMARCACIÓN VIAL E INSUMOS, PARA USO OPERATIVO DE LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE PALMIRA".

Secretaría de Tránsito y Transporte – Municipio de Palmira

Tabla de contenido

1 Introducción 2
2 Definiciones 2
3 Aspectos generales de mercado 2
3.1 Aspectos económicos 3
3.2 Aspectos técnicos 6
3.3 Aspectos regulatorios 8
4 Análisis de la Demanda 8
4.1 Procesos de Contratación anteriores del Municipio de Palmira 8
4.2 Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales 9
4.3 Análisis de los Procesos de Contratación identificados 10
a) Modalidad de Contratación 11
b) Plazo del contrato 11
c) Experiencia exigida al proveedor 11
d) Garantías exigidas 13
e) Especificaciones o requisitos técnicos relevantes 15
f) Criterios de evaluación 13
4.4 Aspectos técnicos de la demanda 14
a) Clasificación UNSPSC .....
b) Especificaciones técnicas relevantes del bien o servicio a contratar 17
5 Análisis de la Oferta 17
5.1 Identificación de proveedores 17
5.2 Cadena de suministro 19
5.3 Estructura de costos 19
5.4 Análisis de precios 20
5.5 Análisis financiero 22
6 Conclusiones 24

Introducción

La función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades del municipio obteniendo el mayor valor por los recursos de la población Palmirana. Para cumplir con este objetivo, Secretaría de Tránsito y Transporte debe conocer claramente cuál es su necesidad y determinar la mejor manera en que el mercado puede satisfacerla.

En este sentido, el Artículo No. 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, estableció como deber de las entidades estatales elaborar el análisis de sector durante la etapa de planeación de un proceso de contratación pública. El análisis de sector es el documento que sustenta la toma de decisiones en el Proceso de Contratación y orienta aspectos como la determinación de requisitos habilitantes y técnicos de su proceso, criterios de evaluación de las ofertas, especificaciones del bien, obra o servicio a contratar, posibles riesgos del proceso de contratación, condiciones del mercado, así como otros aspectos relevantes que deban ser tenidos en cuenta para una correcta planeación de la compra.

De acuerdo con lo anterior, el presente documento contiene los resultados del análisis del sector realizados por la Secretaría de Tránsito y Transporte para la "COMPRA DE UNA MAQUINA PARA DEMARCACION VIAL E INSUMOS, PARA USO OPERATIVO DE LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE PALMIRA" .buscando la mejor inversión de los recursos públicos en términos de economía, eficiencia y eficacia.

Definiciones

Definiciones	
solvente (XILOL)	Es un líquido incoloro de olor dulce que se inflama fácilmente. ... El xileno se usa como disolvente en la imprenta y en las industrias de caucho y cuero. También se usa como agente de limpieza, diluyente de pintura y en pinturas y barnices
pintura tráfico acrílica base solvente	La **pintura acrílica** para **tráfico base solvente** se usa con o sin microesferas de vidrio, en la demarcación de carreteras, ciclovías, aeropuertos, parqueaderos, construcciones y demás lugares que requieran señalización. Adecuada para vías con pavimentos rígidos y pavimentos flexibles.
Trazadora de líneas standard	Es una máquina trazadora de líneas sin aire hidráulica, para trabajos de señalización vial horizontal de carreteras, ciclovías, aeropuertos, parqueaderos, construcciones y demás lugares que requieran señalización.

Aspectos generales de mercado

El Ministerio del Transporte a través de la Resolución 0001885 del 17 de junio de 2015 adopta el manual de señalización vial – Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en las calles, carreteras y ciclorutas de Colombia. En tal sentido, los proyectos de señalización y construcción de esta índole; se deben acoger a tal normatividad y todos sus anexos[1].

En este sentido, el insumo fundamental a la hora de realizar proyectos de señalización vial es la pintura de trafico, componente que en el mercado colombiano se exige con un mínimo de calidad y estandarización, por lo cual en su

[1] https://www.mintransporte.gov.co/documentos/29/manuales-de-senalizacion-vial/

generalidad debe cumplir con lo establecido en la norma técnica colombiana **NTC1360:2011**, en la cual se establecen los requisitos y los métodos de ensayo en laboratorios, que debe cumplir la pintura empleada para la demarcación de pavimentos.

Ahora bien, los contratos de compra de insumos para labores de señalización vial, toman una relevancia importante a la hora de implementar acciones y medidas, que permitan mejorar la seguridad de los usuarios de las vías, contribuyendo a disminuir índices de accidentalidad, mortalidad entre otros.

Aspectos económicos

Para el presente proceso de selección es importante identificar el sector económico al que pertenecen los posibles oferentes, para lo cual cuando hablamos de "COMPRA DE UNA MAQUINA PARA DEMARCACION VIAL E INSUMOS, PARA USO OPERATIVO DE LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE PALMIRA" nos referimos al sector terciario o sector de servicios, que incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía, donde a diferencia de los dos primeros sectores de la economía, no se dedica a la extracción de materia prima ni a su transformación en bienes de consumo, sino a la satisfacción de necesidades operativas y comerciales o de cualquier otra naturaleza que requieran tanto los consumidores finales como otras empresas e industrias.

En este caso, la industria global de pinturas y recubrimientos espera que para el 2.022 alcance un valor de unos US$209.400 millones de dólares. Esto se debe principalmente al aumento de la demanda en la industria de la construcción, y los mercados de recubrimientos automotrices, industriales en general, de bobinas, de madera, aeroespaciales, de barandas y de embalaje también impulsan el crecimiento de la demanda. (Statista, 2019).

En la siguiente gráfica puede observarse la proyección de las ventas mundiales de pinturas y revestimientos entre 2.017 y 2.027, año para el que se espera tener ventas por US$232.100 millones.





Fuente: (Statista, 2019)

Sin embargo, para el presente proceso de selección, es importante analizar algunos indicadores relevantes de la economía Colombiana, puntualmente como se ha comportado el PIB en el sector terciario o de servicios durante este año tan complejo para la economía del país a causa del COVID-19.

Con relación a lo anterior, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), dio a conocer los resultados de la economía colombiana, que se contrajo 6,8% en 2020. Las actividades que más contribuyeron a la contracción fueron comercio, transporte, alojamiento y servicios de comida (-15,1%), construcción (27,7%) y explotación de minas y canteras (-15,7%), que sumadas aportaron (-5,8) puntos porcentuales dentro del resultado general. No obstante, hubo cuatro ramas de actividad económica que cerraron 2020 con comportamientos positivos, que fueron el sector agropecuario (2,8%), actividades financieras y de seguros (2,1%), actividades inmobiliarias (1,9%) y administración pública (1%).

Cabe resaltar que la TRM impacta directamente el presente proceso, ya que si bien hoy por hoy la TRM registra un valor específico, este valor es fluctuante, lo cual puede generar que la adquisición de algunos de los insumos y maquina a adquirir incremente su valor de adquisición frente al monto cotizado inicialmente, o en su defecto, puede impactar de manera positiva generando ahorros en la adquisición de dichos elementos en caso de que la TRM baje.

