ANALISIS DEL SECTOR

INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA A LA AMPLIACIÓN, MODERNIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO URBANO A TECNOLOGÍA LED DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

MARZO DE 2025

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION....3
2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO....5
2.1. Identificación de la necesidad de la contratación....5
2.2. Identificación del sector económico....6
2.3. Aspecto Económico....7
2.3.1. Agentes que componen el sector....7
2.3.2. Gremios y asociaciones que participan en el sector....8
2.3.3. Variables económicas que puedan afectar el abastecimiento o los precios en el sector como inflación, variación del SMMLV y la tasa de cambio .... **¡Error! Marcador no definido.**
2.3.3.1. Índice de Precios al Consumidor (IPC)....10
2.3.3.2. Salario Mínimo Legal Vigente en Colombia 2025....12
2.3.3.3. Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)....12
2.3.3.4. Tasa representativa del mercado- TRM....12
2.3.4. Cadena de producción y distribución....13
2.3.5. Producto Interno Bruto en Colombia....13
2.3.5.1. PIB desde el enfoque de la producción....14
2.4. Aspecto Técnico....15
2.5. Aspecto Regulatorio....17
2.5.1. Normatividad Aplicable....17
2.5.2. Clasificación UNSPSC....18
2.5.3. Indicación de si el proceso de contratación esta cobijado por acuerdo comercial....18
2.6. Otros Aspectos....23
2.6.1. Análisis del riesgo....23
3. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO....23
3.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?....23
3.2. Cómo adquieren otras Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio? 24
4. ESTUDIO DE LA OFERTA....32
4.1. ¿A quién se va a comprar?....32
4.2. ANALISIS FINANCIERO Y DETERMINACIÓN DE REQUISITOS MINIMOS....33
5. ESTUDIO DEL MERCADO .... **¡Error! Marcador no definido.**
5.1. Revisión de bases de datos especializadas .... **¡Error! Marcador no definido.**

1. INTRODUCCION

Colombia Compra Eficiente, a través de la "Guía para las Entidades Estatales con régimen especial de contratación", señala que al igual que las entidades sometidas a la Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales de régimen especial también deben realizar el Análisis del sector económico y de los oferentes con el fin de conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación. En tal sentido es pertinente recordar que la EMPRESA DE ENERGÍA DE CASANARE S.A. E.S.P., en adelante la Empresa, es una entidad estatal, que hace parte del sistema de compras y contratación pública, por ser una entidad descentralizada por servicios "energía eléctrica y gas" del orden departamental, y cuyo capital se encuentra integrado por aportes publican por encima del 50%



Fuente: Guía para las Entidades Estatales con régimen especial de contratación

Por lo anterior, en desarrollo de lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, cuando define que *"La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de Análisis de Riesgo"*, la Empresa, elaboró el presente documento, en el que se plasma el análisis necesario para lograr satisfacer la necesidad de la Entidad que origina el proceso de contratación para establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes para el desarrollo del mismo, así como el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

De acuerdo con la Guía de Elaboración de Estudios de Sector, publicada por Colombia Compra Eficiente, las Entidades Estatales deben entender claramente cuál es su necesidad y cómo pueden satisfacerla, por lo cual, deben conocer y entender cómo y con quién pueden establecer la relación que permite satisfacer la necesidad identificada. La definición de la necesidad por parte de la Empresa permitirá establecer el sector económico al que pertenece la misma y a su vez identificar el bien, obra o servicio que satisface tal necesidad, utilizando el Clasificador de Bienes y Servicios.

El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos del Proceso de Contratación. La importancia de realizar este análisis ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económicos (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional,

las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública.

Por tanto, conocer cómo funciona el sector económico en el que se enmarca la necesidad es de vital importancia para determinar cuáles son los potenciales proveedores del servicio. En específico, interesa conocer más a profundidad el sector relacionado con el suministro de materiales eléctricos, cuáles son los elementos que componen la oferta y la demanda y cuáles son las condiciones actuales del mercado.

De esta manera, la Empresa, analiza bases de datos de dos de las Plataformas que componen el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP I y SECOP II) para determinar cómo puede satisfacer esta necesidad de forma óptima. Por medio del conocimiento de todos los aspectos del sector, la Empresa, estima los diferentes indicadores económicos que son deseables dentro del sector, para poder determinar cuáles son las empresas que pueden cumplir con el contrato de forma adecuada y eficiente.

2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

2.1. Identificación de la necesidad de la contratación

"En el municipio de Hato Corozal, ubicado en el departamento de Casanare, se presenta un deficiente servicio de alumbrado público urbano, lo que tiene un impacto directo en la vida cotidiana de sus habitantes. Este problema se manifiesta en una iluminación inadecuada o insuficiente en diversas zonas, como calles, avenidas, parques y áreas públicas, que deberían estar bien iluminadas para garantizar la seguridad y movilidad de los ciudadanos.
El mal estado de las luminarias, la falta de mantenimiento y la insuficiencia de cobertura del sistema de alumbrado han ocasionado que varias áreas del municipio permanezcan en penumbra durante la noche, aumentando la percepción de inseguridad entre los habitantes. Esta situación crea un ambiente propicio para el incremento de actividades delictivas, como robos, hurtos, y otros actos violentos, ya que la oscuridad facilita las acciones de los delincuentes y dificulta la respuesta inmediata de las autoridades.
Además, la falta de iluminación adecuada restringe la libre circulación de los ciudadanos, quienes se ven obligados a limitar sus desplazamientos nocturnos por temor a ser víctimas de delitos o accidentes. Este factor afecta especialmente a aquellos que necesitan moverse por la noche para trabajar, estudiar o realizar actividades recreativas y sociales. Las calles mal iluminadas generan una sensación de vulnerabilidad, lo que provoca que muchas personas eviten salir de sus casas después de ciertas horas, reduciendo las interacciones sociales y afectando el dinamismo del municipio.

La mala calidad del alumbrado público también incide en la movilidad vehicular y peatonal, ya que la falta de visibilidad aumenta el riesgo de accidentes de tránsito, caídas y atropellos. Las zonas más afectadas, particularmente los barrios periféricos o de menor desarrollo, son percibidas como áreas peligrosas y poco accesibles, lo que refuerza las desigualdades sociales y limita las oportunidades de desarrollo económico en esas zonas.

Por lo anterior, el DEPARTAMENTO DE CASANARE mediante Decreto 0324 del 01 de noviembre de 2024 mediante el artículo 1° priorizó la asignación de recursos al proyecto identificado con BPIN 2024005850142 denominado ""AMPLIACIÓN, MODERNIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO URBANO A TECNOLOGÍA LED DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE.", por un valor total de $ 3.717.586.335,00 de los cuales $ 3.017.586.335 provenientes de Asignaciones Directas – (20% del SGR) del Departamento de Casanare, bienio 2023-2024; y $700.000.000 de asignaciones para la inversión local según NBI y municipios de cuarta, quinta y sexta categoría, del Municipio de Hato Corozal. incorporaron mediante el AGG N° 0874 del 16 de diciembre de 2024 en capítulo independiente del presupuesto de ingresos y gastos de la Empresa de Energía de Casanare, para el bienio 2023-2024, y actualizado para la vigencia 2025-2026, es procedente contratar las actividades del citado proyecto de inversión.

En concordancia con lo anterior y observando que una de las obligaciones de La Empresa es ejercer la interventoría TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURIDICA del proyecto aprobado mediante el Decreto N°0324 del 01de noviembre de 2024 del Departamento de Casanare y en la cual se designó a ENERCA S.A E.S.P como ejecutor del proyecto BPIN2024005850142 ; por lo anterior para realizar el control de la inversión, comprometerse jurídicamente al seguimiento de las obras en ejecución, para que se cumplan con todas las especificaciones técnicas de calidad con los materiales instalados por el contratista, bajo los estándares de responsabilidad ambiental, de igual manera la interventoría velará para que todos los compromisos contractuales para el buen término de las obras y de los servicios e inversiones de la Empresa de Energía de Casanare, así como garantizar el normal seguimiento, contando con el personal idóneo, hasta el recibo definitivo de la obra física contratada debidamente ejecutada, y recibida por la Empresa de Energía de Casanare S.A. E.S.P.

Por otro lado, se debe considerar que el Ministerio de Minas y Energía a través del Instituto de Ciencias Nucleares y Energías Alternativas INEA, en marzo de 1995 estableció un Plan de Reducción del Consumo de Energía Eléctrica en Alumbrado Público, cuyo fin es reducir el consumo de energía eléctrica y mejorar la eficiencia de los sistemas de alumbrado público en el país, sin detrimento de la calidad del servicio ni perjuicio de la seguridad ciudadana.

2.2. Identificación del sector económico

Según la división clásica de la economía, los sectores económicos de Colombia se dividen en tres: el sector primario o agropecuario, el sector secundario o industrial, y el sector terciario o de servicios. El sector analizado en el presente estudio se ubica dentro del sector terciario o de servicios el cual relaciona actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales, igualmente generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población en el mundo. Entre los subsectores encontramos el subsector de: comercio, turismo, administración pública, finanzas, consultoría e interventoría, entre otros más.

