ESTUDIO DEL SECTOR

PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS REGULADORES DE TRANSITO EN EL MUNICIPIO DE MADRID DENTRO DEL PROYECTO "MANTENIMIENTOS DE LA INFRAESTRUCTURA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL MUNICIPIO" DE LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE.

SEPTIEMBRE DE 2023

TABLA DE CONTENIDO

1 Introducción 3
2 Aspectos Generales 4
2.1 Generalidades sobre el servicio de apoyo logístico. 4
2.2 Objeto. 6
2.3 UNSPSC (United Nations Standard Products and Services Code) 6
3. Estudio económico 8
3.1 Estructura del sector 8
3.2 Estudio de la Oferta 9
3.3 Estudio de la demanda 10
4. Estudio Técnico 11
4.1 Condiciones técnicas 11
5. Acuerdos normas internacionales aplicables 12
6. Análisis Financiero (Requisito Habilitante) 13

1 Introducción

El presente estudio de sector tiene como fin realizar una evaluación del mercado colombiano, específicamente del sector que presta servicios para la implementación e instalación de dispositivos reguladores de tránsito con el propósito de lograr una aproximación al estado de cada uno de los parámetros que son fundamentales en la potencialización del uso eficiente y efectivo de los recursos para satisfacer las necesidades a través de la contratación que se propone la entidad. Por tal motivo, el marco del estudio está definido por las condiciones derivadas de la necesidad de contratación, las cuales es de aclarar, son diferentes para todos los casos y conllevan a resultados más precisos que pueden generar mejores herramientas en el desarrollo del proceso contractual.

La importancia del análisis del sector ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales busca promover las buenas prácticas, la transparencia y la promoción de la competencia leal en la contratación pública. Por otro lado, en busca de optimizar el proceso de contratación, el presente documento pretende generar herramientas para entender el mercado del bien o servicio a contratar, para de esta forma lograr los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo los cuales se acometen en cada uno de los procesos de contratación.[1]

Dado lo anterior, el presente estudio de sector está organizado de la siguiente forma: en primer lugar, se establecen los aspectos generales del estudio, entre estos las generalidades sobre el objeto a contratar. De igual manera se enmarcarán las condiciones fundamentales del proceso de contratación. En segundo lugar, se realiza el análisis de los aspectos generales que componen el sector. En tercer lugar, luego de estudiar el sector y/o los sectores que afectan el proceso, se realiza el análisis de la oferta y la demanda, así como también el análisis técnico preliminar sobre el proceso. Por último, se realiza un estudio financiero con el propósito de establecer parámetros financieros del mercado mediante los cuales se definen los indicadores adecuados como requisito habilitante para el proyecto.

A continuación, se presenta el estudio de sector.

[1] Guía para la elaboración de Estudios del Sector – Colombia Compra Eficiente.

2 Aspectos Generales

2.1 Generalidades sobre el servicio para la implementación e instalación de dispositivos reguladores de tránsito.

El artículo 2 de la Constitución Política dispone como fines del Estado "(…) servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. (…)"

El artículo 287 de la Constitución Política reconoce a las entidades territoriales autonomía para la gestión de sus intereses y en el marco de esa autonomía, en consonancia con el artículo 314 de la misma Carta Política establece que en cada municipio habrá un alcalde, jefe de la administración y representante legal del municipio.

El Código Nacional de Tránsito Ley 769 de 2002 modificada por la ley 1383 de 2010 en su artículo 3 determina que los organismos de tránsito de carácter departamental, municipal o Distrital, son autoridades de tránsito.

En este mismo sentido, el artículo 6 de la norma en comento, señala que serán organismos de tránsito en su respectiva jurisdicción los Departamentos Administrativos, Institutos Distritales y/o municipales de tránsito.

Al margen del tenor del artículo 7 del mismo estatuto, se establece que, para el cumplimiento del régimen normativo, las autoridades de tránsito velarán por la seguridad de las personas y las cosas en las vías públicas y privadas abiertas al público. Sus funciones serán de carácter regulatorio y sancionatorio y sus acciones deben ser orientadas a la prevención y asistencia técnica y humana de los usuarios en las vías.

Por su parte el artículo 5º se dispuso que:

“Demarcación y señalización vial. El Ministerio de Transporte reglamentará en un término no mayor de 60 días posteriores a la sanción de esta ley, las características técnicas de la demarcación y señalización de toda infraestructura vial y su aplicación y cumplimiento será responsabilidad de cada 1 de los organismos de tránsito en su respectiva jurisdicción…”

De igual manera en el parágrafo dos y del artículo 110 de la ley 762 de 2002, establece que es responsabilidad de las autoridades de tránsito la colocación de las señales de tránsito en los perímetros urbanos inclusive en las vías privadas abiertas al público igualmente el artículo 111 C.N.T establece la prelación de las señales de tránsito así:

ARTÍCULO 111 RELACIÓN DE LAS SEÑALES La prelación entre las distintas señales de tránsito será la siguiente:

- Señalizaciones emitidas por los agentes de tránsito
- Señales transitorias
- Semáforos
- Señales verticales
- Señales horizontales o demarcadas sobre la vía.

Artículo 115 RELACIÓN DE LAS SEÑALES. El Ministerio de transporte diseñará y definirá las características de las señales de tránsito, su uso su ubicación y demás características que estime convenientes. Estas señales serán de obligatorio cumplimiento para todo el territorio nacional.

PARAGRÁFO 1º cada organismo de tránsito responderá en su jurisdicción por la colocación y el mantenimiento de todas y cada una de las señales necesarias para el adecuado control de tránsito que serán determinadas mediante estudio que contengan las necesidades y el inventario general de la señalización en cada jurisdicción.

La Secretaría de tránsito y transporte tiene entre sus principales funciones las siguientes: planear, dirigir, coordinar, administrar y garantizar el cumplimiento efectivo de las políticas programas y acciones de la administración municipal en materia de tránsito y transporte preparar los proyectos de actos administrativos relacionados con actividades de transporte y tránsito que deben ser suscritos por el alcalde ejecutar los programas y campañas que se deben aplicar de acuerdo con las políticas de administración en materia de tránsito y transporte.

En el marco de las anteriores funciones que implican para este organismo de tránsito el cumplimiento de su misión institucional y legal de velar por la seguridad vial ejercer el control de seguimiento de todas las políticas y actividades relacionadas con el tránsito y transporte en el municipio de Madrid Cundinamarca emerge la necesidad de contar con todos los servicios que apoyen su labor misional brindándole las condiciones necesarias para el cumplimiento de los objetivos fines y metas trazadas en el plan de desarrollo municipal

La administración municipal a través De la Secretaría de tránsito y transporte es el organismo competente para la señalización vertical y horizontal en la jurisdicción del municipio de Madrid de acuerdo con los titulados en el artículo 5 la ley 769 de 2002 código nacional de tránsito terrestre cómo se expresó anteriormente en el mismo sentido del artículo 115 el Estatuto de tránsito terrestre y el manual de señalización vial del Ministerio de transporte en su capítulo 1 numeral 1.5 responsabiliza a los organismos de tránsito en cada jurisdicción de la colocación el mantenimiento de todas y cada una de las señales necesarias para un adecuado control de tránsito

Teniendo en cuenta que el desarrollo dinámico del municipio ha generado entre otros el crecimiento urbanístico y poblacional del mismo pues se han ejecutado proyectos de vivienda que han convertido sectores populosos que demandan en su malla vial la atención de la administración municipal por medio de la Secretaría de tránsito en materia de señalización con el objeto de mejorar la movilidad seguridad e integridad de los diferentes actores viales.