A pesar de la dificultad actual para hacer predicciones del cambio de la moneda dólar, debido a diferentes variables, podemos asegurar que seguirá una tendencia al alza.



Fuente: Dolar - Colombia

En cuanto al Comercio al por mayor y al por menor, para el año 2020, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida decrece 15,1%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2019p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 1):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas decrece 2,9%.
- Transporte y almacenamiento decrece 20,9%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 36,8%.

Tabla 1. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2020Pr– Año total

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2020Pr / 2019P	2020Pr- IV / 2019P-IV	2020Pr - IV / 2020Pr - III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-27,2	-26,5	4,4
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	-28,9	-29,6	-3,8
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	-27,3	-27,5	1,7
Construcción	-27,7	-27,7	-0,2

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

En el cuarto trimestre de 2020pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida decrece 6,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2019p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 3,9%.
- Transporte y almacenamiento decrece 16,9%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 20,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie corregida de efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 17,8%, explicado por:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 9,9%.
- Transporte y almacenamiento crece 14,5%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 60,1%.

Tabla 2. Comercio al por mayor y al por menor[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
2020pr– Año total

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2020pr / 2019p	2020pr- IV / 2019p-IV	2020pr - IV / 2020pr - III
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-2,9	3,9	9,9
Transporte y almacenamiento	-20,9	-16,9	14,5
Alojamiento y servicios de comida	-36,8	-20,8	60,1
Comercio al por mayor y al por menor[1]	**-15,1**	**-6,6**	**17,8**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Fuente de consulta: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim20_producion_y_gasto.pdf

Aspectos técnicos

De acuerdo a la necesidad del Municipio de Palmira, en cuanto a la ejecución de labores de señalización vial dentro del territorio, se realizo el análisis de los aspectos técnicos que ofrece el mercado para los bienes a contratar, encontrándose lo siguiente:

- **Pintura trafico acrílica base solvente**: De acuerdo a Sergio Reynafarje gerente de Signo Vial, " (…) *Son varios los distintivos que debe tener una pintura de alta calidad antes de ser elegida. En principio, no debe contener plomo, mercurio, cadmio, cromo u otros metales pesados tóxicos. Debe ser* ***una mezcla homogénea, libre de contaminantes y de una consistencia adecuada****. Lo ideal siempre será que la pintura de tráfico conserve durante mucho tiempo sus propiedades de adherencia, resistencia al desgaste y visibilidad tanto en el día como en la noche.*

También debe ser característica que el producto esté bien pulverizado y el pigmento que contiene esté disperso en el vehículo conforme a los requerimientos de la pintura (es decir, que no produzca un asentamiento inadecuado, no se formen costras o pieles en el envase y no tome una consistencia granular o empiece a coagularse). En ese sentido, el fabricante debe incluir en las pinturas los aditivos necesarios para el control de la separación de fase, asentamiento de pigmento, consistencia, secado, absorción y formación de piel u otra cualidad que sea requisito para el material.

Por otro lado, la pintura debe ser compatible y permitir el anclaje de esferas y/o ***microesferas de vidrio****, para mejorar la visibilidad durante la noche y sobre todo en zonas de poca iluminación o presencia de neblinas. La pintura también debe permitir ser almacenada hasta por un periodo de seis meses, tiempo contabilizado a partir de la fecha de producción*. (…)"

Con relación a lo anterior, se puede observar en el análisis del mercado una gran variedad de pintura tráfico que ofrecen los distintivos mencionados anteriormente, de igual forma toma relevancia para este tipo de bien el cumplimiento a lo establecido en la norma técnica colombiana **NTC1360:2011**, la cual establece los requisitos y los métodos de ensayo en laboratorios, que debe cumplir la pintura empleada para la demarcación de pavimentos.

Por lo expuesto previamente, se sugiere que al adquirir pintura tráfico por parte del Municipio de Palmira, el proveedor garantice que este bien cumpla con la **NTC1360:2011** y que dicha pintura brinde a la hora de aplicación las siguientes características: visibilidad diurna y nocturna, resistencia a la abrasión severa y a gran variedad de contaminantes, durabilidad y rápido secamiento.

- **Trazadora de líneas estándar:** En el mercado, se encontró que las máquinas para demarcación vial que tiene una mayor comercialización en Colombia son las de las marcas **Graco y Titan**, las cuales, ofrecen una gama de modelos que de acuerdo a las labores de señalización vial que se pretendan desarrollar, brindan una serie de características técnicas particulares, ahora bien, de acuerdo a la necesidad del Municipio de Palmira, el mercado si ofrece variedad de máquinas que suplen lo requerido por parte del Municipio.

- **Disolvente XILOL**: De acuerdo a la hoja de datos de seguridad de este bien, a continuación, se describirá su composición y descripción química C6H4 (CH3)2, Líquido claro. Mezcla comercial de los tres isómeros ortos, meta y para-xileno. Hidrocarburo aromático y sus componentes con Riesgos: No. CAS Nombre Concentración TWA STEL Frases R 108-38-3 m-Xileno 45 – 65 % 100 ppm (ACGIH 2004) 150 ppm (ACGIH 2004) 95-47-6 o-Xileno 15 – 20 % 100 ppm (ACGIH 2004) 150 ppm (ACGIH 2004) 106-42-3 p-Xileno 15 – 20 % 100 ppm (ACGIH 2004) 150 ppm (ACGIH 2004) 100-41-4 Etil Benceno 2 – 8 % 100 ppm (ACGIH 2004) 125 ppm (ACGIH 2004) 3. IDENTIFICACION DE PELIGROS • Clase 3, Líquido Inflamable. Es un insumo que se encuentra fácilmente en el mercado por ser utilizado como diluyente de pinturas, por consiguiente, los proveedores que ofrecen este tipo de producto, lo comercializan con base en dicha composición química.

Aspectos regulatorios

La Constitución Política de Colombia, en su artículo 24; les proporciona el derecho fundamental a los colombianos de la libre circulación.

El Código Nacional de Tránsito Terrestre (Ley 769 del 2002) establece normas generales para la circulación y tránsito de las bicicletas, y concediéndole a las entidades territoriales creadas para el efecto, el carácter de organismo de tránsito, y, por ende, la competencia para cumplir y hacer cumplir las funciones señaladas en el código.

Así mismo, la resolución 0001885-2015, regula todos los temas concernientes a la señalización vial en Colombia. A través de está, se expide el manual de señalización – dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en las calles, carreteras y ciclorutas de Colombia.

Otros aspectos importantes relacionados con la implementación de este proyecto, es el acuerdo 003 del 4 de junio de 2020, "Por el cual se adopta el plan de desarrollo del municipio de Palmira", donde su artículo 8 refiere a un territorio planificado, ordenado y conectado. Y en su numeral 8.4.2.3 Movilidad segura, inclusiva y sostenible, plantea la estrategia de articular los esfuerzos de la autoridad de tránsito municipal en planeación del transporte y seguridad vial con los desarrollados en este ámbito por las autoridades departamentales y nacionales.