Para efectos de la presente contratación se analizará el subsector servicios del sector terciario “ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS” que encaja con los servicios prestados a entidades públicas, a personas naturales y a empresas privadas. Teniendo en cuenta lo anterior la consultoría puede comprender una gran cantidad de servicios profesionales especializados que tienen como objetivo ilustrar a los que lo solicitan en un campo específico, sobre estrategias que permitan identificar, elaborar, planificar y evaluar proyectos a nivel de desarrollo, diseño o evaluación de factibilidad. Puede comprender además labores de investigación o la supervisión, fiscalización, diseño y operación, así como la asesoría y asistencia técnica en la elaboración de estudios económicos y financieros, entre otros.

Los consultores de interventoría son responsables de apoyar en la toma de decisiones para realizar una adecuada ejecución del proyecto, lo que lo cataloga como el garante de la calidad de una obra de ingeniería.

En el sector servicios más exactamente el de Interventoría o consultoría, los servicios prestados por las empresas de consultoría pueden agruparse en: 1) Calidad 2) Medio Ambiente 3) Logística 4) Prácticos y procesos industriales 5) Software y Big-Data 9 6) Procesos trasversales no misionales, dentro de estos tipos de servicios, y de acuerdo con los códigos CIIU, las actividades de estos servicios pueden clasificarse de la siguiente forma: 1) Estudios de Mercado 2) Investigación científica y desarrollo 3) Jurídica y empresarial 4) Gestión 5) Arquitectura e ingeniería 6) Administración empresarial 7) Actividades de consultoría de gestión.

En Colombia, la función de interventoría resulta ser indispensable dentro de la contratación estatal debido a la necesidad de garantizar la calidad, cantidad costos y cronograma de los productos contratados. No obstante, la escaza formación en este aspecto, ha generado que se haya desarrollado empíricamente, ya que no hay una reglamentación clara, amplia y precisa que trate todos los aspectos fundamentales que tienen que ver con esta labor, de hecho, la metodología que comúnmente se ha utilizado para su estudio consiste en acomodar o asimilar la teoría referente a Interventoría de obra civil, a la de contratos de todo tipo. Las entidades han buscado subsanar dicho vacío elaborando sus propios manuales, los cuales pese a ser una herramienta para la labor del interventor, suelen ser muy generales y dejan aspectos importantes de la interventoría a interpretación de quien la realiza. La poca bibliografía existente esta generalmente ligada a proyectos de obra civil.

No obstante, al existir una limitada formación acerca del concepto de Interventoría, pero con el ánimo de cumplir con el principio de responsabilidad establecido en la Ley 80 de 1993, se tiende a asimilar y confundir indistintamente los conceptos: Interventoría, supervisión y auditoria.

El interventor es la persona (natural o jurídica), independiente de la entidad, encargada de controlar, exigir, colaborar, absolver, prevenir y verificar la ejecución y el cumplimiento de los trabajos, servicios, obras y actividades contratadas, teniendo como referencia los principios establecidos en las leyes, decretos y normas que apliquen, así como los pliegos de condiciones y demás documentos que originaron la relación contractual entre la entidad contratante y el Contratista. (Fonade, 2010)

Es importante aclarar que, dado que en muchos casos la interventoría resulta ser especializada y las entidades no cuentan con el personal para el desarrollo de dicha actividad, se opta por contratar los servicios de distintas personas naturales y jurídicas para llevar a cabo las tareas del interventor.

El proceso de interventoría implica un entendimiento claro y absoluto del proyecto por parte del equipo interventor, pero también una comprensión, por parte de la entidad contratante y de la firma contratista, del modelo de Interventoría a ser implementado. Por lo anterior, es importante que la firma interventora sea contratada al inicio de la ejecución del proyecto, para que no se causen traumatismos por procesos de entendimiento y aprendizaje, cuando dicha ejecución ya esté en curso.

La Interventoría debe propiciar la participación y permanente de los diferentes involucrados en el proceso con el fin de obtener más argumentos que permitan diseñar mecanismos efectivos de gestión.

También resulta vital aclarar que el interventor no valida metodologías, con el fin de mantener su posición de independencia y objetividad. No obstante, puede hacer sugerencias con el fin de facilitar el logro de los objetivos del proyecto. Debe concentrar su atención en verificar el cumplimiento de los productos exigidos en el contrato, de tal manera que se asegure el cumplimiento de las 4C: Calidad, Cantidad, Costo y Cronograma.

El interventor debe ser cuidadoso en lo que tiene que ver con la imparcialidad, debido a que no puede asumir posiciones a favor o en contra de ninguna de las entidades firmantes del contrato. Su posición debe ser objetiva frente al cumplimiento del contrato, para lo cual deberá ejercer una posición de mediador entre las partes y siempre a favor del objeto contractual, sin que esto lo lleve a convertirse en objeto de consulta permanente ante cualquier situación de duda.

El sector de la consultoría en Colombia es catalogado como el cuarto mercado más importante de la región, por delante de Argentina, con un prospecto de crecimiento de cientos de millones de dólares. En la oferta de consultoría colombiana predominan el micro y pequeñas empresas. En esencia, se trata de un mercado altamente atomizado. No obstante, no existen datos puntuales de la participación del sector en el PIB regional o nacional.

1.1. Aspecto Económico

De acuerdo con que todo lo relacionado con consultorías/ interventorías es considerado un servicio que se presta con un alto grado de conocimiento técnico, es pertinente revisar el sector de servicios en Colombia. Según el Banco de la República, el proceso de desarrollo económico ha llevado en los últimos años a la conformación de economías dominadas por los sectores terciarios. En una primera etapa de desarrollo, los sectores agropecuario y minero dominan la generación del valor agregado de un país. En las etapas posteriores, se inicia el desarrollo de la producción de bienes manufacturados para luego terminar con la consolidación de los servicios. En este sentido y de acuerdo con el objeto del contrato, se concluye que pertenece al sector servicios. En particular, el DANE a través de la Encuesta anual y mensual de servicios, obtiene la información de las variables principales del sector de servicios para el análisis de su evolución en el corto y mediano plazo.

1.1.1. Agentes que componen el sector

Se destacan como principales actores cooperantes del proyecto, entidades institucionales del ámbito nacional, departamental y municipal las cuales tienen un aporte importante encaminados al buen desarrollo y éxito de este proyecto.

Por otro lado, sectores de la comunidad pueden ser oponentes o actores perjudicados por acciones colaterales que genere el proyecto, los cuales se tendrán en cuenta para tomar las medidas que correspondan para evitar estas afectaciones.

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES	CONTRIBUCION
Nacional	Ministerio De Minas Y Energía - Comisión De Regulación De Energía Y Gas - CREG -	Cooperante	Cumplimiento de metas de Plan Nacional de Desarrollo: COLOMBIA, POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA 2022-2026	Apoyo financiero, administrativo y técnico en la formulación y/o estructuración y ejecución del proyecto.
Departamental	Casanare	Cooperante	Cumplimiento de metas de Plan de Desarrollo Departamental: "OPORTUNIDADES PARA CASANARE. 2024-2027" PROGRAMA 2101: Acceso al servicio público domiciliario de gas combustible.	Apoyo técnico y financiero en la formulación, estructuración y ejecución del proyecto
Municipal	Orocué-Casanare	Cooperante	Cumplimiento metas de Plan de Desarrollo Municipal: "OROCUÉ POTENCIA DE GESTIÓN Y PROGRESO"2024-2027: PROGRAMA: Servicio de Energía y Gas Domiciliario Orocué Sostenible y Avanzado.	Apoyo financiero, técnico, administrativo, legal, ambiental e institucional
Municipal	Paz de Ariporo-Casanare	Cooperante	Cumplimiento metas de Plan de Desarrollo Municipal: " ES LA HORA DE AVANZAR 2024-2027: PROGRAMA: Minas y Energía	Apoyo financiero, técnico, administrativo, legal, ambiental e institucional
Otro	Empresas prestadoras del servicio de gas natural	Cooperante	Empresas que tiene dentro de su objeto y su misión ser distribuidoras del servicio de gas domiciliario	Distribución, operación, venta y mantenimiento de la red al consumidor final una vez sea entregada la infraestructura
Otro	Comunidad	Beneficiario	Solución a necesidad en materia de prestación de servicios públicos	Veedurías al proyecto en ejecución

1.1.2. Gremios y asociaciones que participan en el sector

	Comisión de Regulación de Energía y Gas
	Entidad eminentemente técnica y cuyo objetivo es lograr que los servicios de energía eléctrica, gas natural, gas licuado de petróleo (GLP) y combustibles líquidos se presten al mayor número posible de personas, al menor costo posible para los usuarios y con una remuneración adecuada para las empresas que permita garantizar calidad, cobertura y expansión.
	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, Superservicios
	Organismo de carácter técnico, creado por la Constitución de 1991, que, por delegación del presidente de la República de Colombia, ejerce inspección, vigilancia y control las entidades y empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios.
	Unidad de Planeación Minero-Energética UPME
	La Unidad de Planeación Minero-Energética UPME es una Unidad Administrativa Especial del orden Nacional, de carácter técnico, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, regida por la Ley 143 de 1994 y por el Decreto número 1258 de Junio 17 de 2013. Cuya misión es Planear de manera integral el desarrollo minero energético, apoyar la formulación de política pública y coordinar la información sectorial con los agentes y partes interesadas.
	Agencia Nacional de Hidrocarburos
	Es la autoridad encargada de promover el aprovechamiento óptimo y sostenible de los recursos hidrocarburíferos del país, administrándolos integralmente y armonizando los intereses de la sociedad, el Estado y las empresas del sector.