Dentro del Plan de Desarrollo del Municipio de Madrid 2020-2024 “Madrid Crece Contigo” en el ARTÍCULO 44. PROGRAMA 4.4. MADRID GENERA MOVILIDAD EFICIENTE. el cual se desarrolla a través de diferentes metas entre ellas las metas: 306- REALIZAR MANTENIMIENTO A 2400 M2 DE LA DEMARCACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL URBANA. Para dar cumplimiento al plan de desarrollo y teniendo en cuenta que en el año 2022 la administración municipal a través de la Secretaría de infraestructura y servicios públicos celebró el contrato de obra N° 710-2022 cuyo objeto es: “EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL URBANA Y RURAL PENDIENTE POR INTERVENIR EN EL MUNICIPIO DE MADRID CUNDINAMARCA” con el fin de organizar la movilidad mediante la implementación de dispositivos de seguridad vial y con el fin de atender de manera prioritaria la señalización de zonas escolares y pasos peatonales, demarcación de líneas de carril, líneas de borde, flechas de piso, demarcación de reductores de velocidad y en aras de mejorar la movilidad en algunos sectores.

De acuerdo con los resultados del contrato anteriormente citado, se establecen ciertas vías del municipio como sugerencia para ser demarcadas por el estado de la malla vial. Todo esto, debido a que la señalización vial horizontal les indica a los autores viales la forma correcta por las vías públicas y privadas minimizando los riesgos de accidentalidad mejorando la fluidez de la circulación y optimizar los tiempos de viaje.

En el mismo sentido el “Manual de Señalización de Dispositivos Uniformes 2015” menciona que las demarcaciones presentan la ventaja, frente a otros tipos de señales, de transmitir su mensaje al conductor sin que éste distraiga su atención del carril en que circula. y reitera que en general, todas las vías deberían contar con las demarcaciones requeridas, según lo especificado en este capítulo, siendo obligatorias tanto en vías pavimentadas rurales como en urbanas, y establece que la instalación de demarcaciones requiere pavimentos relativamente indeformables, lisos y compactos, por lo que no se pueden aplicar en caminos de tierra, recebo o afirmado.

2.2 Objeto.

Objeto: PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS REGULADORES DE TRANSITO EN EL MUNICIPIO DE MADRID DENTRO DEL PROYECTO "MANTENIMIENTOS DE LA INFRAESTRUCTURA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL MUNICIPIO" DE LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE.

2.3 UNSPSC (United Nations Standard Products and Services Code)

Los códigos UNSPSC por sus siglas en inglés o mejor conocidos como Códigos de Naciones Unidas en español que se presentan a continuación corresponden a los que se encuentran aplicables para la presente contratación:

UNSPSC				
GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	72 - SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	15 - SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO ESPECIALIZADO	13 - SERVICIOS DE PINTURA E INSTALACIÓN DE PAPEL DE COLGADURA	06 - SERVICIO DE MARCACIÓN DE PAVIMENTO
CODIGO: 72151306				

UNSPSC				
GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	46 - EQUIPOS Y SUMINISTROS DE DEFENSA, ORDEN PUBLICO, PROTECCION, VIGILANCIA Y SEGURIDAD	16 - SEGURIDAD Y CONTROL PÚBLICO	15 - CONTROL DE TRÁFICO	04 - SEÑALES DE TRÁFICO
CODIGO: 46161504				

Los códigos anteriormente presentados atienden a las necesidades del mercado y las actividades particulares que enmarcan el proceso que se adelanta.

3. Participación de las mujeres en la actividad empresarial

En Colombia, al observar montos adjudicados durante 2020, sólo 1 de cada 5 procedimientos fueron otorgados a empresas dirigidas por mujeres. El gobierno no conoce la capacidad de estas empresas y cómo sortear las barreras que se les presentan para crear oportunidades de hacer negocios con ellas. Siempre ha existido una brecha entre hombres y mujeres en el acceso al mercado laboral, a los programas de desarrollo empresarial y a la formación para la innovación y el emprendimiento. Si bien la pandemia y las cuarentenas profundizaron las diferencias, como bien lo han estudiado organizaciones como ONU Mujeres, entre otras, se trata de un problema estructural y no de situaciones aisladas.

Y es que el desempleo de la mujer siempre ha estado muy por encima del de los hombres. Para el primer trimestre de 2021 el desempleo de los hombres estaba en 12% mientras que el de las mujeres llegaba a 21%, por lo general la brecha siempre ha rondado el valor promedio de -5 puntos porcentuales, favoreciendo a los hombres. A esto se suma que en Colombia las empresas son dominadas por hombres, aproximadamente de tres empresas solo una es propiedad de mujeres. Los datos apuntan, además, a que la mayoría de los emprendimientos de mujeres están organizados como emprendimientos de sustento y no de crecimiento o generación de empleo.

Organismos como la OCDE, CEPAL y el Banco Mundial sugieren que es más efectivo asignar participaciones mínimas obligatorias en todos los programas de emprendimiento y empleo del Estado que directamente crear uno sólo para las mujeres, pues la evidencia muestra que este es menos efectivo y tiene menor alcance por las dinámicas políticas. Por eso, presentamos un proyecto de ley con dos medidas concretas que apuntan a reducir estas brechas.

Primero, que todos los programas y proyectos enfocados en el desarrollo empresarial e innovación a nivel nacional tengan un porcentaje obligatorio de participación de la mujer según las particularidades que defina cada uno. Y segundo, que las carreras en ciencia, tecnología, ingenierías y matemáticas lideradas por el Gobierno o del Sena, garanticen un mínimo de mujeres.

Por eso, presentamos un proyecto de ley con dos medidas concretas que apuntan a reducir estas brechas. Primero, que todos los programas y proyectos enfocados en el desarrollo empresarial e innovación a nivel nacional tengan un porcentaje obligatorio de participación de la mujer según las particularidades que defina cada uno.

Y segundo, que las carreras en ciencia, tecnología, ingenierías y matemáticas lideradas por el Gobierno o del Sena, garanticen un mínimo de participación de mujeres. Es hora de hacer caso a la evidencia y las buenas prácticas internacionales para cerrar la brecha de género en Colombia.

A futuro, el reto consiste en asegurar el cumplimiento de las disposiciones legales para favorecer la participación de empresas lideradas por mujeres en todo el país. Los datos abiertos serán el aliado para ver lo que ocurre dentro de los sistemas, definir nuevas estrategias y entender mucho mejor las barreras.

Tomado de: Desarrollo empresarial para mujeres – La Republica

4. Estudio económico

4.1 Estructura del sector

Las nuevas obras de infraestructura como la construcción de dobles calzadas, viaductos, puentes, túneles, ciclovías o los sistemas de transporte masivo e incluso la reactivación de los trenes trajeron una actualización en materia de señalización vial.

Aparte de las ya conocidas señales verticales, ahora son comunes la señalización horizontal o demarcación vial y la de dispositivos electrónicos que son de gran ayuda para los conductores en la ciudad y la carretera.

Esa actualización se hizo en el año 2015 a través de la resolución 1885 por medio de la cual se adoptó el nuevo “Manual de señalización vial - Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia”.

Las señales informativas son verticales y su función es proporcionar obviamente información sobre los servicios y lugares de interés general (estaciones de servicio, talleres, hoteles, museos, restaurantes). Son de fondo azul con textos blancos y símbolos negros.

Las reglamentarias son también verticales y les muestran a los usuarios de la vía los límites de velocidad, prohibiciones o restricciones. No acatarlas constituye una violación a las normas de tránsito y el conductor puede ser sancionado. Son símbolos geométricos con borde rojo, fondo blanco y letra negra.