Análisis de la Demanda

La información de la demanda permite a la Secretaría de Tránsito y Transporte recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado objetos similares a la "COMPRA DE UNA MAQUINA PARA DEMARCACIÓN VIAL E INSUMOS, PARA USO OPERATIVO DE LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE PALMIRA", conocer las experiencias y recopilar información sobre las buenas prácticas que implementa tanto el Municipio de Palmira, como otras entidades estatales, entidades internacionales u organizaciones del sector privado para su contratación.

La siguiente información orienta la verificación de la necesidad, así como la determinación de requisitos habilitantes, especificaciones, requisitos mínimos técnicos y metodologías de evaluación y adjudicación, entre otros.

Procesos de Contratación anteriores del Municipio de Palmira

Tabla 3: Procesos de contratación analizados del Municipio de Palmira para la "COMPRA DE UNA MAQUINA PARA DEMARCACION VIAL E INSUMOS, PARA USO OPERATIVO DE LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE PALMIRA"

Número de proceso	Plataforma	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato
MP-STT-MC-SU-11-2020	SECOP II	SUMINISTRO DE IMPLEMENTOS PARA ACTIVIDADES DE SEÑALIZACIÓN VIAL	$57.000.000	MINIMA CUANTIA	TERRACONTROL CIP S.A.S	30 DIAS

Número de proceso	Plataforma	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato
		EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA.				
MP-ST-S-184-2018	SECOP I	"SUMINISTRO DE PINTURA DE TRAFICO PARA SEÑALIZACION"	$10.500.000	CONTRATACION MININA CUANTIA	MULTIPROYECTOS DEL VALLES S.A.S	30 DIAS
MP-LP-OPSTYT-014-2017	SECOP I	"INSTALACION DE DISPOSITIVOS PARA LA REGULACION DEL TRÁNSITO DE VEHICULOS Y PERSONAS EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA	$1.014.487.458	LICITACION PUBLICA	CONSORCIO GRAFICAS PALMIRA	3 MESES
MP-SM-S-08-2016	SECOP I	COMPRA DE UNA MAQUINA PARA DEMARCACIÓN VIAL, PINTURA PARA TRAFICO E INSUMOS PARA USO OPERATIVO DE LA SECRETARIA DE MOVILIDAD DEL MUNICIPIO DE PALMIRA	$81,020,200.00	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA	HL SERVICIOS INTEGRALES S.A.S.	15 DIAS

Fuente: Lista de procesos SECOP I y SECOP II

Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales

Tabla 4: Procesos de contratación analizados de otras Entidades Estatales para la "COMPRA DE UNA MAQUINA PARA DEMARCACION VIAL E INSUMOS, PARA USO OPERATIVO DE LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE PALMIRA"

Número de proceso	Entidad	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato
SAMC-ST-001-2020	VALLE DEL CAUCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE YUMBO	DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACION CON PINTURA TRÁFICO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD Y LA SEGURIDAD VIAL EN EL MUNICIPIO DE YUMBO VALLE.	$107,996,890	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	MULTIPROYECTOS S.A.S	60 DIAS
SA-020-2020	CUNDINAMARCA - ALCALDÍA	PRESTACIÓN DE SERVICIOS QUE	$145,736,454	Selección Abreviada de	FREESTONE CONSTRUCCIONES	2 MESES

Número de proceso	Entidad	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato
	MUNICIPIO DE MOSQUERA	CONSISTE EN LA APLICACIÓN DE PINTURA, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN VIAL CON EL SUMINISTRO DE INSUMOS PARA EL MUNICIPIO DE MOSQUERA – CUNDINAMARCA A PRECIO UNITARIO A MONTO AGOTABLE.		Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)		
SAMC-009-2019	VALLE DEL CAUCA – ALCALDIA MUNICPIO DE LA UNIÓN	COMPRA DE PINTURA TRAFICO Y ELEMENTOS PARA LA APLICACIÓN DE LA MISMA PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS PUNTOS ESTRATÉGICOS DE LA SEGURIDAD Y MOVILIDAD VIAL URBANA EN EL MUNICIPIO DE LA UNIÓN, VALLE DEL CAUCA	$ 57,969,775	SUBASTA	INDUSEÑALES S.A.S.	8 DIAS
SAMC-007-2020	VALLE DEL CAUCA – ALCALDIA MUNICPIO DE LA UNIÓN	COMPRA DE PINTURA TRAFICO Y ELEMENTOS PARA SU APLICACIÓN, MEJORANDO LOS PUNTOS ESTRATÉGICOS DE LA SEGURIDAD Y MOVILIDAD VIAL URBANA EN EL MUNICIPIO DE LA UNIÓN, VALLE DEL CAUCA	$ 40,000,000	SUBASTA	MULTIPROYECTOS DEL VALLE S.A.S.	8 Días

Fuente: Lista de Procesos de SECOP I

Análisis de los Procesos de Contratación identificados

A continuación, se realiza un análisis de procesos de contratación realizados por el Municipio y por otras entidades encontradas en la plataforma de SECOP I y SECOP II.

a) Modalidad de Contratación

Con base en la información reportada en las secciones 4.1 y 4.2, se analizan las modalidades de selección utilizadas para contratar objetos similares a la **"COMPRA DE UNA MAQUINA PARA DEMARCACION VIAL E INSUMOS, PARA USO OPERATIVO DE LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE PALMIRA".** Se identifica claramente que prevalece la contratación de **selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007).** Así mismo, se logra validar que existen dos contratos de mínima cuantía, uno de Licitación Pública y dos a la modalidad de selección de subasta.

Adicionalmente, en los procesos analizados, cuya modalidad de contratación fue realizada mediante selección abreviada por subasta inversa, se encuentra que para el margen mínimo de mejoras de las ofertas, se toma un valor igual o superior al 0,7% del precio mas bajo ofertado inicialmente, aclarando que lances por debajo de este no sean aceptados.

b) Plazo del contrato

Con base en la información reportada en las secciones 4.1 y 4.2, se analizan los plazos utilizados para contratar objetos similares a la **"COMPRA DE UNA MAQUINA PARA DEMARCACION VIAL E INSUMOS, PARA USO OPERATIVO DE LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE PALMIRA".** Se identifica que los plazos de los contratos son de días, teniendo en cuenta que solo se requiere entregar el bien solicitado por la entidad estatal. Por lo general el plazo es solo de una semana. No obstante, hay contratos que se toman un máximo de 90 días.

c) Experiencia exigida al proveedor

Con base en la información reportada en las secciones 4.1 y 4.2 se analizan las experiencias requeridas por las entidades donde se ha llevado a cabo contratos similares, en la tabla 5.

Tabla 5: Análisis de la experiencia exigida en los procesos de contratación para la "COMPRA DE UNA MAQUINA PARA DEMARCACION VIAL E INSUMOS, PARA USO OPERATIVO DE LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE PALMIRA".