MINMINAS	El Ministerio de Minas y Energía es una entidad pública de carácter nacional del nivel superior ejecutivo central, cuya responsabilidad es la de administrar los recursos naturales no renovables del país asegurando su mejor y mayor utilización; la orientación en el uso y regulación de los mismos, garantizando su abastecimiento y velando por la protección de los recursos naturales del medio ambiente con el fin de garantizar su conservación, restauración y el desarrollo sostenible, de conformidad con los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental, señalados por la autoridad ambiental competente.

1.1.3. Variables económicas que puedan afectar el abastecimiento o los precios en el sector como inflación, variación del SMMLV y la tasa de cambio

1.1.3.1. Índice de Precios al Consumidor (IPC)

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es una medida estadística utilizada para medir el cambio en el precio promedio de una cesta de bienes y servicios que consumen las familias y los hogares. El IPC se utiliza comúnmente para medir la inflación, que es el aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios en una economía.

El IPC se calcula mediante el seguimiento de los precios de una variedad de bienes y servicios, como alimentos, ropa, vivienda, transporte, atención médica, educación y entretenimiento, en una canasta representativa. La canasta se elige para representar el gasto típico de los hogares en una economía determinada. Se recopila información sobre los precios de cada artículo en la canasta de bienes y servicios en un período de tiempo determinado, generalmente mensualmente, y se compara con los precios del período anterior. La diferencia entre los precios se utiliza para calcular el porcentaje de cambio en los precios de la canasta en general.

El IPC es un indicador importante para la política económica, ya que se utiliza para ajustar las tasas de interés, los impuestos y las políticas fiscales en general para controlar la inflación y mantener la estabilidad económica. También es útil para los consumidores y las empresas, ya que les permite hacer ajustes en sus gastos y estrategias de precios en respuesta a los cambios en la economía.

El índice de precios al consumidor (IPC) en el mes de septiembre de 2024 aumentó un 0,24% en comparación con el mes anterior. Esto significa que los precios de los bienes y servicios medidos por el IPC aumentaron en promedio un 0,24%. (Fuente: DANE)

1.1.1.1. Salario Mínimo Legal Vigente en Colombia 2025

El salario mínimo legal vigente en Colombia para el año 2025 es de $1.423.500 pesos colombianos mensuales. Este valor fue establecido mediante el Decreto 1572 del 24 de diciembre de 2024, expedido por el Ministerio del Trabajo. Es importante mencionar que este salario mínimo es el valor más bajo que se debe pagar a los trabajadores en Colombia por su jornada laboral. El salario mínimo también es utilizado como base para determinar el pago de otras prestaciones sociales, como el auxilio de transporte, la prima de servicios y las vacaciones.

Es importante tener en cuenta que el salario mínimo en Colombia se establece anualmente y puede estar sujeto a cambios. Además, existen algunos sectores económicos que cuentan con salarios mínimos especiales, que pueden ser diferentes al salario mínimo legal vigente.

1.1.1.2. Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV).

El Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) es un indicador económico que mide la variación de los costos de la construcción en Colombia. Este índice es una herramienta de referencia para estimar los costos de construcción en el país y está compuesto por tres subíndices: materiales, mano de obra y equipos. El ICOCIV es calculado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), utilizando una metodología que se basa en la información de los precios de los materiales, los salarios de los trabajadores y los precios de los equipos utilizados en la construcción de obras civiles en diferentes regiones del país.

El índice se publica mensualmente y se utiliza en la fijación de precios en contratos de construcción, en la planificación de proyectos de construcción y en la toma de decisiones sobre inversiones en el sector de la construcción. Además, el ICOCIV es una herramienta importante para medir el impacto de la inflación en el sector de la construcción y para identificar tendencias a largo plazo en los costos de la construcción.

1.1.1.3. Tasa representativa del mercado- TRM

La Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) es una referencia oficial de la tasa de cambio del peso colombiano con respecto al dólar estadounidense. Esta tasa es determinada por el Banco de la República de Colombia con base en las operaciones de compra y venta de divisas realizadas por los intermediarios del mercado cambiario durante un día hábil específico. La TRM es utilizada para el pago de obligaciones en dólares, la valoración de activos y pasivos en moneda extranjera y para la elaboración de estadísticas económicas. La TRM puede variar diariamente y su valor es publicado por el Banco de la República en su sitio web y en otros medios de comunicación.

El cálculo de la TRM incluye todas las operaciones de compra y venta de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana, pactadas para cumplimiento en ambas monedas el mismo día de su negociación, efectuadas por los Intermediarios del Mercado Cambiario dentro del horario

que establezca el Banco de la República mediante reglamentación general. Esto significa que todas las operaciones que cumplan con estas condiciones deben ser consideradas para el cálculo de la TRM, incluyendo las operaciones de derivados y las operaciones con entidades diferentes de las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia y de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Sin embargo, es cierto que la TRM es calculada diariamente y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia con base en la información disponible y la reglamentación expedida por el Banco de la República.

1.1.2. Cadena de producción y distribución

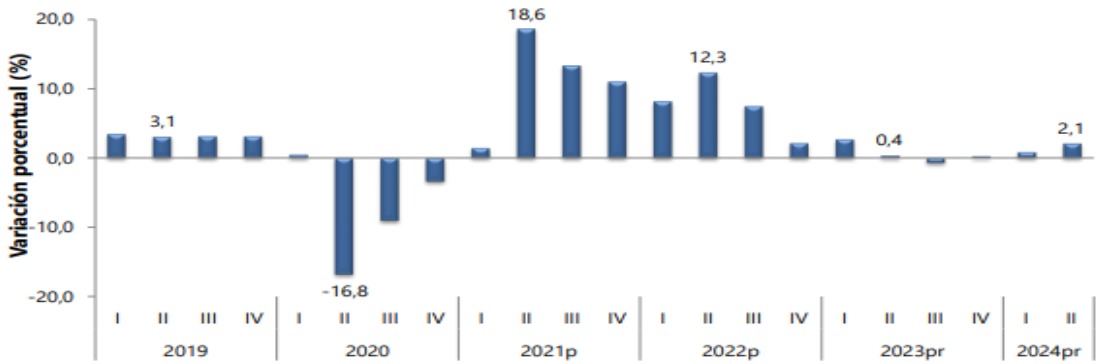
En cuanto a la dinámica de la construcción vista como un servicio, se puede decir que ésta consiste en contratar con un tercero quien está en la capacidad de desarrollar distintas modalidades de contratación desde un contrato llave en mano (diseño, construcción, obra, equipamiento), pasando por contratos en donde se encomienda el diseño y la construcción o bien, contratos que sólo se destinan a la construcción de un bien. En función de la modalidad su carga obligacional varía, pero en esencia bajo un contrato de obra pública, el contratista tiene a su cargo la adquisición y/o suministro de materiales, mano de obra, herramientas y equipo necesarios para desarrollar los procedimientos constructivos y de transformación necesarios para ejecutar adecuadamente el servicio requerido por la Entidad.

1.1.3. Producto Interno Bruto en Colombia

El Producto Interno Bruto (PIB) es una medida del valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en un país en un período de tiempo determinado, generalmente un año. El análisis del PIB de Colombia puede proporcionar una idea de la salud económica del país, así como de las tendencias a largo plazo y las fortalezas y debilidades del país.

En el segundo trimestre del año 2024 el Producto Interno Bruto de Colombia crece 2.1% (Ver Gráfico 1)

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasa de crecimiento anual en volumen[1]
2019-I / 2024[Pr]-II



Fuente: DANE, PIB_T
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[P]provisional
[Pr]preliminar

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el segundo trimestre de 2024 pr, comparado con el trimestre inmediatamente anterior, el PIB crece 0,1% en su serie ajustada por efecto estacional y calendario.

Durante el primer semestre de 2024 pr, el PIB presenta un crecimiento de 1,5%, respecto al mismo periodo del año anterior.
En el segundo trimestre de 2024 pr, el PIB en su serie original crece 2,1% respecto al mismo periodo del año anterior.

Es importante tener en cuenta que el crecimiento del PIB puede estar influenciado por otros factores, como el comportamiento del mercado global, las políticas económicas y las condiciones sociales y políticas del país.

1.1.3.1. PIB desde el enfoque de la producción

En el segundo trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2023pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 10,2% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,1% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica Tasas de crecimiento en volumen1 Primer trimestre 2023pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023[Pr]-I / 2022[Pr]-I	2023[Pr]-I / 2022[Pr]-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,3	1,2
Explotación de minas y canteras	3,6	4,5
Industrias manufactureras	0,7	-0,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,4	0,2
Construcción	-3,1	-1,3
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,5	0,6
Información y comunicaciones	3,2	1,4
Actividades financieras y de seguros	22,8	4,4
Actividades inmobiliarias	1,9	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,3	1,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,9	2,8
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	18,7	4,4
Valor agregado bruto	**2,9**	**1,7**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	4,4	0,3
Producto Interno Bruto	**3,0**	**1,4**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Pr preliminar

1 Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

2 Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

3 Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

4 Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.