Las señales preventivas son verticales. Su función es mostrarles a los conductores los riesgos o factores de atención existentes en el recorrido, por ejemplo caída de piedras, derrumbes. Son de color amarillo con símbolos y letras negras.

La señalización horizontal corresponde a la aplicación de marcas viales conformadas por líneas, flechas, símbolos y letras que se adhieren sobre el pavimento, bordillos o sardineles y estructuras de las vías o adyacentes a ellas, así como a los dispositivos que se colocan sobre la superficie de rodadura, con el fin de regular, canalizar el tránsito o indicar la presencia de obstáculos. Éstas se conocen como demarcaciones.

Las demarcaciones se clasifican según su forma y altura. Según su forma, son líneas que se emplean para delimitar carriles y calzadas; para indicar zonas con y sin prohibición de adelantar o de cambio de carril; zonas con prohibición de estacionar, y para delimitar carriles de uso exclusivo de determinados tipos de vehículos.

Según su altura. Van desde los 6 mm, 21 mm de altura para las tachas y 150 mm para los otros delineadores de piso. El hecho de que esta demarcación sea elevada aumenta su visibilidad, especialmente al ser iluminada por la luz proveniente de los faros de los vehículos, aún en condiciones de lluvia. Son las conocidas como tachas y 'ojos de gato'.

4.2 Estudio de la Oferta

A continuación, se presenta el consolidado de empresas resultante del análisis realizado bajo los parámetros establecidos.

Es de aclarar que:

1. El orden presentado de las empresas no constituye ningún tipo de jerarquización

2. Las empresas presentadas a continuación es una muestra representativa del mercado las cuales desde las consideraciones realizadas hacen parte del mercado objetivo de empresas que pueden llegar a manifestar interés en el proyecto que se pretende adelantar, sin embargo, no representan todo el mercado en sí,

3. El listado de empresas no constituye ninguna recomendación al proceso de contratación a adelantar, se presenta únicamente con fines de estudio de la oferta del mercado objetivo del sector.

Tabla 1.

N	NOMBRE
1	GRUPO DELVA S.A.S.*
2	SEGURIDAD Y SERVICIOS SEÑALIZACION S.A.*
3	SEÑALIZACIONES Y CONSTRUCCIONES SAS*
4	DISCEP S.A.S*
5	FREESTONE CONSTRUCCIONES S.A.S*
6	CUMBRE INGENIERIA SAS*
7	CIACEM S.A.S.*
8	SMART MOBILITY & SECURITY S A S*

9	PROTRAFFIC S.A.S*
10	CAMINOS Y CONSTRUCCIONES MD S.A.S*
11	CORSEING S.A.S*
12	CONSEÑALES LTDA*
13	DUBILT S.A.S*
14	ALIADOS DE COLOMBIA S A S*
15	COMERCIALIZADORA CENTRAL DE PLASTICOS Y SEÑALIZACION S.A.S*
16	AC2R INGENIERIA Y PROYECTOS S.A.S*
17	ASFALTO & CONSTRUCCIONES S.A.S*
18	MEDITERRANEO INGENIERIA S.A.S*
19	ORGANIZACION HAR SAS*
20	CORSEING S.A.S*
21	UNINGECOL S A*

NOTA: *Las empresas marcadas con * corresponden a MIPYMES.*

4.3 Estudio de la demanda

Con el fin de conocer la demanda de procesos con características similares desde el punto de vista técnico, financiero y jurídico, a continuación, se presenta un listado de procesos que cumplen con estos requerimientos y los cuales surgen luego de un estudio exhaustivo de la experiencia nacional en procesos similares. El fin es conocer la demanda de éstos por parte de los mercados y de esta forma apropiar el hecho de que efectivamente son procesos ejecutados que listan una serie de oportunidades por medio de las cuales el país puede aprender en su propósito de seguir impulsando proyectos de esta magnitud.

Tabla 3.

NUMERO	# DE PROCESO	TIPO DE PROCESO	OBJETO	ENTIDAD
1	EDUH-CD-019-2023	Contratación régimen especial	INSTALACION DE SEÑALIZACION VERTICAL, HORIZONTAL Y DISPOSITIVOS REGULADORES DE TRANSITO COMO ESTRATEGIA DE SEGURIDAD Y PREVENCION VIAL, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE URABA, ANTIOQUIA	Empresa de Desarrollo Urbano y Hábitat Sostenible
2	SAMC-018-2022	Selección abreviada menor cuantía	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS REGULADORES DE TRANSITO EN EL MUNICIPIO DE MADRID DENTRO DEL PROYECTO "MANTENIMIENTOS DE LA INFRAESTRUCTURA PARA EL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE MADRID CUNDINAMARCA

			MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL MUNICIPIO" DE LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE	
3	135-2023	Contratación directa.	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN VIAL EN LAS VIAS URBANAS Y RURALES DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS A CARGO DEL INSTITUTO DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE ACACÍAS.	INSTITUTO DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE ACACIAS
4	SAMC-019-2023	Selección abreviada menor cuantía	SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN VIAL DE LA ZONA RURAL Y URBANA DEL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ	ALCALDIA MUNICIPIO DE ZIPAQUIRA
5	MDC-ST-SAMC-002-2022	Selección abreviada menor cuantía	SUMINISTRO DE INSUMOS Y ELEMENTOS PARA LA SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN VIAL DEL MUNICIPIO DE CANDELARIA - VALLE DEL CAUCA	MUNICIPIO CANDELARIA

5. Estudio Técnico

5.1 Condiciones técnicas

El contratista deberá seguir para el cumplimiento del contrato, el alcance, las obligaciones, las Especificaciones Técnicas Mínimas, las normas técnicas aplicables, como de salud y seguridad en el trabajo, ambiental y demás, las cuales enmarcan las características, procedimientos, parámetros, calidad, unidad de medida y en general todas las definiciones de tipo técnico en las diferentes etapas del contrato que permitan y describan cómo debe hacer el contratista para cumplir con el alcance del Proyecto de acuerdo con los lineamientos que requiere la Entidad, que se encuentran contemplados en los documentos precontractuales de la presente contratación.

5.2 Requerimientos mínimos de experiencia dentro del sector

El proponente deberá acreditar su experiencia especifica con la presentación de hasta tres (03) certificaciones o las correspondientes actas de liquidación de contratos y/o convenios, que se encuentren ejecutados, terminados y/o liquidados cuyo objeto corresponda a la prestación de servicios para la implementación e instalación de dispositivos reguladores de tránsito, relacionado con el objeto contractual y que su sumatoria sea mayor o igual al cien por ciento (100 %) del valor del presupuesto oficial estimado.

6. Acuerdos normas internacionales aplicables

De acuerdo al manual de acuerdos comerciales expedido por Colombia Compra eficiente se establece lo siguiente en el nivel municipal:

Acuerdo comercial con:	Procesos de Contratación para adquirir bienes y servicios a partir de:	Procesos de Contratación para servicios de construcción a partir de:
Alianza Pacífico	$ 655.366.000	$ 16.384.153.000
Chile	$ 643.264.000	$ 16.081.602.000
Los Estados AELC	$ 852.074.000	$ 21.301.857.000
Costa Rica	$ 1.162.733.000	$ 16.389.628.000
Unión Europea	$ 859.752.000	$ 21.493.810.000
Triángulo del Norte	A partir del límite inferior de la menor cuantía	

		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción Aplicable	Proceso de Contratación Cubierto
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	1,2,3,4,5,6,7,12,14,15,16 ,17,19,28,29,32,35,37,55 ,62	NO
	Perú				
Chile		SI	NO	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 36, 37, 57, 59, 62	NO
Costa Rica		SI	NO	1,3,4,5,6,7,9,12,14,15,16 ,17,19,28,29,32,35,37,57 ,58,62	NO
Estados AELC		SI	NO	1, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37	NO
Triangulo del Norte	Guatemala	SI	SI	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 21, 38, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 60	SI
Unión Europea		SI	NO	1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 28, 29, 32, 34, 35, 37,57	NO

De acuerdo con la anterior tabla si existen acuerdos comerciales que aplican para el presente proceso de contratación.