Contrato	Experiencia exigida
MP-STT-MC-SU-11-2020	1. Teniendo en cuenta que la correcta ejecución del objeto contractual del presente proceso de mínima cuantía es de vital importancia para el funcionamiento de la Entidad, los proponentes deberán acreditar su experiencia por medio de la suscripción y diligenciamiento del Anexo No. 03. El proponente deberá acreditar su experiencia mediante la presentación de: Actas de terminación o entrega a satisfacción y/o certificaciones y/o actas de liquidación, de contratos cuyo objeto estén relacionados con el suministro objeto del presente proceso, y que su sumatoria sea igual o superior al valor del presupuesto oficial.
MP-ST-S-184-2018	1. El proponente deberá presentar un (1) contrato o certificado de ejecución de contrato celebrado con entidad pública o privada, cuyo objeto esté relacionado con el suministro de pinturas de tráfico para señalización.

Contrato	Experiencia exigida
	2. El proponente debe presentar certificación del fabricante de la calidad de las pinturas con las especificaciones técnicas solicitadas.
MP-LP-OPSTYT-014-2017	Máximo un (1) contrato identificados con al menos una de las siguientes clasificaciones UNSPSC 55121700, 55121900, 46161500, 72151300. El valor aportado en el contrato deberá ser igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial del presente proceso, expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes al año 2017 y que dentro de su objeto contractual se encuentra la ejecución de suministro y/o instalación de dispositivos para la regulación del tránsito de vehículos y personas
MP-SM-S-08-2016	El proponente deberá acreditar como máximo dos (2) contratos o certificaciones de contratos ejecutados, los cuales deben aportar experiencia que se relacione directamente con el objeto que se pretende contratar, que sumados los contratos o certificaciones aportados sean superior a dos (2) veces al presupuesto oficial del presente proceso contractual.
SAMC-ST-001-2020	Cada proponente sea personal natural o jurídica individualmente considerada, o en consorcio o unión temporal, deberá acreditar su experiencia con 8 contratos que contenga los siguientes códigos: 23153500, 55121700, 46161500, 31211700, 32151500, y 80141700 suscritos con entidades del sector público o privado, cuyo objeto sea igual o similar al objeto a contratar y que cuyo valor sea igual o superior a 150 SMMLV valor que equivale al presupuesto.
SA-020-2020	El proponente deberá acreditar la ejecución de tres (03) contratos inscritos en el Registro Único de Proponentes, debidamente terminados, en donde cada uno de los contratos con los cuales se acredita la experiencia se encuentren inscritos en su totalidad en los siguientes Códigos 46161500 y 23153500 y 72141000 y cuyo objeto y/o actividades hayan consistido en Mejoramiento y/o señalización de vías. El valor ejecutado resultado de la sumatoria de los Tres (03) contratos, deberá ser igual o superior a 1.5 veces el valor del presupuesto oficial expresado en S.M.M.L.V.
SAMC-009-2019	El proponente deberá acreditar la ejecución de un (01) Contrato con entidades del sector público o privado, cuyo objeto fuere igual o similar al objeto del contrato, ejecutado y liquidado en los (3) tres últimos años contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso; debidamente inscrito en el RUP con los siguientes códigos UNSPSC 23153500, 31211600, 31211800, 80141700, 31211500, 31211900.

Fuente: Estudios Previos de cada proceso publicado en SECOP I y SECOP II

De acuerdo con la muestra analizada en este punto, se tiene que las Entidades estatales en los procesos de selección adelantados, en el requisito habilitante de experiencia acreditada en su gran mayoría exigen que esta sea demostrada mediante máximo 1 certificaciones de contratos ejecutados cuyo objeto fuer igual o similar al objeto del contrato y debidamente asentados en el certificado del Registro Único de Proponentes, cuya cuantía sea igual o superior al presupuesto oficial asignado al proceso. La acreditación podrá cumplirse con un determinado numero de certificaciones, siempre que estas guarden relación directa con la codificación del bien o servicio definido en el proceso de selección, por lo menos hasta su tercer nivel del Clasificador de Bienes y Servicios.

d) Garantías exigidas

Tabla 6: Análisis de garantías exigidas en los procesos de contratación para la "COMPRA DE UNA MAQUINA PARA DEMARCACION VIAL E INSUMOS, PARA USO OPERATIVO DE LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE PALMIRA".

Cobertura exigible	Rango de porcentaje de cobertura	Rango de plazo	Porcentaje de los contratos que solicitaron la garantía
Cumplimiento general del contrato	Entre el 10% y el 20% del valor del contrato	Entre 3 y 6 meses de vigencia	En el 100% de los contratos consultados se evidencia esta garantía.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y servicios	Entre el 10% y el 20% del valor del contrato	Entre 3 y 4 meses de vigencia	En 50% de los contratos consultados se evidencia esta garantía.
Pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones	Entre el 5% y el 10% del valor del contrato	Entre 3 y 4 años de vigencia	En 10% de los contratos consultados se evidencia esta garantía.
Responsabilidad civil extracontractual	Se encuentra un solo contrato que estipula esta garantía por valor de 200 SMMLV	No se estipula el plazo de esta garantía	En 20% de los contratos consultados se evidencia esta garantía.
Garantía técnica	No se encuentra en ningún contrato estipulada está garantía.	No se encuentra en ningún contrato estipulada está garantía.	No se encuentra en ningún contrato estipulada está garantía.

Fuente: SECOP I y II

e) Criterios de evaluación

Con base en la información reportada en las secciones 4.1 y 4.2, se analiza que los criterios de evaluación de los procesos de contratación consultados que en su mayoría se contemplan son: el factor económico, el factor de calidad, la prueba técnica y los incentivos a bienes, servicios y oferentes nacionales.

f) Forma de Pago

De los procesos de contratación consultados, se observa que en su mayoría, se estipula un único pago contra entrega previo concepto favorable por parte del supervisor del contrato.

En virtud de lo anteriormente expuesto en este literal, se puede concluir que la forma de pago que se recomienda para el presente proceso de contratación es un único pago.

Aspectos técnicos de la demanda

a) Clasificación UNSPSC

De acuerdo con la clasificación del Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, V.14.0801 (UNSPSC), la clase de servicios requeridos por la Secretaría de Tránsito y Transporte se encuentra ubicado así:

Tabla 7: Clasificación UNSPSC de la "COMPRA DE UNA MAQUINA PARA DEMARCACION VIAL E INSUMOS, PARA USO OPERATIVO DE LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE PALMIRA".