5 Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

6 Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

1.2. Aspecto Técnico

Las acciones de la Interventoría tendrán los siguientes alcances:

CONTROLAR: Este objetivo se logra por medio de una labor de inspección, consistente en un seguimiento planeado en tal forma que se ejecute de manera permanente sobre todas y cada una de las etapas en las cuales se desarrolla el cumplimiento da la respectiva relación contractual, con el fin de establecer si dicha ejecución se ajusta a lo acordado, vale decir a lo ofrecido por las partes.

SOLICITAR: Esta facultad se materializa cuando el interventor, pide al contratista oportunamente que subsane de manera inmediata, algún vicio de forma o de fondo, que no afecta la validez del contrato o la ejecución de este. Esta facultad la ejerce cuando solicita la imposición o la improcedencia de una sanción por las razones que considere pertinentes, o emite su concepto fundamentado sobre la viabilidad de prórroga, modificación o adición contractual.

EXIGIR: En la medida en que la función de interventoría encuentre que en el desarrollo de la relación contractual no se está cumpliendo estrictamente con las cláusulas pactadas, adquiere la obligación, no la facultad, de exigir a la parte morosa la exacta satisfacción de lo prometido, utilizando el contenido del acuerdo de voluntades y las garantías ofrecidas para respaldar el cumplimiento.

COLABORAR: Hay que entender, que es necesario erradicar el criterio consistente en que la relación contractual entre la administración y los particulares automáticamente genera intereses opuestos y, por ende, una especie de enemistad. Si bien el propósito específico del particular es diferente al de la administración, el objetivo común no puede ser desestimado, pues, en esencia, los contratos de esta clase siempre versarán sobre la ejecución de obras o la prestación de servicios que benefician a toda la comunidad, incluyendo a los contratistas. Por esta razón, la interventoría debe hacer entender a los contratistas que su propósito es el de prestar toda la colaboración que sea necesaria para el éxito de la obra, colaboración que no puede ser confundida con permisividad. Colaborar es trabajar con los demás para lograr el fin común.

ABSOLVER: Muchas relaciones contractuales se desvían de los objetivos propuestos por la falta de comunicación entre las partes. El contratista, con un equivocado concepto de independencia, o la administración desentendida del desarrollo del servicio, generan con estas actitudes perjuicios incalculables que difícilmente pueden ser remediados, una interventoría que aplique el principio de la inmediación, obligatoriamente se convierte en un factor de consulta y en un elemento que absuelva las dudas y dificultades que planea la ejecución de todo contrato.

PREVENIR: En forma equivocada se ha entendido que el control está destinado exclusivamente a sancionar las faltas cometidas, desconociendo que es más fácil evitar que éstas ocurran. Esta interventoría no es una función pasiva, limitada a observar la ejecución de un contrato y a informar los errores cometidos por la "contraparte". Si se acepta el concepto consistente en que el fin es común, en beneficio de la sociedad, se entenderá que el mayor aporte de esta función es la corrección de conceptos erróneos, impidiendo así que su aplicación se traduzca en desviaciones del objeto del contrato o en el incumplimiento de las obligaciones adquiridas. La interventoría debe extender su función de prevención hacia ambas partes porque de lo contrario, estaría atentando contra los principios rectores de la función pública.

VERIFICAR: Los objetivos que hemos enunciado quedarían convertidos en simples teorías si la interventoría no verifica su realización. El control depende de la verificación, del examen de la ejecución del contrato para establecer su realidad. El conocimiento de esta verdad implica la aplicación de correctivos, la exigencia del cumplimiento de lo pactado, la solución de los problemas y la absolución de

las dudas, todo esto con un criterio de colaboración que a la postre habrá de traducirse en el éxito de la interventoría en la cual se han comprometido la administración y los particulares.
.

1.3. Aspecto Regulatorio

1.3.1. Normatividad Aplicable

De acuerdo con la Constitución Política de Colombia 1991, Título XII. Capítulo 5 establece como deber del Estado el logro de la eficiencia en la prestación de los servicios públicos. Artículo 367: "La ley fijará las competencias y responsabilidades relativas a la prestación del servicio público domiciliario, su cobertura calidad y financiación y el régimen tarifario que tendrá en cuenta, además de los criterios de costo, los de solidaridad y redistribución de ingresos".

Para ello crea el marco de la libre competencia en dichas actividades admite la concurrencia de los particulares en este sector de la economía y acentúa el papel regulador del estado. Para el establecimiento del nuevo marco ordenado por la constitución, se expidió la ley de servicios públicos domiciliarios (Ley 142 de1994) y la Ley de Gas, mediante las cuales se definen los criterios generales y las políticas que deberán regir la prestación de los servicios públicos en el país y los procedimiento y mecanismos para su regulación, control y vigilancia.

La expedición de las Leyes 142 y 143 de 1994 permite la conformación de un nuevo esquema para el sector Energético Nacional. Dentro de los aspectos más importantes de estas dos Leyes tenemos: Se permitió la participación del sector privado en la prestación de servicios públicos, la división de la cadena de valor en segmentos (Generación, transmisión, distribución y comercialización) y se diseñó un sistema de regulación con la creación de la comisión de regulación de energía y gas (CREG), además identifico mecanismos para la defensa de la calidad y confiabilidad del servicio a través de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD).

Del orden departamental. La Constitución Nacional establece en su artículo 367 que los departamentos cumplirán funciones de apoyo y coordinación, en los eventos en que las entidades territoriales presten directamente algunos de los servicios públicos domiciliarios. Del mismo modo la Ley 142 de 1994, especifica en el artículo 7 que los departamentos tienen entre otras, la función de "organizar sistemas de coordinación de las entidades prestadoras de servicios públicos y promover, cuando razones técnicas y económicas lo aconsejen, la organización de asociaciones de municipios para la prestación de servicios públicos, o la celebración de convenios interadministrativos para el mismo efecto".

De orden municipal: También la Ley 142 en su artículo 65 indica que el Municipio debe propender para que las comunidades reciban los servicios públicos domiciliarios en condiciones eficientes y oportunas, incluyendo la zona rural. Para ello el municipio deberá entre otros: Apoyar la activa y constructiva participación de los comités de desarrollo y control social, para que alerten a los prestadores en la mejora del servicio; y mantener una correcta y actualizada estratificación de los predio urbanos y rurales, lo cual

incidirá directamente, en la asignación de subsidios y el cobro de contribuciones y el reporte de la información al sistema único de información (SUI).

Así mismo, el proyecto **AMPLIACIÓN, MODERNIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO URBANO A TECNOLOGÍA LED DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE,** se estructuró bajo la normatividad establecida por el DNP para acceder a recursos del Sistema General de Regalías -SGR- (Ley 2056 de 2020. – Decreto 1082 de 2016) la metodología para la formulación de los proyectos de inversión susceptibles de financiamiento con cargo a los recursos del Sistema General de Regalías (Resolución 252 Del 2012). Contempla los documentos soporte de la formulación en los cuales se evidencia la articulación con los planes y la política pública del orden nacional y departamental, los aspectos metodológicos de formulación, los aspectos técnicos de estructuración los indicadores de rentabilidad económica, adicionalmente, se adjuntan los requisitos generales para proyectos de inversión susceptibles de ser financiados con recursos del SGR, en los que se incluye la formulación del proyecto en la Metodología General Ajustada (MGA); el presupuesto detallado con las actividades necesarias para lograr los productos esperados; el certificado suscrito por el Representante Legal de la entidad que presenta el proyecto de inversión en la cual se indica que las actividades que se pretenden financiar con recursos del SGR no están siendo, ni han sido financiados con otras fuentes de recursos; el certificado firmado por el funcionario competente de la entidad territorial en la cual se va a ejecutar el proyecto, en el que consta que no está localizado en zona que presente alto riesgo no mitigable y que está acorde con el uso y tratamientos del suelo de conformidad con el respectivo instrumento de ordenamiento territorial Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) de conformidad con lo señalado en la normativa vigente; los requisitos generales para proyectos de inversión en fase III y los requisitos sectoriales vivienda ciudad y territorio.

El proyecto **"AMPLIACIÓN, MODERNIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO URBANO A TECNOLOGÍA LED DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"** se encuentra articulado con los planes de desarrollo nacional, departamental y municipal, como se muestra a continuación.