7. Análisis Financiero (Requisito Habilitante)

Teniendo en cuenta el análisis del sector y cada uno de los argumentos derivados de la profundización sobre el estado de la economía colombiana y el sector que provee elementos de regulación de tránsito, a continuación se presenta un análisis financiero del sector, con el fin de determinar los indicadores financieros como requisito habilitante establecido para el proceso a adelantar.

La muestra utilizada para la definición del requisito habilitante es la que se derivó del análisis de la oferta en el numeral 4.2 del presente documento.

El principal componente que se tiene en cuenta dentro del análisis financiero es el estado del sector que provee elementos de regulación de tránsito y de manera primordial, las condiciones del contrato: plazo de ejecución, Valor Estimado y forma de pago.

De esta forma, el análisis se efectuó garantizando tres componentes:

1. El análisis estadístico de los datos: Se realizaron estadísticas descriptivas sobre los datos, analizando gráficamente y determinando los valores atípicos de la muestra que por contingencia o factores diferenciales se encontraban por fuera del rango de estudio. Para depurar la muestra se establecieron los principales valores descriptivos tales como: la media, la mediana, el máximo, el mínimo y la desviación estándar y se definieron los percentiles sobre los cuales se establece el intervalo de datos que define el rango de estudio. Una vez realizado el análisis de los datos se determina cada uno de los indicadores, teniendo en cuenta los resultados obtenidos, el análisis del sector y las condiciones del proceso a adelantar.

2. El análisis del sector: Adicional a los resultados obtenidos luego del análisis de los datos, se considera una variación sujeta al estado y condiciones del sector que provee elementos de regulación de tránsito.

3. Las condiciones del proceso: El análisis para establecer los indicadores financieros parte igualmente de las condiciones del proceso el cual se va a adelantar, entre estas condiciones se busca guardar proporción con el objeto del contrato, el Valor Estimado, la complejidad, el plazo, la forma de pago y los riesgos asociados a la ejecución del proceso. Así como también, de acuerdo a los requerimientos definidos mediante el estudio de la demanda y lo contemplado en el numeral 4.3.

De esta forma, se consideran los siguientes indicadores como requisito habilitante:

Capacidad Financiera[2]

Capital de trabajo: Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar

[2] Definiciones tomadas del Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente.

el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente.

$$\boldsymbol{Capital\ de\ Trabajo = Activos\ Corrientes - Pasivos\ Corrientes}$$

Nivel de endeudamiento: Garantiza que el grado de apalancamiento utilizado para el pago de sus deudas no es muy alto y así poder dar respaldo a la ejecución del contrato. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos. Este se define como el cociente entre el total de pasivos sobre el total de activos concebidos dentro del corte del periodo contable, para lo cual se tiene en cuenta la siguiente fórmula (este valor está en unidades porcentuales)

$$\boldsymbol{Indice\ de\ Endeudamiento = \frac{Pasivos\ Totales}{Activos\ Totales}}$$

Índice de liquidez: Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo

$$\boldsymbol{Indice\ de\ Liquidez = \frac{Activos\ corrientes}{Pasivos\ corrientes}}$$

Razón de cobertura de intereses: Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

$$\boldsymbol{Razon\ de\ Cobertura\ de\ Intereses = \frac{Utilidad\ Operacional}{Gasto\ en\ Intereses}}$$

Rentabilidad del Activo (ROA): Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

$$\boldsymbol{ROA = \frac{Utilidad\ Operacional}{Activos\ totales}}$$

Rentabilidad del Patrimonio (ROE): Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente

$$ROE = \frac{Utilidad\ Operacional}{Patrimonio}$$

Procedimiento y Metodología

El análisis de cada uno de los indicadores se realiza mediante estadísticas descriptivas de los datos teniendo en cuenta su distribución inicial; de esta forma, se procede a analizar mediante gráficos de dispersión, de qué manera están repartidos los datos en la muestra y poder concluir del efecto sobre los resultados. Una vez estudiada la muestra inicial para cada indicador, a partir de la metodología sugerida por Colombia Compra Eficiente en su Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación, se determina la Media Acotada o simplemente se depura la base en sus extremos en un porcentaje establecido a partir del análisis previo sobre la dispersión de aquellos datos atípicos que pueden afectar los resultados. Mediante este procedimiento, se obtiene una muestra acotada y se procede a realizar el análisis estadístico, con lo cual se define el indicador estableciendo un intervalo definido por la media de la muestra y la desviación estándar promedio sobre la misma.

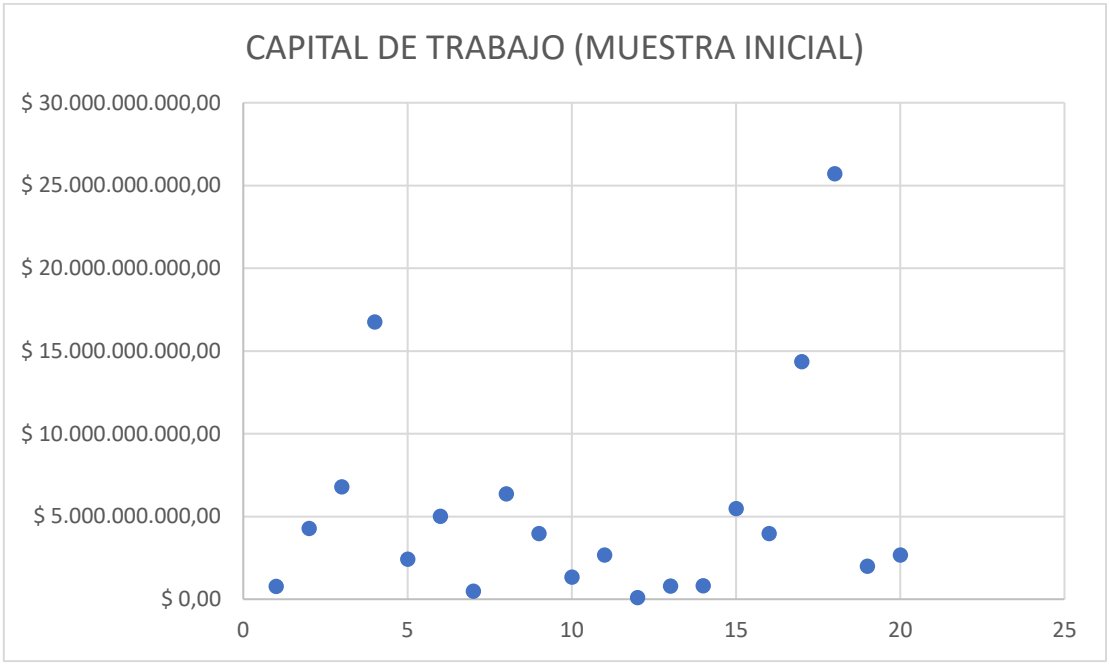
Una vez definido el indicador de manera cuantitativa por el análisis numérico se tienen en cuentan los dos componentes adicionales mencionados, el análisis del sector y las condiciones del proceso, y la congruencia de los resultados obtenidos con estos componentes para así asegurar que los requisitos definidos cumplan con los pilares referentes a indicadores acordes al sector y propios para garantizar la solidez financiera requerida para la correcta ejecución del contrato.