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
31211900	31. Componentes y suministros.	21. Pinturas y bases y acabados.	19. aplicadores de pinturas y accesorios para pintar
23153500	23. Maquinaria y Accesorios para manufactura y procesamiento industrial	15. Maquinaria, equipo y suministros de procesos industriales	35. sistema de pintura
31211500	31. Componentes y suministros de manufactura	21.pinturas y bases y acabados	15. Pinturas y tapa poros.
31211800	31. Componentes y suministros de manufactura	21.pinturas y bases y acabados	18.Disolventes y diluyentes para pinturas
80141700	80. Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos.	14. Comercialización y distribución.	17. Distribución.
55121700	55. Publicaciones impresas, publicaciones electrónicas y accesorios.	12. Etiquetado y accesorios.	17. señalización.
46191600	46. Equipos y suministros de Defensa, Orden Publico, Protección, Vigilancia y Seguridad	19. Protección contra incendios	16. equipo contra incendios

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
15121500	15. Materiales Combustibles, Aditivos para Combustibles, Lubricantes y Anticorrosivos	12. Lubricantes, aceites, grasas y anticorrosivos	15. Preparados Lubricantes

b) Especificaciones técnicas relevantes del bien o servicio a contratar

De acuerdo a la necesidad del Municipio de Palmira- Valle del Cauca para contratar adquisición de pinturas para tráfico, trazadora de líneas para señalización horizontal como implementos e insumos necesarios para la demarcación y señalización de la infraestructura vial de acuerdo al manual de señalización vial, con la cual se pretende mejorar la seguridad vial urbana y rural; de tal manera que se ejerza el control adecuado en el tránsito e induzcan al conductor a respetar las normas, las señales y la regulación vial en la movilidad, se estableció los siguientes aspectos técnicos de demanda que requiere la entidad:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Solvente (XILOL)	GALON	72
2	Pintura tráfico acrílica base solvente color blanco con las siguientes especificaciones: SOLIDOS POR VOLUMEN ENTRE 51 Y 53%, DENSIDAD ENTRE 6.7 Y 6.8Kg/Gal, VISCOSIDAD (ASTM562) ENTRE 80 Y 90 KU, NO PICK UP (ASTM.D711-98) ENTRE 6 Y 12 MINUTOS, RENDIMIENTO ML 6.33 M2/GAL, RENDIMIENTO ML 71.7 ML/GAL, ESTABILIDAD AL ALMACENAMIENTO 12 MESES.	CUÑETE	134
3	Pintura tráfico acrílica base solvente color amarillo con las siguientes especificaciones: SOLIDOS POR VOLUMEN ENTRE 51 Y 53%, DENSIDAD ENTRE 6.7 Y 6.8Kg/Gal, VISCOSIDAD (ASTM562) ENTRE 80 Y 90 KU, NO PICK UP (ASTM.D711-98) ENTRE 6 Y 12 MINUTOS, RENDIMIENTO ML 6.33 M2/GAL, , RENDIMIENTO ML 71.7 ML/GAL, ESTABILIDAD AL ALMACENAMIENTO 12 MESES.	CUÑETE	55
4	Pintura tráfico acrílica base solvente color negro para imprimación con las siguientes especificaciones: SOLIDOS POR VOLUMEN ENTRE 51 Y 53% DENSIDAD ENTRE .7 Y 6.8 KG/GAL, VISCOSIDAD (ASTM562) ENTRE 80 Y 90 KU, NO PICK UP (ASTM.D711-98) ENTRE 6 Y 12 MINUTOS, RENDIMIENTO ML 6.33 M2/GAL, , RENDIMIENTO ML 71.7 ML/GAL, ESTABILIDAD AL ALMACENAMIENTO 12 MESES.	CUÑETE	55
5	Plantilla para demarcación de símbolo de ZONA ESCOLAR con lámina lisa con medidas externas de 1.8 MTS por 4.3MTS y con bisagras metálicas para doblar en 4 partes.	UND	1
6	Plantilla de ovalo para demarcación de símbolo de velocidad con lámina lisa con medidas externas del ovalo de 2.0 x .380 e internas 1.70 x 3.20 y con bisagras metálicas para doblar en 4 partes.	UND	1

7	Plantillas para demarcación de números de velocidad con lámina lisa (número: 1, 2, 3 y 4) de medidas 1.60 de largo por 0.80 de ancho.	UND	4
8	Extintores multipropósito de capacidad de 10 libras.	UND	3
9	1/4 de aceite 4 tiempos para motor de máquina señalización vial	UND	4
10	TRAZADORA DE LINEAS STANDARD -2 pistolas a Gasolina	UND	1

En cuanto a la Pintura trafico acrílica base solvente para demarcación horizontal descrita en los ítems 2, 3 y 4 del cuadro anterior, debe garantizar una excelente visibilidad diurna y nocturna, resistencia a la abrasión severa y a gran variedad de contaminantes, durabilidad y rápido secamiento; igualmente, debe estar diseñada según la norma **NTC 1360-1/2011** "PINTURAS EN FRÍO PARA DEMARCACIÓN DE PAVIMENTOS".

Para el proceso contractual que se quiere llevar a cabo, se recomienda que el proponente presente certificación del fabricante de la calidad de las pinturas, donde se pueda evidenciar que las especificaciones técnicas de la pintura, son acordes a lo descrito en el siguiente cuadro:

PROPIEDAD	RANGO		UNIDADES
Sólidos por volumen	51	53	%
Densidad	6.7	6.8	kg/gal
Viscosidad (ASTM 562)	80	90	KU
Método de Aplicación	Brocha, rodillo, equipo airless		
No Pick Up (ASTM-D711-98)	6	12	Minutos
Rendimiento (metros cuadrados a 12 mils secos)	6.33		m^2/gal
Rendimiento (metros lineales, 12 cm y 9 mils secos)	71.7		m/gal
Estabilidad al almacenamiento (entre 5 y 35 °C)	12		Meses

En cuanto a la trazadora de líneas standard, con base en el análisis del estudio técnico que ofrece el mercado, se sugiere que se adquiera una Maquina de Señalización Vial con las siguientes características:

Características de la Trazadora de Líneas	
Tipo de Uso	Señalización Industrial, Señalización Urbana
Tipo Bomba	Endurance + QuickChange
Tipo Motor	Hidráulico a Gasolina
Caballos de Fuerza	4 HP
Presión Máx	3300 PSI
Caudal Máx	1.2 GPM
Máx Pistolas	2
Nivel Máx. de Sólidos	Hasta 50%
Máx boquilla con 1 pistola	0.031"
Máx boquilla con 2 pistolas	0.023"

Tasa de Producción	Hasta 720 litros / semana
Garantía	1 año
Pistón de Bomba Chromex(TM) 4 veces más resistente que el cromo ordinario	
Bomba Endurance(TM).	

- EXTINTORES MULTIPROPÓSITO DE CAPACIDAD DE 10 LIBRAS.

CAPACIDAD	*10 Libras*
MATERIAL	*Lamina Coll Rolled*
DIÁMETRO EXTERIOR	*12,5 cm*
MATERIAL NIPLE	*Acero (30mm)*
VÁLVULA	*Rosca: 30 mm de bronce y manijas en lamina*
MANÓMETRO	*150 PSI*
ALTURA TOTAL	*47 cm*
PRESIÓN DE SERVICIO	*150 PSI*
AGENTE DE EXTINCIÓN	*Polvo Químico Seco ABC Multipropósito*
AGENTE DE EXPULSOR	*Nitrógeno N2*
PESO APROXIMADO	*10.9 lb*
PINTURA EXTERNA	*Electrostática (Amarillo)*
ROTULADO CILINDRO	*Parte inferior (MM AA PSI LOGO)*
ROTULADO EXTINTOR	*Calcomanía de instrucción y manejo*

Análisis de la Oferta

A continuación, la Secretaría de Tránsito y Transporte de Palmira, presenta la información proveniente de la oferta del mercado para la compra de una máquina para demarcación vial e insumos para usos operativo de la Secretaría de Tránsito y Transporte del Municipio de Palmira.