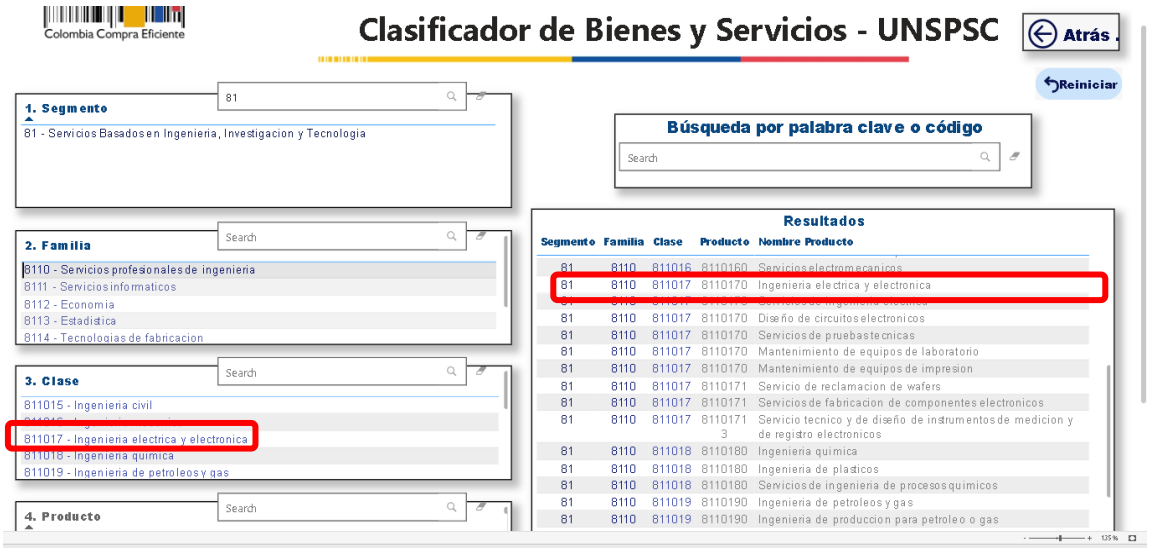
DOCUMENTO	LINEA - ESTRATEGIA	PROGRAMAS
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, 2022 – 2026 "COLOMBIA, POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA"	TRANSFORMACIÓN: 4. TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA, INTERNACIONALIZACIÓN Y ACCIÓN CLIMÁTICA.	PILAR: 03. TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA, SEGURA, CONFIABLE Y EFICIENTE. CATALIZADOR: 01. TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA, BASADA EN EL RESPETO A LA NATURALEZA, LA JUSTICIA SOCIAL Y LA SOBERANÍA CON SEGURIDAD, CONFIABILIDAD Y EFICIENCIA.
PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL: " OPORTUNIDADES PARA CASANARE " 2024-2027	EJE: CASANARE, AGROINDUSTRIA Y ECONOMÍA.	PROGRAMA: SECTOR 13: MINAS Y ENERGÍA. PROGRAMA 2102: CONSOLIDACIÓN

		PRODUCTIVA DEL SECTOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA
PLAN DE DESARROLLO TERRITORIAL: "HATO COROZAL ES NUESTRO COMPROMISO 2024-2027"	EJE ESTRATÉGICOS DE HATO COROZAL- LÍNEA No.2	LINEA 2 - INFRAESTRUCTURA COMO DINAMIZADOR EN LA TRANSFORMACIÓN DE HATO COROZAL

1.3.2. Clasificación UNSPSC

Para identificar el sector del bien o del servicio a contratar de acuerdo con el objeto del presente proceso, se toma como fuente de información, la calificación de bienes y servicios de Naciones Unidas-UNSPSC y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C.).

De acuerdo con la Guía para la codificación de bienes y servicios del código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas-UNSPSC se identifica que la necesidad de la entidad puede ser satisfecha a través de los siguientes segmentos de producto, en donde, través del código UNSPSC se pueden consultar los procesos surtidos en la plataforma SECOP:



De acuerdo con los códigos de Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas – CIIU la necesidad de la entidad puede ser satisfecha a través de las siguientes actividades:

7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

Esta clase incluye:

La prestación de servicios de ingeniería, servicios de dibujo de planos, servicios de inspección de edificios y servicios de prospección, de cartografía y servicios similares. Se incluyen las siguientes actividades:

• El diseño de ingeniería (es decir, aplicación de las leyes físicas y de los principios de ingeniería al diseño de máquinas, materiales, instrumentos, estructuras, procesos y sistemas) y actividades de consultoría relativas a: maquinaria, procesos y plantas industriales; proyectos de ingeniería civil, hidráulica y de tráfico, proyectos de ordenación hídrica; elaboración y realización de proyectos de ingeniería eléctrica y electrónica ingeniería de minas, ingeniería química, mecánica, industrial y de sistemas, e ingeniería especializada en sistemas de seguridad y actividades de gestión de proyectos relacionadas con la construcción.

• La elaboración de proyectos de ingeniería especializada en sistemas de acondicionamiento de aire, refrigeración, saneamiento, control de la contaminación acondicionamiento acústico, etcétera.

• Los estudios geofísicos, geológicos y sismográficos.

• Los servicios geodésicos: actividades de agrimensura, estudios hidrológicos, estudios de subsuelo, actividades cartográficas y de información espacial.

Esta clase excluye:

• Las perforaciones de prueba relacionadas con la explotación minera. Se incluye en la clase 0990 «Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras».

• El desarrollo o edición de programas informáticos (software). Se incluye en la clase 5820 «Edición de programas de informática (software)» y en la clase 6201 «Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)».

• Las actividades de arquitectura. Se incluyen en la clase 7111 «Actividades de arquitectura».

• La realización de ensayos técnicos. Se incluyen en la clase 7120 «Ensayos y análisis técnicos».

• Las actividades de investigación y desarrollo relacionadas con la ingeniería. Se incluyen en la clase 7210 «Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería».

• El diseño industrial. Se incluye en la clase 7410 «Actividades especializadas de diseño».

• La fotografía aérea. Se incluye en la clase 7420 «Actividades de fotografía».

1.1.4. Indicación de si el proceso de contratación esta cobijado por acuerdo comercial

En cumplimiento del artículo 2.2.1.2.4.1.1 del Decreto 1082 de 2015, que establece: *"Cuando el proceso de contratación está sometido a uno o varios Acuerdos Comerciales, la Entidad estatal debe elaborar el*

cronograma de acuerdo con los plazos previstos en dichos Acuerdos Comerciales"; en concordancia con los artículos 2.2.1.2.4.1.2 y 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto en mención y en virtud de lo establecido en el Manual para el manejo de acuerdo comerciales en procesos de contratación CCE-EICP-MA-03 Versión 1. 24/11/2021 de Colombia Compra Eficiente y el Departamento Nacional de Planeación, se procede a determinar si la contratación se encuentra cubierta por un acuerdo comercial. Actualmente el estado colombiano tiene vigente los siguientes Acuerdos comerciales en los que Colombia es parte y que a la fecha tiene disciplinas en materia de contratación estatal, así:

Acuerdo Comercial	Capítulo de Compras Públicas Acuerdo Comercial[5]	Ley en Colombia que aprueba el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Capítulo VIII del Protocolo Adicional	Ley 1746 de 2014
Canadá	Capítulo XIV y Anexo XIV del texto final del Acuerdo	Ley 1363 de 2009
Chile	Capítulo XIII y Anexo XIII del Acuerdo de Libre Comercio entre Colombia - Chile	Ley 1189 de 2008
Corea	Capítulo XIV y Anexo XIV del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y la República de Corea	Ley 1747 de 2014
Costa Rica	Capítulo X y Anexo X.A del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y la República de Costa Rica	Ley 1763 de 2015
Estados Unidos	Capítulo IX, Anexo 9.1, Carta adjunta 9.11, Carta adjunta licitaciones electrónicas y Decisión No. 2 del Acuerdo de Promoción Comercial entre la República de Colombia y Estados Unidos de América	Ley 1143 de 2007
Estados AELC	Capítulo VII, Anexo XIX, Anexo XX del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y los Estados AELC	Ley 1372 de 2010
México	Capítulo XV Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Colombia	Ley 172 de 1994
Triángulo Norte[8]	Capítulo 11 y Anexo 11 Tratado de Libre Comercio entre la República de Colombia y las Repúblicas de el Salvador, Guatemala y Honduras	Ley 1241 de 2008
Unión Europea[9]	Título VI y Anexo XII del texto final del Acuerdo Comercial entre la Unión Europea y Colombia y Perú, Decisión 01 de 2017, y Decisión 01 de 2021	Ley 1669 de 2013
Israel	Capítulo 9 y Anexos 9-A y 9-B del Tratado de Libre Comercio entre la República de Colombia y el Estado de Israel	Ley 1841 de 2017
Reino Unido e Irlanda del Norte	Provisionalmente se siguen aplicando las mismas condiciones de acceso descritas por el Acuerdo Multipartes de los Países Andinos con la Unión Europea, es decir, las disposiciones del Título VI y Anexo XII del texto final del Acuerdo Comercial entre la Unión Europea y Colombia y Perú, Decisión 01 de 2017 y Decisión 01 de 2021, hasta la entrada en vigor de dicho Acuerdo Comercial[4].	Ley 2067 de 2020

Fuente: Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales

Por lo anterior la Empresa, adelanto el siguiente análisis para el proceso que tiene por objeto es: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA A LA AMPLIACIÓN, MODERNIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO URBANO A TECNOLOGÍA LED DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE", el cual se adelantara conforme lo dispuesto *en el artículo 18 del Acuerdo 004 de 2013 "POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA EL REGLAMENTO DE CONTRATACIÓN DE LA EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P "ENERCA S.A. E.S.P."*, y cuyo presupuesto oficial es de **TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS QUINCE PESOS M/CTE. ($348.394.515,00)**, así:

		VIGENTE?	ENTIDAD ESTATAL CUBIERTA	VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
ALIANZA DEL PACÍFICO	**CHILE**	SI	NO	NO	NO	NO
	MÉXICO	SI	NO	NO	NO	NO
	PERÚ	SI	NO	NO	NO	NO
CANADÁ		SI	NO	NO	NO	NO
CHILE		SI	SI	NO	NO	NO
COREA		SI	NO	NO	NO	NO
COSTA RICA		SI	NO	NO	NO	NO
ESTADOS UNIDOS		SI	NO	NO	NO	NO
ESTADOS AELC		SI	NO	NO	NO	NO
MÉXICO		SI	NO	NO	NO	NO
TRIÁNGULO NORTE	**EL SALVADOR**	SI	SI	NO	SI	NO
	GUATEMALA	SI	SI	NO	SI	NO
	HONDURAS	SI	NO	NO	NO	NO
UNIÓN EUROPEA		SI	SI	NO	SI	NO
ISRAEL		SI	NO	NO	NO	NO
REINO UNIDO E IRLANDA DEL NORTE		SI	SI	NO	SI	NO
COMUNIDAD ANDINA		SI	SI	NO	NO	SI

Una vez adelantado el estudio, se determinó que la Empresa si se encuentra cubierta en la categoría de Entidades Estatales Especiales, en donde dispone la guía que se le denomina de esta manera porque en los acuerdos Comerciales se suele incluir en esta categoría a distintos tipos de entidades descentralizadas.

En el análisis de la aplicación de los acuerdos comerciales para Entidades Estatales Colombia Compra Eficiente pone a disposición de las Entidades Estatales del nivel departamental el presente Anexo como guía para verificar: (a) cuáles Entidades Estatales están incluidas en cada uno de los Acuerdos

Comerciales; (b) el valor a partir del cual los Procesos de Contratación están cubiertos por los Acuerdos Comerciales y (c) la existencia de excepciones a la cobertura del Acuerdo Comercial. El Anexo 4 agrupa y enumera las excepciones en una lista.

Respecto a la inclusión en la lista de Acuerdos Comerciales de la Empresa objeto de estudio, dispone que todas las Entidades Estatales de nivel departamental están incluidas las descentralizadas indirectas, esta última condición siendo la naturaleza jurídica de ENERCA SA ESP; en la cual se determinó que esta Entidad está cubierta únicamente por los acuerdos comerciales con Chile, el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala), la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) y por la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN.

Acto seguido, se procedió a analizar que el valor del proceso de contratación sea superior al umbral del acuerdo comercial, de lo cual arrojo que solo se tiene esta condición en los acuerdos comerciales: TRIANGULO DEL NORTE (SALVADOR Y GUATEMALA), y COMUNIDAD ANDINA.

Conforme el procedimiento indicado en la guía de Colombia Compra Eficiente se procedió a analizar las excepciones teniendo:

ACUERDO COMERCIAL		**EXCEPCION APLICABLE**
TRIÁNGULO NORTE	EL SALVADOR GUATEMALA	48: *Las contrataciones realizadas bajo un régimen de contratación privado* 50: *Las contrataciones de Empresas Industriales y Comerciales del Estado cuyo objeto esté relacionado con sus actividades.*

En ese orden de ideas, en virtud a que los acuerdos anteriormente relacionados tienen excepciones que le aplican y conforme las reglas de Colombia Compra Eficiente no son aplicables dichos acuerdos al presente proceso de contratación. Donde se tendría que solo aplica el acuerdo comercial COMUNIDAD ANDINA.

1.1. Otros Aspectos

1.1.1. Análisis del riesgo

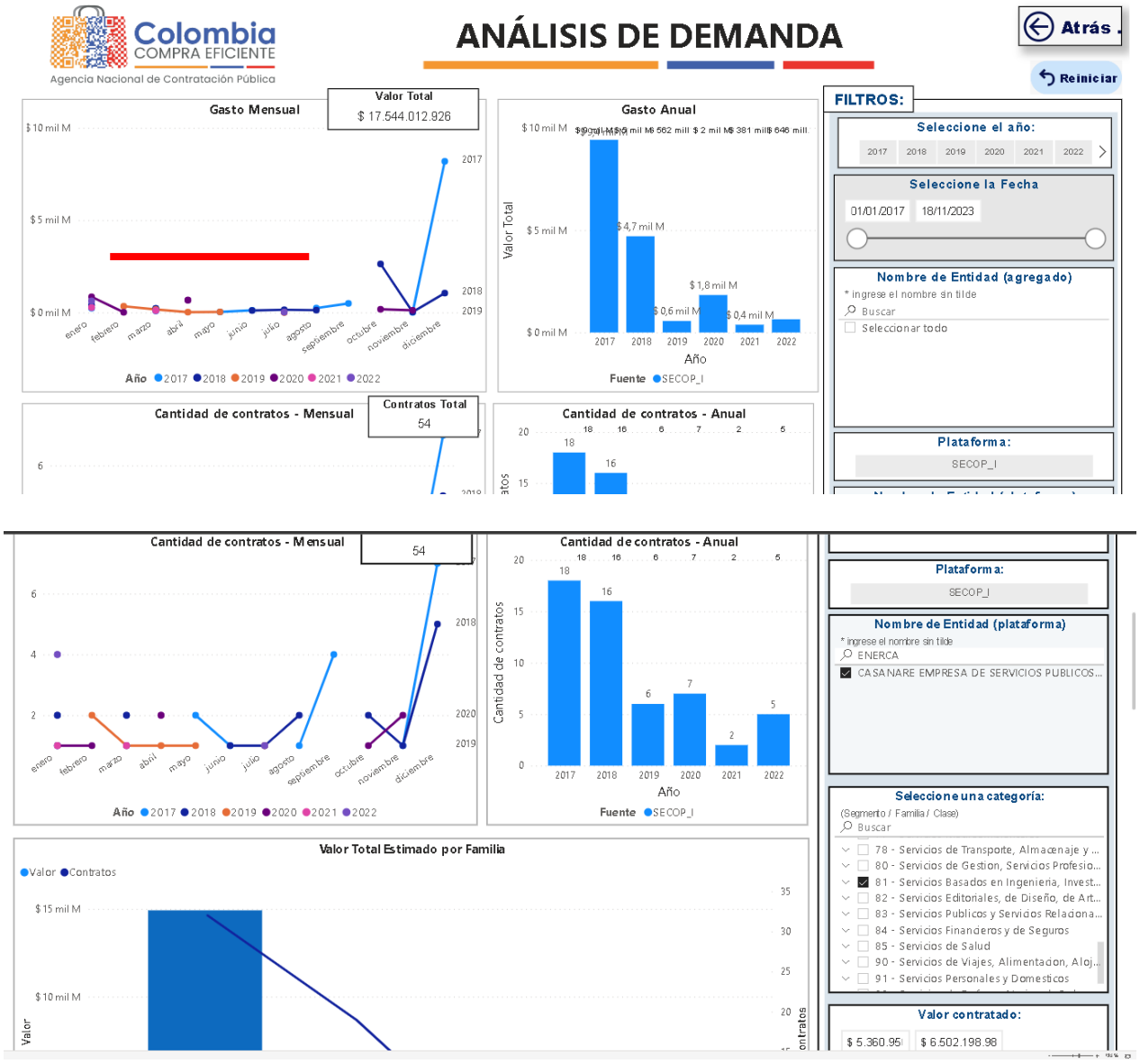
La Empresa de acuerdo con el Documento CONPES 3714 de 2011 procedió a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación. Los riesgos previsibles que pueden afectar el equilibrio económico del contrato en su ejecución de acuerdo con las características de este se presentan en el Anexo No. 3 (MATRIZ DE RIESGOS), el cual hace parte integral de este documento.

2. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

2.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

Para realizar la búsqueda a través de la herramienta dispuesta por Colombia Compra Eficiente con relación al análisis de la demanda, es necesario definir en primer lugar la clasificación de las actividades de mayor relevancia dentro de la ejecución de las actividades, la cual a juicio de la entidad se enmarca en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC en los códigos 81101700 – Ingeniería eléctrica y electrónica.