Con base en el análisis de los datos, el análisis del sector y las condiciones del contrato; se determinaron los siguientes indicadores financieros:

1. Capital de Trabajo

Se define la distribución del Capital de trabajo para la muestra, de la siguiente forma:

Gráfica 1.



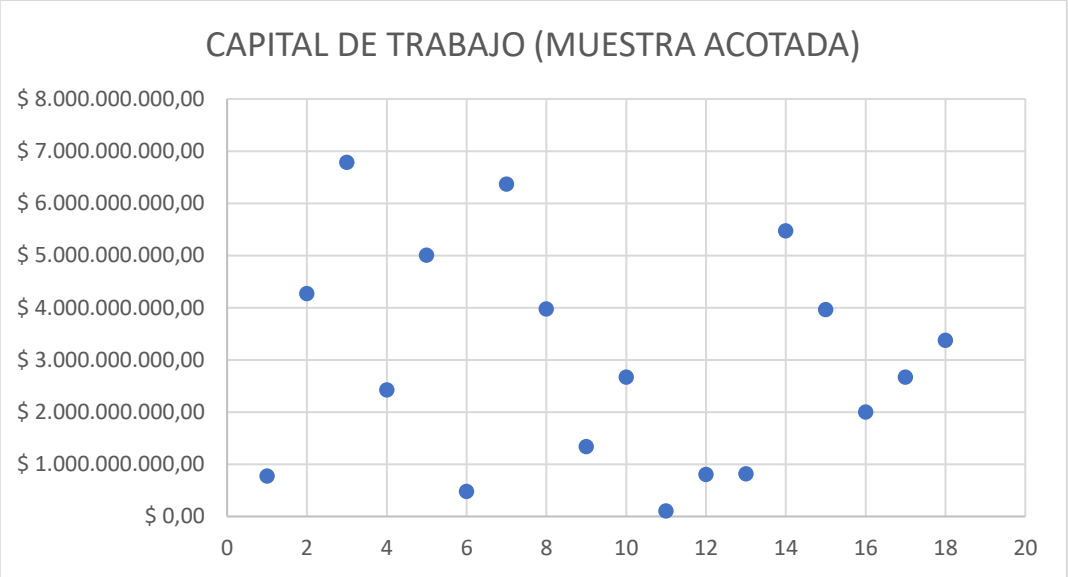
Fuente: Elaboración propia

Como bien se puede evidenciar en la gráfica existen datos atípicos que pueden afectar el análisis estadístico de los datos, lo cual es aún más evidente luego de realizar las estadísticas descriptivas pertinentes para la muestra inicial.

Concepto	Valor
Media	$ 5.243.887.409
Mediana	$ 3.376.304.797
Desviación Estándar	$ 6.330.747.220
Máximo	$ 25.713.927.141
Mínimo	$ 105.821.910

La tabla anterior muestra que existe una concentración de los datos en los extremos de la muestra con una desviación estándar demasiado alta en comparación a su media. Dado esto, se procede a acotar la muestra en un porcentaje equivalente al 10%. De esta forma, se obtienen los siguientes resultados.

Gráfica 2.



Fuente: Elaboración propia

La gráfica anterior permite observar que, una vez acotada la muestra en sus extremos, se define una distribución más clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos para así corroborar que existe una menor alteración por datos atípicos y es considerable la muestra para concluir sobre ella.

Concepto	Valor
Media	$ 2.260.422.313
Mediana	$ 2.669.546.634
Desviación Estándar	$ 2.071.760.467
Máximo	$ 6.785.555.325
Mínimo	$ 105.821.910

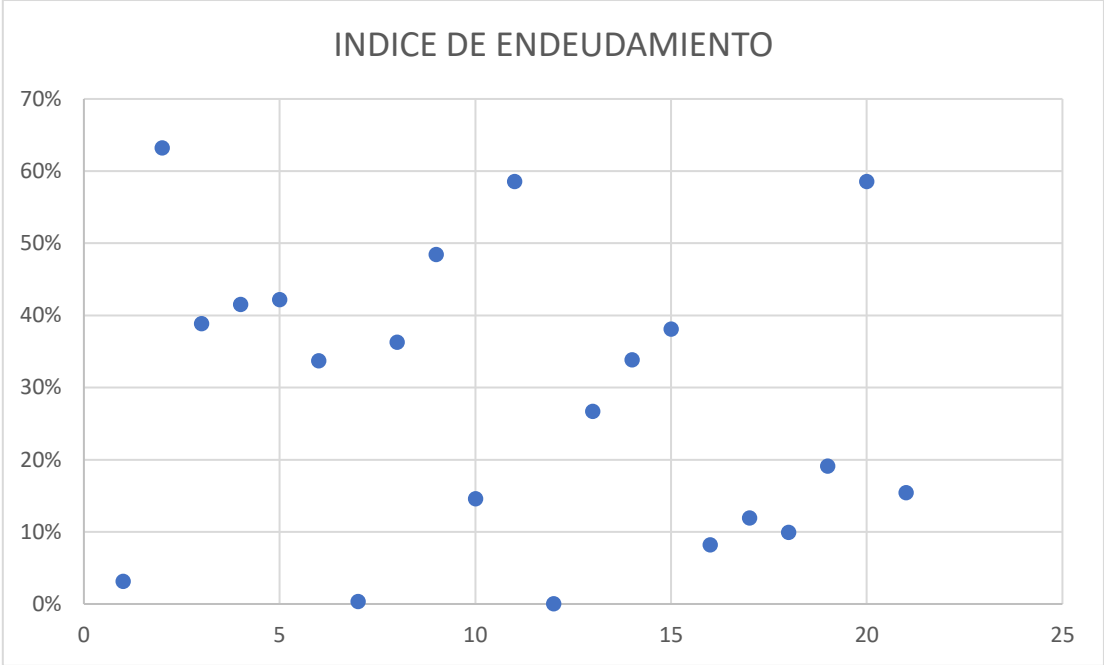
Una vez acotada la muestra se obtiene un mayor control sobre los datos con una media mayor a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una gran magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que componen la muestra. Acotar más la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos.

De esta forma, analizados los datos, se define un indicador sobre el intervalo establecido teniendo en cuenta el análisis del sector y lo establecido en pliegos tipo se define un Capital de trabajo mayor o igual al 10% del Presupuesto Oficial Estimado; lo cual permite un cumplimiento del 100% de la muestra estudiada de manera individual.

2. Índice de Endeudamiento

Se define la distribución del índice de Endeudamiento para la muestra, de la siguiente forma:

Gráfica 3.



Fuente: Elaboración propia

Como muestra los resultados, existe en realidad un control sobre los datos que permiten generar conclusiones a los mismos. Una desviación estándar por debajo del promedio y una mediana bastante aproximada al promedio del mercado.