Teniendo en cuenta lo anterior, se utilizó como fuentes de información los datos abiertos de SECOP I, SECOP II y la TVEC, el Directorio de Proveedores del SECOP II, la Superintendencia de Sociedades, el RUES, gremios, análisis sectoriales de fuentes confiables.

Identificación de proveedores de MAQUINAS PARA DEMARCACION VIAL E INSUMOS, PARA USO OPERATIVO DE LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE PALMIRA.

De acuerdo con la clasificación del Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, V.14.0801 (UNSPSC), que se identificaron para los bienes requeridos por la Secretaría de Tránsito y Transporte de Palmira, se consultó las fuentes de proveedores del SECOP I y SECOP II, encontrando 11 empresas que de acuerdo a su objeto social y RUP consultados en el RUES, pueden suplir la necesidad de la entidad.

Tabla 8: Identificación de proveedores de "COMPRA DE UNA MAQUINA PARA DEMARCACION VIAL E INSUMOS, PARA USO OPERATIVO DE LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE PALMIRA".

N°	NIT	Razón social	Tipo de organización	Registrado en SECOP II	Ciudad	Ingresos operacionales
1	815003994 - 6	GRAFICAS PALMIRA EAT	EMPRESAS ASOCIATIVAS DE TRABAJO	SI	Cali	$ 3,180,000
2	901214432 - 6	GLOBAL VIAL PALMIRA S.A.S	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS	SI	Palmira	$170.359.000
3	901115795-1	GRUPO SEÑAL VIAL S.A.S.	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS	NO	Bogotá D.C	$ 91,961,742
4	94509062-5	TECNOLOGIA INDUSTRIAL S.A.S	PERSONAL NATURAL	SI	CALI	$603,630,059
5	900619865-7	INDUSEÑALES SAS	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS	SI	CALI	$244,260,559
6	900538694 - 6	HL SERVICIOS INTEGRALES S.A.S	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS	SI	CALI	$343.465.07
7	900773756-0	INGENIERIA DE SEÑALIZACION S.A.S.	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS	SI	PALMIRA	$121.271.135
8	900749812-4	ASESORIAS Y SERVICIOS EN SEGURIDAD VIAL S.A.S.	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS	SI	MEDELLIN	$313.003.722
9	830118584-9	COMERCIALIZADORA SUPERHERRAMIENTAS LTDA.	SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA LTDA.	SI	BOGOTÁ D.C	$122.153.606
10	901042977-9	C&A INGENIEROS S.A.S.	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS	SI	MEDELLIN	$68.474.652
11	890319176 - 8	CATI DISTRIBUCIONES S.A.S.	SOCIEDADES POR ACCIONES	SI	CALI	$613.240.385

N°	NIT	Razón social	Tipo de organización	Registrado en SECOP II	Ciudad	Ingresos operacionales
			SIMPLIFICADAS SAS			
12	900155125-2	VRC INGENIERIA LTDA	SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA LTDA.	SI	BOGOTÁ DC	$247.290.244
13	802017424 - 3	SEGURIDAD Y SERVICIOS SEÑALIZACION S.A.	SOCIEDAD ANONIMA	SI	BARRANQUILLA	$1.056.124.000
14	900490295 - 1	LPC INGENIERIA VIAL S A S	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS	SI	BOGOTÁ DC	$1.407.987.022
15	900278384-1	CORSEING SAS	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS	SI	DUITAMA	$244.319.593

Fuente: SECOP I y II - RUES

Con el análisis anterior, se puede concluir que la oferta de este mercado es amplia y que la Entidad cuenta con potenciales proveedores suficientes que pueden suplir la necesidad descrita.

Cadena de suministro

La cadena de suministro en la prestación del servicio **"COMPRA DE UNA MAQUINA PARA DEMARCACION VIAL E INSUMOS, PARA USO OPERATIVO DE LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE PALMIRA"**, se puede mirar desde dos aspectos. El primero, corresponde a los grandes distribuidores que comercializan a través de grandes superficies y comercializadoras especializadas en los suministros que, en este contrato se considera suplir. El segundo, corresponde a los pequeños negocios que dispensan el suministro de manera generalizada en referencias específicas que mayormente demandan los compradores.

Estructura de costos

La compra y venta de **MAQUINAS PARA DEMARCACION VIAL E INSUMOS, PARA USO OPERATIVO DE LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE PALMIRA**, demanda en mayor proporción aspectos logísticos de distribución de los insumos hacia la ubicación de los demandantes, hablando de grandes compradores. Es importante mencionar que los costos financieros también juegan un papel importante en el total de costos; teniendo en cuenta que existen muchos compradores que solicitan créditos o plazos en las compras.

Análisis de precios

Para llevar a cabo este análisis, se tuvo en cuenta los precios actuales del mercado, para lo cual se realizó solicitud de cotizaciones a través de correo electrónico a las siguientes personas jurídicas:

EMPRESA	CORREO
INDUSEÑALES S.A.S	gerencia@indusenales.com
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	admin@tecnologiaindustrialcali.com
GLOBAL VIAL PALMIRA S.A.S	Globalvial1@gmail.com

Fuente: Elaboración propia

La Secretaría de Tránsito y Transporte, contempló en su necesidad inicial, el suministro de gasolina corriente para funcionamiento de la máquina de señalización y procedió a solicitar las cotizaciones incluyendo este ítem. No obstante lo anterior, una vez evaluado nuevamente esta necesidad, se decidió que este combustible se adquirirá de manera diferente y no se incluirá en el presente proceso, por tal motivo no se contempló en el análisis de precios relacionado a continuación:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COT 1	COT 2	COT 3	PROMEDIO
1	Suministro de solvente (XILOL)	GALON	72	$ 2.412.000	$ 2.314.800	$ 2.185.200	$ 2.304.000
2	Suministro de pintura tráfico acrílica base solvente color blanco con las siguientes especificaciones: SOLIDOS POR VOLUMEN ENTRE 51 Y 53%, DENSIDAD ENTRE 6.7 Y 6.8Kg/Gal, VISCOSIDAD (ASTM562) ENTRE 80 Y 90 KU, NO PICK UP (ASTM.D711-98) ENTRE 6 Y 12 MINUTOS, RENDIMIENTO ML 6.33 M2/GAL, RENDIMIENTO ML 71.7 ML/GAL, ESTABILIDAD AL ALMACENAMIENTO 12 MESES.	CUÑETE	134	$51.188.000	$ 51.456.000	$ 51.322.000	$ 51.322.000
3	Suministro de pintura tráfico acrílica base solvente color amarillo con las siguientes especificaciones: SOLIDOS POR VOLUMEN ENTRE 51 Y 53%, DENSIDAD ENTRE 6.7 Y 6.8Kg/Gal, VISCOSIDAD (ASTM562) ENTRE 80 Y 90 KU, NO PICK UP (ASTM.D711-98) ENTRE 6 Y 12 MINUTOS,	CUÑETE	55	$21.010.000	$ 21.120.000	$ 21.065.000	$ 21.065.000