Así las cosas, se procedió a realizar la búsqueda de contrataciones similares realizadas por la Empresa en vigencias anteriores:

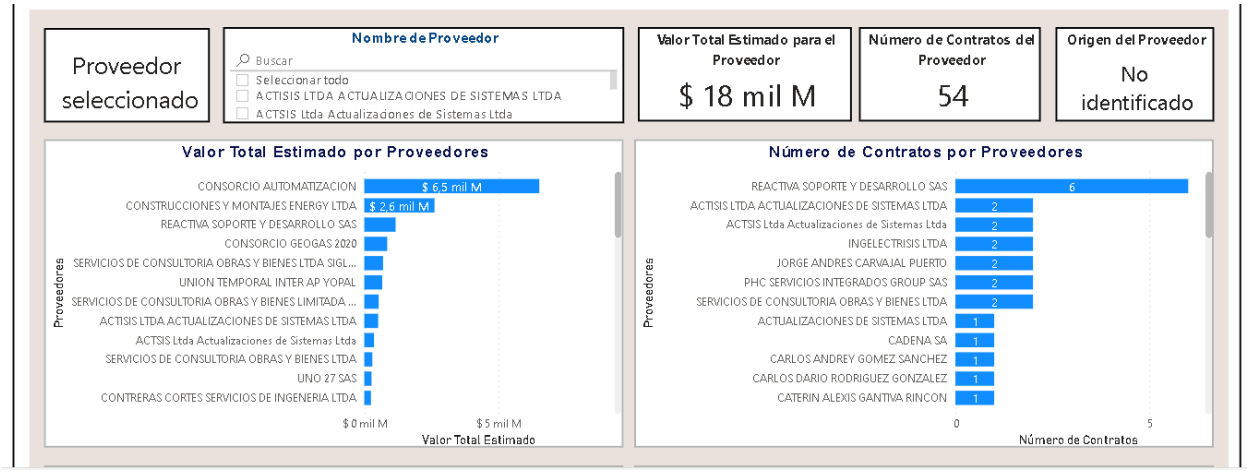


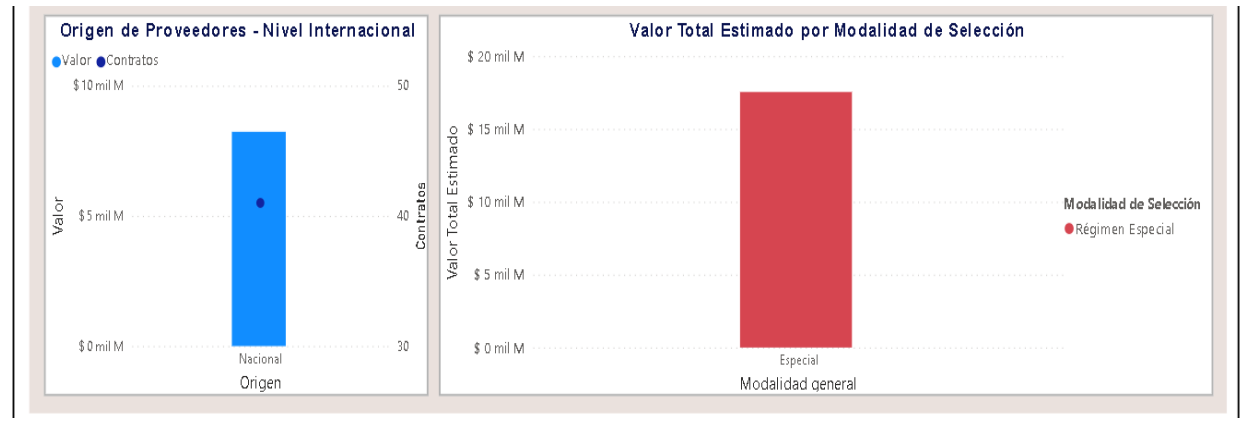




Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020	2021			2022			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	icipación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8110 - Servicios profesionales de ingenieria	,80%	1	$ 105.910.000	0,60%	1	$ 290.587.367	1,66%	32	$ 14.922.720.478	85,06%
811017 - Ingenieria electrica y electronica	,95%	1	$ 105.910.000	0,60%				20	$ 12.716.212.103	72,48%
811019 - Ingenieria de petroleos y gas	,85%							6	$ 1.577.646.348	8,99%
811027 - Servicios de diseño e ingenieria de sistemas instrumentados de control					1	$ 290.587.367	1,66%	2	$ 303.284.667	1,73%
811024 - Ingenieria de transmision de energia electrica								3	$ 281.225.360	1,60%
811015 - Ingenieria civil								1	$ 44.352.000	0,25%
8111 - Servicios informaticos	,64%				4	$ 355.515.725	2,03%	19	$ 2.045.322.971	11,66%
8116 - Entrega de servicios de tecnologia de informacion		1	$ 275.279.892	1,57%				2	$ 543.532.205	3,10%
8113 - Estadistica								1	$ 32.437.272	0,18%
Total	,44%	2	$ 381.189.892	2,17%	5	$ 646.103.092	3,68%	54	$ 17.544.012.926	100,00%





Entre los cuales se pueden mencionar los siguientes, que guardan similitud con el objeto a contratar:

Vigencia	2022	2021	2020
Modalidad de Selección	Solicitud Varias Ofertas / Régimen Especial - Ley 142 de 1993	Solicitud Varias Ofertas / Régimen Especial - Ley 142 de 1993	Solicitud Varias Ofertas / Régimen Especial - Ley 142 de 1993
Objeto del Contrato	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LA MODERNIZACIÓN (TECNOLOGÍA LED), EXPANSIÓN, E INDEPENDIZACIÓN DE LAS REDES ELÉCTRICAS DE ALUMBRADO PÚBLICO CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAURAMENA CASANARE.	INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA, CONTABLE, AMBIENTAL Y FINANCIERA PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN ALGUNOS SECTORES DE LAS COMUNAS 1,2,3,4,5 Y 6 DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE..	INTERVENTORÍA TECNICA, FINANCIERA, AMBIENTAL, CONTABLE Y JURIDICA PARA LA “AMPLIACIÓN DE REDES ELECTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN EN LA ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE TAURAMENA.
Link de consulta	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=21-4-11911750&g	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=21-4-11911750&g	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=20-4-10880084&g
Cantidad del bien, obra o servicio	Condiciones contractuales pactadas – Plan de Cargas	Condiciones contractuales pactadas – Plan de Cargas	Condiciones contractuales pactadas – Plan de Cargas
Valor contratado vs valor ejecutado	$658.486.986 Peso Colombiano $658.486.986 Peso Colombiano	$ 624,461,709 Peso Colombiano $ 624,461,709 Peso Colombiano	$ 418,980,153 Peso Colombiano $ 418,980,153 Peso Colombiano
Clasificador de Bienes y Servicios	831018 Servicios eléctricos	831018 Servicios eléctricos	801115 Desarrollo de recursos humanos
Autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.	N/A	N/A	N/A

Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras.	Recursos de Inversión	Recursos de Inversión	Recursos Inversión
Oferentes que han participado en los procesos de selección	CONSORCIO INTER LUCES TAURAMENA R/L OMAR ANDRES CORREDOR PEREZ	UNION TEMPORAL INTERALUMBRADO YOPAL 2021 R/L OMAR ANDRES CORREDOR PEREZ	UNION TEMPORAL INTERREDES R/L SYLVIA PAOLA MOYA GUAJE
Comportamiento de los contratistas e imposición de sanciones	Ejecutado según las condiciones pactadas contractualmente.	Ejecutado según las condiciones pactadas contractualmente.	Ejecutado según las condiciones pactadas contractualmente.
Condiciones de pago establecidas en los contratos	a) Actas parciales hasta el 90%, según avance de actividades ejecutadas. b) 10% a la liquidación con recibido a satisfacción	a) Actas parciales hasta el 90%, según avance de actividades ejecutadas. b) 10% a la liquidación con recibido a satisfacción	a) Actas parciales hasta el 84.72017%, según avance de actividades de acuerdo con el plan de cargas de la interventoría. b) 15.27983% a la liquidación con recibido a satisfacción
Garantías exigidas y siniestros	a) Cumplimiento: 10% del valor del contrato, por una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro meses más. b) Salarios, prestaciones e indemnizaciones: 10% del valor del contrato, por una vigencia igual al plazo del contrato y tres años más d) Calidad del servicio: 20% del valor del contrato, a partir del recibo del contrato de consultoría y cinco (5) años más contados a partir del recibo definitivo de la obra. e) Responsabilidad Civil: 10% del valor del contrato, por una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro meses más.	a) Cumplimiento: 10% del valor del contrato, por una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro meses más. b) Salarios, prestaciones e indemnizaciones: 10% del valor del contrato, por una vigencia igual al plazo del contrato y tres años más d) Calidad del servicio: 20% del valor del contrato, a partir del recibo del contrato de consultoría y cinco (5) años más contados a partir del recibo definitivo de la obra. e) Responsabilidad Civil: 10% del valor del contrato, por una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro meses más.	a) Cumplimiento: 10% del valor del contrato, por una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro meses más. b) Salarios, prestaciones e indemnizaciones: 10% del valor del contrato, por una vigencia igual al plazo del contrato y tres años más d) Calidad del servicio: 20% del valor del contrato, a partir del recibo del contrato de consultoría y cinco (5) años más contados a partir del recibo definitivo de la obra. e) Responsabilidad Civil: 10% del valor del contrato, por una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro meses más.