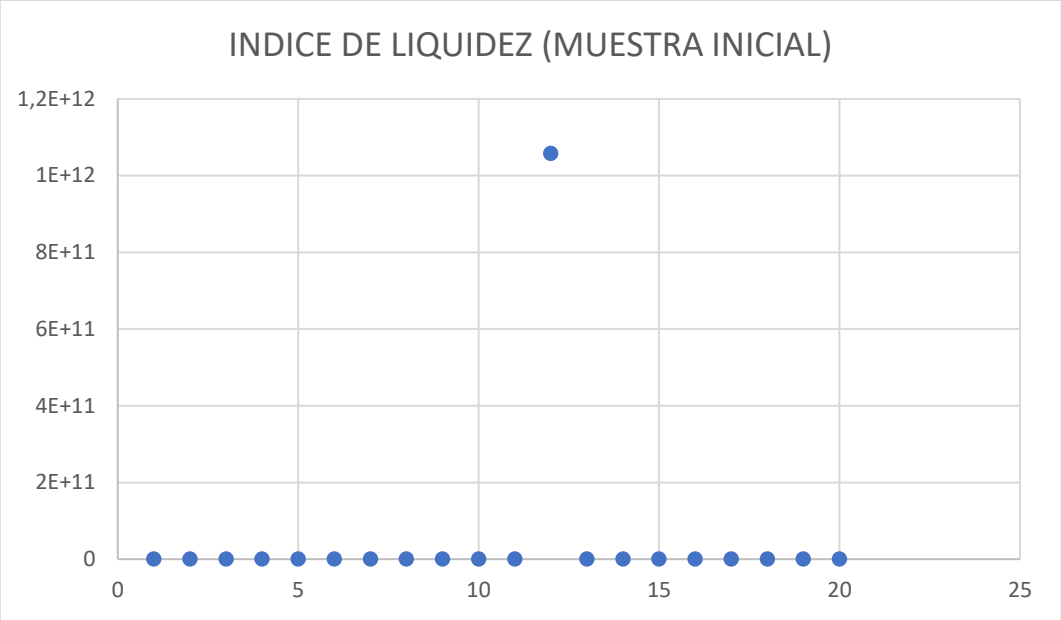
Concepto	Valor
Media	29%
Mediana	34%
Desviación Estándar	20%
Máximo	63%
Mínimo	0%

De esta forma, analizados los datos, se define un indicador sobre el intervalo establecido teniendo en cuenta el análisis del sector y lo establecido en los pliegos tipo se define un Índice de endeudamiento del 70%, y permite una participación del mercado del 100% de la muestra estudiada de manera individual.

3. Índice de Liquidez

Se define la distribución del Índice de Liquidez para la muestra, de la siguiente forma:

Gráfica 4.



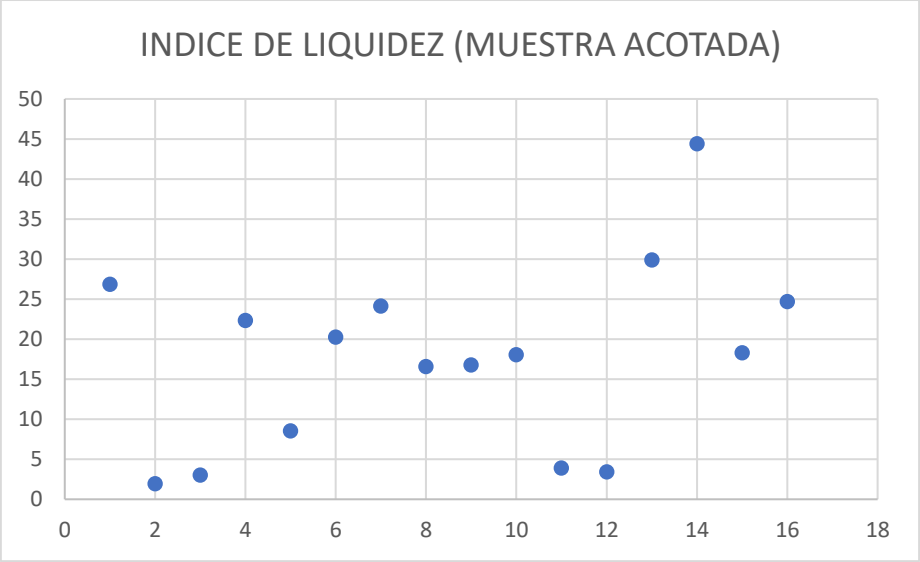
Fuente: Elaboración propia

Como bien se puede evidenciar en la gráfica existen datos atípicos que pueden afectar el análisis estadístico de los datos, lo cual es aún más evidente luego de realizar las estadísticas descriptivas pertinentes para la muestra inicial.

Concepto	Valor
Media	50391385846
Mediana	22.31
Desviación Estándar	230922339379
Máximo	1058219100000
Mínimo	1.94

La tabla anterior muestra que existe una concentración de los datos en los extremos de la muestra con una desviación estándar alta en comparación a su media. Dado esto, se procede a acotar la muestra en un porcentaje equivalente al 10%. De esta forma, se obtienen los siguientes resultados.

Gráfica 5.



Fuente: Elaboración propia

La gráfica anterior permite observar que, una vez acotada la muestra en sus extremos, se define una distribución más clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos para así corroborar que existe una menor alteración por datos atípicos y es considerable la muestra para concluir sobre ella.

Concepto	Valor
Media	17.67
Mediana	9.18
Desviación Estándar	10.30
Máximo	30.64
Mínimo	1.19

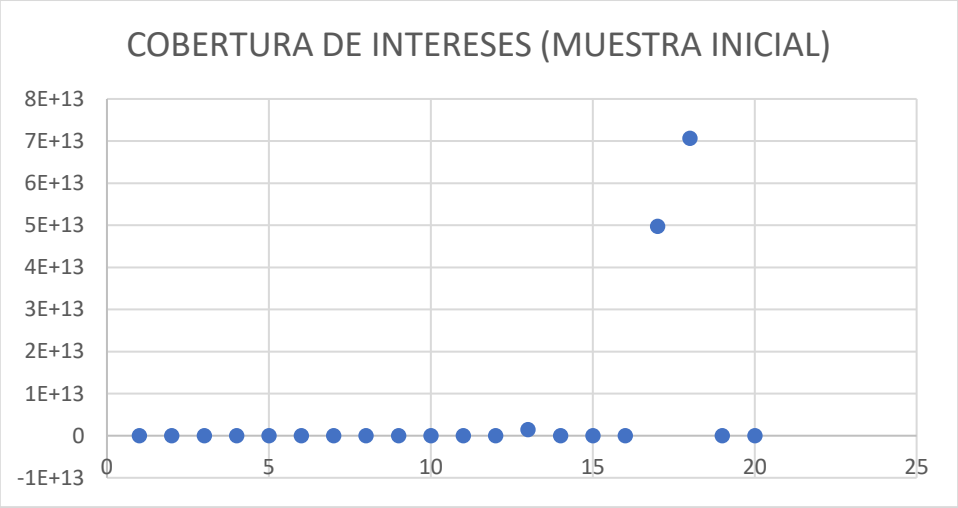
Una vez acotada la muestra se obtiene un mayor control sobre los datos con una media mayor a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una gran magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que componen la muestra. Acotar más la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos.

De esta forma, analizados los datos, se define un indicador sobre el intervalo establecido teniendo en cuenta el análisis del sector y lo establecido en pliegos tipo se define un Índice de Liquidez del 1,21; lo cual permite un cumplimiento del 100% de la muestra estudiada de manera individual.

4. Cobertura de Intereses

Se define la distribución de la Cobertura de Intereses para la muestra, de la siguiente forma:

Gráfica 6.