	RENDIMIENTO ML 6.33 M2/GAL, , RENDIMIENTO ML 71.7 ML/GAL, ESTABILIDAD AL ALMACENAMIENTO 12 MESES.						
4	Suministro de pintura tráfico acrílica base solvente color negro para imprimación con las siguientes especificaciones: SOLIDOS POR VOLUMEN ENTRE 51 Y 53% DENSIDAD ENTRE 6.7 Y 6.8 KG/GAL, VISCOSIDAD (ASTM562) ENTRE 80 Y 90 KU, NO PICK UP (ASTM.D711-98) ENTRE 6 Y 12 MINUTOS, RENDIMIENTO ML 6.33 M2/GAL, , RENDIMIENTO ML 71.7 ML/GAL, ESTABILIDAD AL ALMACENAMIENTO 12 MESES.	CUÑETE	55	$21.010.000	$ 21.120.000	$ 21.065.000	$ 21.065.000
5	Suministro de plantilla para demarcación de símbolo de ZONA ESCOLAR con lámina lisa con medidas externas de 1.8 MTS por 4.3MTS y con bisagras metálicas para doblar en 4 partes.	UND	1	$ 1.100.000	$ 1.000.000	$ 1.200.000	$ 1.100.000
6	Suministro de plantilla de ovalo para demarcación de símbolo de velocidad con lámina lisa con medidas externas del ovalo de 2.0 x .380 e internas 1.70 x 3.20 y con bisagras metálicas para doblar en 4 partes.	UND	1	$ 1.100.000	$ 1.000.000	$ 1.200.000	$ 1.100.000
7	Suministro de plantillas para demarcación de números de velocidad con lámina lisa (número: 1, 2, 3 y 4) de medidas 1.60 de largo por 0.80 de ancho.	UND	4	$ 320.000	$ 340.000	$ 300.000	$ 320.000
8	Suministro de extintores multipropósito de capacidad de 10 libras.	UND	3	$ 270.000	$ 240.000	$ 255.000	$ 255.000

9	Suministro de 1/4 de aceite 4 tiempos para motor de máquina señalización vial	UND	4	$ 132.000	$ 112.000	$ 104.000	$ 116.000
10	TRAZADORA DE LINEAS STANDARD -2 pistolas a Gasolina	UND	1	$69.250.000	$ 69.280.000	$ 69.027.100	$ 69.185.700
			SUBTOTAL	167.792.000	$ 167.982.800	$ 167.723.300	$ 167.832.700
			IVA 19%	$ 31.880.480	$ 31.916.732	$ 31.867.426	$ 31.888.213
			TOTAL	$199.672.480	$ 199.899.532	$ 199.590.727	$ 199.720.913

Adicionalmente, los proponentes interesados en participar en el proceso, deben tener en cuenta la carga impositiva de orden nacional, departamental y municipal, que se causa en los contratos celebrados por el Municipio Palmira, conforme a lo siguiente:

Impuesto	Descripción	Rangos	Tasa impositiva	Regulación
PRO-UNIVALLE	APLICA PARA TODOS LOS CONTRATOS	Valor total del contrato	**2%**	Ordenanza 474-2017
PRO-HOSPITALES	APLICA PARA TODOS LOS CONTRATOS	Valor total del contrato	**1%**	Ordenanza 474-2017
PRO-CULTURA	APLICA A PARTIR DE QUE EL VALOR DEL CONTRATO SUPERE LOS 50 SMMLV	Valor del contrato	**1%**	Acuerdo Municipal 064-2010
PRO-DEPORTE Y RECREACIÓN MUNICIPAL	APLICA PARA TODOS LOS CONTRATOS. NOTA: ESTA ESTAMPILLA DEBE SER CANCELADA ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.	Valor total del contrato	**2%**	Acuerdo Municipal 009-2020
ADULTO MAYOR	APLICA PARA TODOS LOS CONTRATOS	Valor total del contrato	**2%**	Decreto 163-2018
PRO UNIVERSIDAD DEL PACIFICO OMAR BARONA MURILLO	APLICA PARA TODOS LOS CONTRATOS	Valor total del contrato	**0,50%**	Ordenanza 549 de 2020

Por lo anterior, la Alcaldía de Palmira, ha estimado que el presupuesto oficial para el presente proceso de selección es el correspondiente a CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS VEINTE MIL NOVECIENTOS TRECE PESOS M/CTE ($199.720.913) incluido IVA y demás costos directos e indirectos a que haya lugar en la ejecución contractual.

Análisis financiero

Teniendo en cuenta que en el proceso de selección se deben incluir criterios de verificación financiera según lo establecido en los numerales 3. “Capacidad Financiera” y 4. “Capacidad Organizacional”, del Articulo 2.2.1.1.1.5.3 del

Decreto 1082 de 2015, y con el fin de que estos se ajusten al sector específico del servicio a adquirir, a continuación, se analiza los índices financieros de empresas del sector relativo al objeto de la contratación.

Para el presente análisis financiero, se presenta el comportamiento financiero del sector; calculando rangos para los siguientes indicadores financieros: liquidez, endeudamiento, razón de cobertura de intereses, rentabilidad del patrimonio y del activo. Es importante precisar que las empresas que se encontraron datos y sirvieron para el siguiente calculo y análisis, son las siguientes. TECNOLOGIA INDUSTRIAL (94509062-5), GLOBAL VIAL PALMIRA S.A.S (901214432 – 6) e INDUSEÑALES S.A.S (900619865-7), HL SERVICIOS INTEGRALES S.A.S (900538694 – 6), INGENIERIA DE SEÑALIZACION S.A.S. (900773756-0), ASESORIAS Y SERVICIOS EN SEGURIDAD VIAL S.A.S. (900749812-4), ASESORIAS Y SERVICIOS EN SEGURIDAD VIAL S.A.S. (900749812-4), COMERCIALIZADORA SUPERHERRAMIENTAS LTDA. (830118584-9), C&A INGENIEROS S.A.S. (901042977-9) y CATI DISTRIBUCIONES S.A.S. (890319176 – 8), VRC INGENIERIA LTDA. (900155125-2), SEGURIDAD Y SERVICIOS SEÑALIZACION S.A. (802017424 – 3), LPC INGENIERIA VIAL S A S (900490295 – 1) y CORSEING SAS (900278384-1). Además, para calcular los indicadores financieros, se utilizó el método de la desviación estándar.