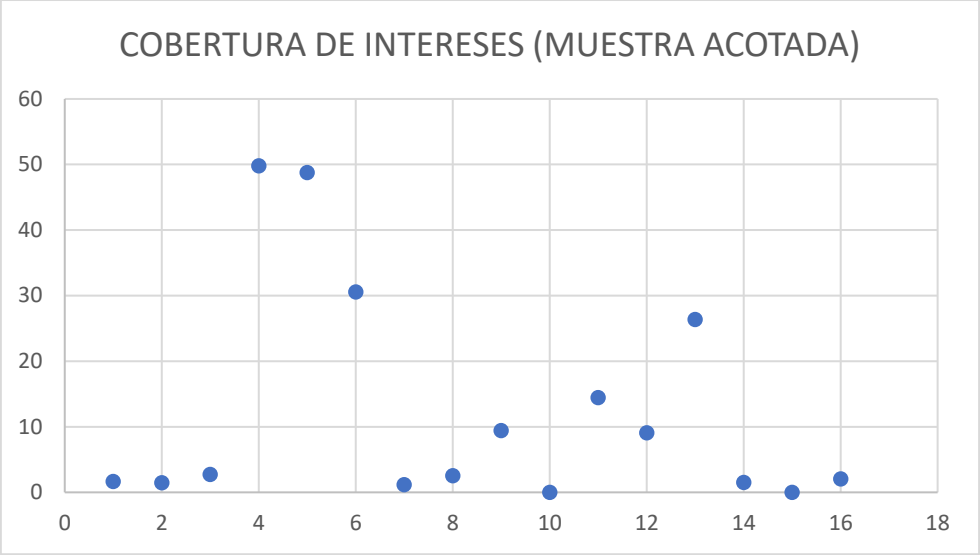
Fuente: Elaboración propia

Como bien se puede evidenciar en la gráfica existen datos atípicos que pueden afectar el análisis estadístico de los datos, lo cual es aún más evidente luego de realizar las estadísticas descriptivas pertinentes para la muestra inicial.

Concepto	Valor
Media	5799226532818
Mediana	9.08
Desviación Estándar	18385289434747
Máximo	70656668860000
Mínimo	-1133.76

La tabla anterior muestra que existe una alta concentración de los datos en los extremos de la muestra con una desviación estándar demasiado alta en comparación a su media. Dado esto, se procede a acotar la muestra en un porcentaje equivalente al 10% aproximadamente. De esta forma, se obtienen los siguientes resultados.

Gráfica 7.



Fuente: Elaboración propia

La gráfica anterior permite observar que, una vez acotada la muestra en sus extremos, se define una distribución más clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos para así corroborar que existe una menor alteración por datos atípicos y es considerable la muestra para concluir sobre ella.

Concepto	Valor
Media	12.57
Mediana	2.61
Desviación Estándar	17.03
Máximo	49.76
Mínimo	0.00

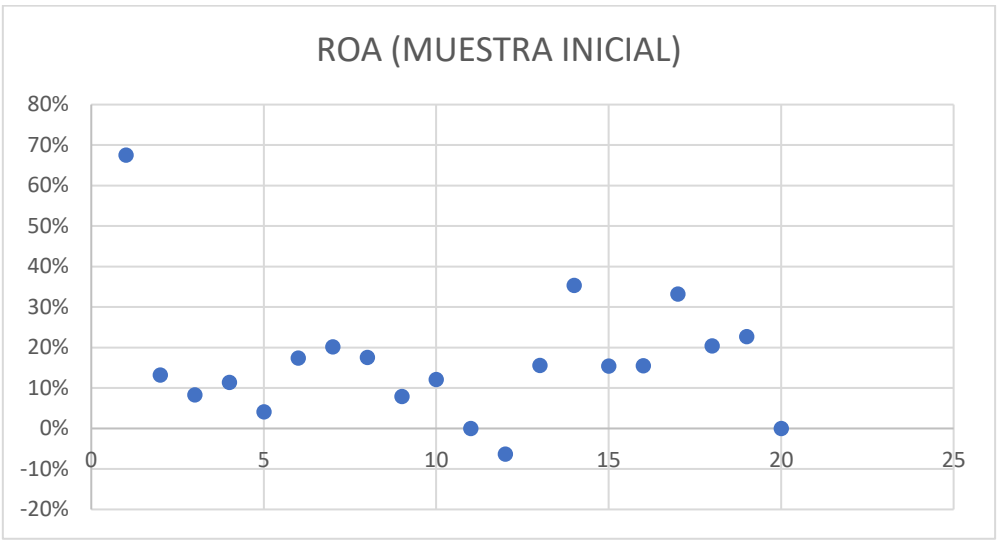
Una vez acotada la muestra se obtiene un mayor control sobre los datos con una media mayor a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una gran magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que componen la muestra. Acotar más la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos.

De esta forma, analizados los datos, se define un indicador sobre el intervalo establecido teniendo en cuenta el análisis del sector y lo establecido en pliegos tipo se define un Indicador de Razón de Cobertura de Intereses mayor o igual a 1; lo cual permite un cumplimiento de al menos el 87% de la muestra estudiada de manera individual.

5. ROA

Se define la distribución del ROA para la muestra, de la siguiente forma:

Gráfica 8.



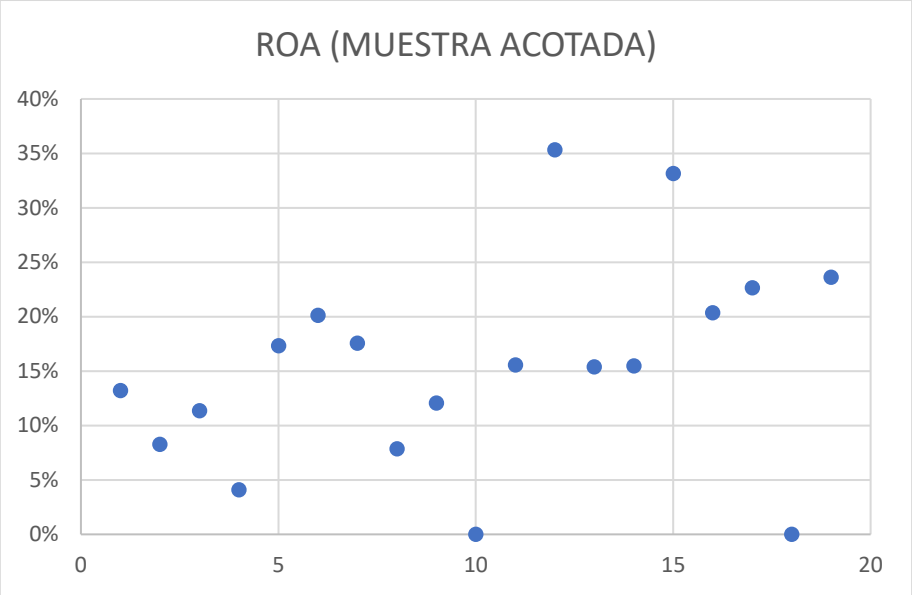
Fuente: Elaboración propia

Como bien se puede evidenciar en la gráfica existen datos atípicos que pueden afectar el análisis estadístico de los datos, lo cual es aún más evidente luego de realizar las estadísticas descriptivas pertinentes para la muestra inicial

Concepto	Valor
Media	0.17
Mediana	0.15
Desviación Estándar	0.15
Máximo	0.67
Mínimo	-0.06

La tabla anterior muestra que existe una alta concentración de los datos en los extremos de la muestra con una desviación estándar demasiado alta en comparación a su media. Dado esto, se procede a acotar la muestra en un porcentaje equivalente al10% aproximadamente. De esta forma, se obtienen los siguientes resultados.

Gráfica 9.



Fuente: Elaboración propia

La grafica anterior permite observar que, una vez acotada la muestra en sus extremos, se define una distribución más clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos para así corroborar que existe una menor alteración por datos atípicos y es considerable la muestra para concluir sobre ella.