Tabla 9 Indicadores financieros de empresas que proveen COMPRA DE UNA MAQUINA PARA DEMARCACION VIAL E INSUMOS, PARA USO OPERATIVO DE LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE PALMIRA

Estadísticas descriptivas	Índice de liquidez	Índice de endeudamiento	Razón de cobertura de intereses	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del activo
Tamaño de la muestra	13,00	13,00	12,00	13,00	13,00
Min	1,43	0,03	4,23	0,07	0,07
Máx	18,67	0,69	49,16	0,80	0,33
Mediana	2,72	0,41	19,27	0,20	0,11
Promedio	6,04	0,36	22,61	0,30	0,16
Desviación estándar	5,81	0,19	16,38	0,24	0,10
Promedio - Desviación estándar	0,23	0,17	6,23	0,06	0,06
Promedio + Desviación estándar	11,85	0,55	38,99	0,54	0,26

El tamaño de la muestra para cada uno de los indicadores se estableció después de depurar la base de datos obtenida. Se organizaron los datos de cada indicador de menor a mayor y se aplicó el método de winsorización: el cual es un método estadístico que permite ponderar los valores extremos, dándole al indicador un comportamiento de mayor normalidad. A su vez se aplicó la metodología de la puntuación z: el cual es un método estadístico que permite identificar que datos tienen un comportamiento anormal o extraño, que están fuera del rango normal, el rango es el siguiente: | -3 a 3 |. y cuyos valores den cálculos indeterminados y valores negativos. Finalmente, se les aplico el método de intervalo de confianza, por ser el que más se acerca a los del sector real. Los indicadores que se recomiendan para el presente proceso de contratación, son los siguientes:

Índice de liquidez busca identificar la capacidad de la empresa para pagar sus pasivos corrientes con el producto de convertir a efectivo sus activos, este tiene su aceptabilidad en que se puedan predecir los flujos de efectivos para lo cual se observa que, en promedio, el índice de liquidez de las empresas del sector está en 6.04, así mismo se recomienda que para este índice, el valor a tener presente a la hora de participar en el proceso de selección, sea igual o superior a 0.23 correspondiente al límite inferior.

Índice de endeudamiento mide la capacidad de pago que tiene una empresa para responder a sus obligaciones de largo plazo, este se centra en identificar la estructura, cantidad y calidad de la deuda que posee la empresa, así como comprobar hasta qué punto obtiene el beneficio suficiente para soportar el costo financiero de la deuda, dado que para la muestra seleccionada se registra un promedio de 36%, para el caso, este dependencia recomienda que las empresas interesadas en participar del proceso, presenten para este índice valores iguales o inferiores a 0,55.

Razón de cobertura de intereses está planteado para relacionar los cargos financieros de una empresa con su capacidad para pagarlos o cubrirlos, mientras más elevada sea la razón, mayores serán la probabilidades de que la empresa pueda cubrir el pago de los intereses sin ningún problema, para la muestra seleccionada la razón de cobertura de intereses arrojó que en promedio las empresas cuentan con 22.61. Con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes se recomienda tomar valores iguales o superiores a 6.23.

Debido a que hay indicadores que resultan de realizar divisiones entre valores, como en el caso del indicador de cobertura de intereses, cuando un proponente no presente obligaciones financieras y por ende no incurren en gastos financieros, es decir, el denominador es cero (0) y no sería posible calcular el indicador, el proponente será habilitado.

En cuanto a la rentabilidad del activo, se recomienda tener en cuenta las empresas que en su registro único de proponentes ostenten valores iguales o superiores a 0,06.

Por último, para la rentabilidad del patrimonio, se recomienda que presenten valores iguales o superiores a 0,06.

Tabla 10. Indicadores financieros y organizacionales

INDICADORES FINANCIERO PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA				
INDICE DE LIQUIDEZ	**INDICE DE ENDEUDAMIENTO**	**RAZON DE COBERTURA DE INTERES**	**RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO**	**RENTABILIDAD DEL ACTIVO**
Mayor o igual (≥) a 0.23	Menor o igual(≤) a 0.55	Mayor o igual (≥) a 6.23	Mayor o igual (≥) a 0,06	Mayor o igual (≥) a 0,06

Conclusiones

Con base en la información compilada en este estudio de sector, se recomienda tener en cuenta los siguientes aspectos para el proceso de contratación:

De acuerdo al análisis de la demanda, se observa un amplio numero de procesos adelantados por la modalidad de selección abreviada de menor cuantía, no obstante al analizar las características de los bienes requeridos por la entidad como los son: pintura, solvente (XILOL), plantillas para demarcación, extintores y trazadora de líneas standard, se

considera que estos son de características técnicas uniformes de acuerdo a la ley, en este sentido, el analista se aparta de la muestra analizada y sugiere que la presente contratación se lleve a cabo de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.2.1. y S.s. del Decreto 1082 de 2015, el cual prevé la modalidad de contratación de **selección abreviada mediante subasta Inversa.** Adicionalmente, para el margen mínimo de mejoras de las ofertas en la subasta inversa, se recomienda un margen mínimo de mejora igual o superior al 0,7% del precio mas bajo ofertado inicialmente, aclarando que los lances efectuados por debajo de este no sean aceptados.

En cuanto a la experiencia a solicitar, se tenga en cuenta lo siguiente:

Experiencia General mínima:

- Que el proponente demuestre su experiencia general mínima con mínimo un (1) contrato cuyo objeto esté relacionado con la venta de equipos e insumos utilizados para señalización vial y que esté debidamente inscrito en el RUP.

Experiencia Específica mínima:

- Para lo anterior, el proponente deberá acreditar la ejecución de mínimo un (1) Contrato con entidades del sector público y/o privado, cuyo objeto y/o actividades estén relacionadas con venta de equipo de pintura y de pintura acrílica tráfico, y que contenga como mínimo la mitad de los códigos UNSPSC (hasta el tercer nivel) estipulados en el presente proceso 31211900, 23153500, 31211500, 31211800, 80141700, 55121700, 46191600, 15121500 de acuerdo al clasificador de bienes y servicios de la ONU. Ejecutados y liquidados.

- La sumatoria de los contratos aportados en la experiencia general y experiencia específica sea mayor o igual a los 100% del presupuesto oficial, es decir 220 SMMLV; debidamente inscritos en el RUP.

Para el proceso contractual que se quiere llevar a cabo y con base en el análisis del mercado realizado, se recomienda que el plazo para la ejecución del contrato, sea de **30 días**, contados a partir de que se firme el acta de inicio previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

Para el caso de la pintura tráfico que se quiere adquirir, es muy importante que se exija certificado de calidad de la pintura expedido por el fabricante, ya que con esto garantiza que provean una pintura que cumpla con las especificaciones técnicas que se vayan a citar dentro del pliego de condiciones.

De conformidad con el objeto a contratar, la matriz de riesgo realizada y tomando como referencia los procesos consultados, se sugiere tener en cuenta las siguientes exigencias de garantías:

- **SERIEDAD DE LA OFERTA:** Por el 10% del valor del contrato, que su vigencia sea de tres (03) meses contados a partir de la fecha de cierre del plazo del presente proceso

- **CUMPLIMIENTO:** Por el 10% del valor del contrato, que su vigencia sea igual a la vigencia del contrato, sus adiciones si las hubiere y seis (6) meses más.

- **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES:** Por el 10% del valor del contrato, que su vigencia sea igual a la vigencia del contrato, sus adiciones si las hubiere y seis (6) meses más.

Firmas:

FERNEY CAMACHO
Secretario de Tránsito y Transporte

ANDRÉS FELIPE ANAYA E.
Profesional Especializado 03
Secretaria de Tránsito y Transporte

Proyectó: Andrés Anaya – Profesional especializado 03
Revisó: Rodrigo Alberto Garces Sánchez – Sub Secretario de Seguridad Vial y Registro
Aprobó: Ferney Camacho- Secretario de Tránsito y Transporte