Concepto	Valor
Media	0.15
Mediana	0.15
Desviación Estándar	0.09
Máximo	0.35
Mínimo	0.00

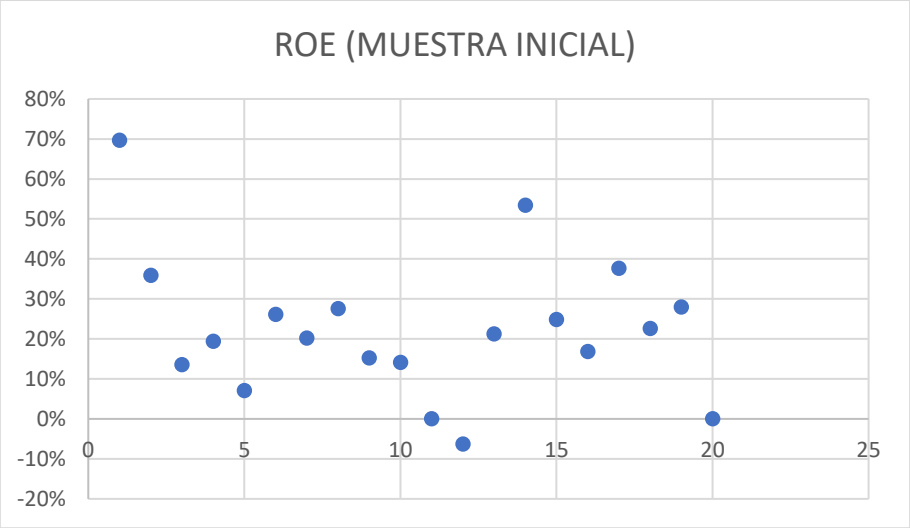
Una vez acotada la muestra se obtiene un mayor control sobre los datos con una media mayor a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una gran magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que componen la muestra. Acotar más la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos

De esta forma, analizados los datos, se define un indicador sobre el intervalo establecido teniendo en cuenta el análisis del sector y lo establecido en pliegos tipo se define un Indicador de ROA del 2%, el cual se ajusta de acuerdo con la naturaleza del sector y del proceso y permite un cumplimiento del 89% de la muestra estudiada de manera individual.

6. ROE

Se define la distribución del ROE para la muestra, de la siguiente forma:

Gráfica 10.



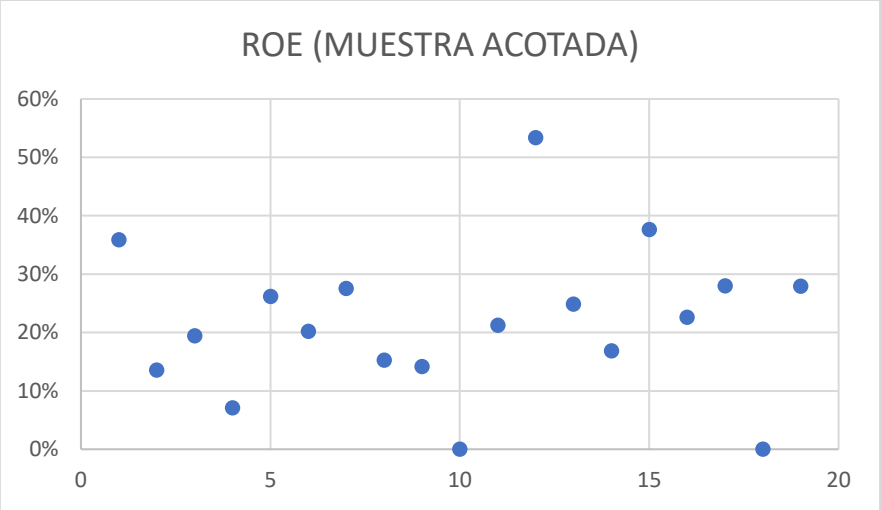
Fuente: Elaboración propia

Como bien se puede evidenciar en la gráfica existen datos atípicos que pueden afectar el análisis estadístico de los datos, lo cual es aún más evidente luego de realizar las estadísticas descriptivas pertinentes para la muestra inicial

Concepto	Valor
Media	0.23
Mediana	0.21
Desviación Estándar	0.17
Máximo	0.70
Mínimo	-0.06

La tabla anterior muestra que existe una alta concentración de los datos en los extremos de la muestra con una desviación estándar demasiado alta en comparación a su media. Dado esto, se procede a acotar la muestra en un porcentaje equivalente al 10% aproximadamente. De esta forma, se obtienen los siguientes resultados.

Gráfica 11.



Fuente: Elaboración propia

La grafica anterior permite observar que, una vez acotada la muestra en sus extremos, se define una distribución más clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos para así corroborar que existe una menor alteración por datos atípicos y es considerable la muestra para concluir sobre ella.

Concepto	Valor
Media	0.22
Mediana	0.21
Desviación Estándar	0.13
Máximo	0.53
Mínimo	0.00

Una vez acotada la muestra se obtiene un mayor control sobre los datos con una media mayor a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una gran magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que componen la muestra. Acotar más la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos

De esta forma, analizados los datos, se define un indicador sobre el intervalo establecido teniendo en cuenta el análisis del sector y lo establecido en pliegos tipo se define un Indicador de ROE del 4, el cual se ajusta de acuerdo con la naturaleza del sector y del proceso y permite un cumplimiento del 89% de la muestra estudiada de manera individual.

Resultados

Así pues, los requisitos de capacidad financiera y organizacional definidos como Requisito Habilitante para el proyecto son:

CAPACIDAD FINANCIERA	
INDICADOR	**VALOR**
Capital de Trabajo	**MAYOR O IGUAL AL** 10% del Presupuesto Oficial Estimado
Índice de Liquidez	**MAYOR O IGUAL A** 1,21
Índice de Endeudamiento	**MENOR O IGUAL A** 70%
Razón de Cobertura de Intereses	**MAYOR O IGUAL A** 1
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	
INDICADOR	**VALOR**
ROA	**MAYOR O IGUAL A** 2%
ROE	**MAYOR O IGUAL A** 4%

Nota: De conformidad con lo establecido en el Decreto 1860 de 2021, los siguientes son los requisitos habilitantes de capacidad financiera y capacidad organizacional, para los proponentes que acrediten alguna de las condiciones relacionadas a continuación:

i. Tener el cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección,
ii. Tener el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel,
iii. Cuando el proponente corresponda a una persona natural que sea mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección,
iv. Cuando el proponente corresponda a asociaciones o cooperativas, y que el cincuenta por ciento (50%) de los asociados o más sean mujeres y la participación haya correspondido a éstas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.
v. Acreditar condición de MIPYME.

CAPACIDAD FINANCIERA	
INDICADOR	**VALOR**
Capital de Trabajo	**MAYOR O IGUAL AL**

CAPACIDAD FINANCIERA	
INDICADOR	**VALOR**
	10% del Presupuesto Oficial Estimado
Índice de Liquidez	**MAYOR O IGUAL A** 1,11
Índice de Endeudamiento	**MENOR O IGUAL A** 75%
Razón de Cobertura de Intereses	**MAYOR O IGUAL A** 0
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	
INDICADOR	**VALOR**
ROA	**MAYOR O IGUAL A** 0%
ROE	**MAYOR O IGUAL A** 0%

Elaboración.	**Revisó y Aprobó.**
ORIGINAL FIRMADO **Firma:** _____ **Nombre: FERNANDO JAVIER ULLOA TACHACK** **Cargo: R.L. GESTIÓN DE RIESGOS Y PROYECTOS S.A.S.**	**ORIGINAL FIRMADO** **Firma:** _____ **Nombre: LUIS HERNANDO MACHADO ÁVILA** **Cargo: SECRETARIO DE TRÀNSITO Y TRANSPORTE**