1.1. Cómo adquieren otras Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

Vigencia	**2021**	**2020**	**2019**
Modalidad de Selección	Concurso de Méritos Abierto	Concurso de Méritos Abierto	Concurso de Méritos Abierto
Entidad Contratante	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS	SENA REGIONAL ATLANTICO Intercentros	GUAVIARE - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE
Numero de Proceso	UAESP-CMA-06-2021	CM-ATL-CNCA-0018-2020	CM-009-2019
Plataforma (Secop I, Secop II, TVEC)	Secop II	Secop II	Secop I
Objeto del Contrato	INTERVENTORÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES Y SUBESTACION ELECTRICAS EN LAS BODEGAS DE MARÍA PAZ DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PUBLICOS - UAESP - BOGOTA D.C.	CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE OBRA RESULTANTE DE LA LICITACIÓN PÚBLICA CUYO OBJETO ES: CONTRATAR LA REPOTENCIACIÓN, MODERNIZACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA UBICADA EN EL COMPLEJO INDUSTRIAL CALLE 30, CON EL CUMPLIMIENTO DE LA REGLAMENTACIÓN RETIE	CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL A LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DEL BOQUERÓN MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE
Tipo de Contrato	Consultoría	Interventoria	Interventoria
Link de consulta	CO1.NTC.2483833	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-15-9910173&g-recaptcha-response=03AFcWeA7KduoWx3g23C1jNvT10Q1japt4tC-comzObD0HDt3X6jR4rD50miMT9hGz1c6UT4pImr72dkx4yspjgFE6F9ucLTIuW5SKCM_aA3BMMwQOk6T_6r0SxCKgFVIndWn1y0ueBqWUVxaMZ4z6H7BvOYTbNJi_jxmzs7zQLPP0gOGgMajrN

			gngKbF45gToGWvV_Q1g5YfelJE-DaVZKX9xgqm0XvPZgfe67iWuE4pFMiJkpIqHAXGCgl_3znk4APDHLgPO4J9oOlw7oYqKcHGjS1oHEJfCe_liiQ0RRRASbBeG905b5BJJN9oc3EXOyck20GCEgfr8Q0s3pYvcg4ebdEXGU0vjO8zKHCx4TuLq4wqWYJ9HWn24POcKoRVyEy0rKtUo21ldlzvBMfxDAIcULzKhehVLgIEEwKPQEKdf0qPCWYV52EO5mYK45RLwfLxg8hoBNgi5NJ9FhoBV3BzXvgkbyyZOepwfbx9g_ZiRpsTiHmYM1RUKOZqF7xrj6v8ZjQ2raJcTR2iIjrLCRMWLDHcr1sK1etFiW0j9GlgY6kgpVEERKm1jtecQaNJ6rCvfug8EaJn3GZJJzummy2XQVEAZsiUieuWnOs01yS3QNQYbOEdqG_3rODCEIGcmC_dPcIemd8sgqP6psvHQQiGWYOvi_-GsNA
Cantidad del bien, obra o servicio	Condiciones contractuales pactadas – Plan de Cargas	Condiciones contractuales pactadas – Plan de Cargas	Condiciones contractuales pactadas – Plan de Cargas
Valor contratado	CIENTO CINCUENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE INCLUIDO IVA ($ 158.684.047)	CIENTO CUARENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS DOCE MIL CIENTO CINCUENTA Y CUATRO PESOS ($144.912.154)	CIENTO SEIS MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS VEINTIOCHO DE PESOS ($106,982,928)
Clasificador de Bienes y Servicios	81101500 80101600 81101700	81101516 80111614 80121704	811024] Ingeniería de transmisión de energía eléctrica
Oferentes que han participado en los procesos de selección	CONSTRUCCIONES E INVERSIONES LJ S.A.S., R/L. LILIANA MUÑOZ	CONSTRUOBRAS C&M S.A.S./ CLIMACO MIGUEL RODRIGUEZ JULIO	CONSORCIO INTERVENTORIA SAN JOSE 2019 R/L JOSE ABRAHAM GARCIA ANGARITA
Comportamiento de los contratistas e imposición de sanciones	Sin información	Sin información	Sin información
Condiciones de pago establecidas en los contratos	El valor del contrato de interventoría se pagará así:	El SENA cancelará al Contratista el 100% del valor del contrato en pagos mensuales,	El valor del contrato de interventoría se pagará así:

	• La UAESP pagará hasta el 80% del valor total del contrato contra porcentajes iguales al porcentaje de avance de obra debidamente aprobado por la Interventoría y por parte del supervisor designado por la UAESP. • Un pago correspondiente al 10% de valor total del contrato previo recibo a satisfacción de las obras objeto de interventoría y entrega del informe final. • Un último pago por el porcentaje restante con la suscripción del acta de liquidación del contrato de interventoría.	dentro de los 30 días calendarios siguiente a la presentación a la factura o cuenta de cobro, conforme a la facturación de los elementos recibidos de conformidad a la oferta presentada y a las especificaciones técnicas exigidas, a través de transferencia a la cuenta que indique el oferente mediante certificación de cuenta bancaria que debe anexar a su propuesta, con cargo al Registro Presupuestal una vez sean comprometidos los recursos.	El municipio de San Jose de Guaviare pagara el valor del contrato así: 90% según avance de ejecución y 10% con la liquidación del mismo.
Garantías exigidas y siniestros	1) DE CUMPLIMIENTO, Garantía única que ampare el cumplimiento por el veinte (20%) por ciento del valor del contrato, desde la aprobación de la garantía única, por el plazo de ejecución del Contrato y cuatro (04) meses más. 2) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES, por una cuantía equivalente al 5% del valor total del contrato, por el plazo del contrato y 3 años más. 3) RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL, el valor asegurado debe ser de 200 SMMLV, desde la aprobación de la garantía única y por el plazo de ejecución del Contrato.	1) CUMPLIMIENTO: Por el 30% del valor total del contrato, con una duración igual a la de la ejecución del contrato y cuatro (4) meses más. 2) CALIDAD DEL SERVICIO: Por el 30% del valor total del contrato, con una duración igual a la de la ejecución del contrato y cinco (5) años más. 3) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES: Por el 12.5% del valor total del contrato, con una duración igual a la del Contrato y tres (3) años más. 4) RESPONSABILIDAD CIVIL	1) DE CUMPLIMIENTO, Garantía única que ampare el cumplimiento por el diez (10%) por ciento del valor del contrato, por el plazo de ejecución del Contrato y seis (06) meses más. 2) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES, por una cuantía equivalente al 5% del valor total del contrato, por el plazo del contrato y 3 años más. 3) CALIDAD DEL SERVICIO: por una cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato, por el plazo de ejecución del Contrato y cinco (5) años más. 4) por un monto del el cien (100%) por ciento de lo otorgado, por el plazo de ejecución del

	4) CALIDAD DEL SERVICIO: por una cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato, desde la aprobación de la garantía única, por el plazo de ejecución del Contrato y un (1) año más.	EXTRACONTRACTUAL: Por 200 SMMLV, con una duración igual a la de la ejecución del contrato, contados a partir de la suscripción del contrato.	Contrato y cinco (05) meses más

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

3.1. ¿A quién se va a comprar?

La Guía de Colombia Compra G-EES-02 sugiere que la Entidad Estatal debe identificar los proveedores en el mercado del bien, obra o servicio, así como sus principales características como tamaño empresarial, ubicación, esquemas de producción y comportamiento financiero.

El portal Empresite Colombia arroja que, para actividades de interventoría, existe en Colombia una variada oferta de servicios:

Filtrar "Interventoria" por Departamento

- BOGOTA (191 Empresas)
- ANTIOQUIA (83 Empresas)
- SANTANDER (74 Empresas)
- ATLANTICO (57 Empresas)
- VALLE (43 Empresas)
- CESAR (35 Empresas)
- BOLIVAR (34 Empresas)
- NORTE SANTANDER (29 Empresas)
- BOYACA (25 Empresas)
- HUILA (25 Empresas)
- TOLIMA (22 Empresas)
- CUNDINAMARCA (21 Empresas)
- CORDOBA (20 Empresas)
- LA GUAJIRA (20 Empresas)
- META (18 Empresas)

Distribución de Empresas por Facturación

- Pequeñas (340 Empresas)
- Medianas (27 Empresas)
- Grandes (11 Empresas)
- Corporativas (6 Empresas)

Para empresas de consultoría arroja la siguiente información:

Filtrar "Consultoria" por Departamento

- BOGOTA (3.164 Empresas)
- ANTIOQUIA (819 Empresas)
- ATLANTICO (676 Empresas)
- VALLE (602 Empresas)
- SANTANDER (502 Empresas)
- CUNDINAMARCA (345 Empresas)
- BOLIVAR (257 Empresas)
- META (224 Empresas)
- BOYACA (177 Empresas)
- CESAR (172 Empresas)
- MAGDALENA (159 Empresas)
- TOLIMA (157 Empresas)
- HUILA (156 Empresas)
- CORDOBA (145 Empresas)
- CALDAS (137 Empresas)

Distribución de Empresas por Facturación

- Pequeñas (3.364 Empresas)
- Medianas (128 Empresas)
- Grandes (40 Empresas)
- Corporativas (26 Empresas)

No obstante, de acuerdo con el Portal de Información Empresarial de la Superintendencia de Sociedades, esta oferta es aún mayor. Lo cual significa que, aunque en el mercado existe un sin número de empresas dedicada a prestar servicios de interventoría, la información de estas se encuentra dispersa por cuanto se reporta o inscribe información de acuerdo a su necesidad, obligación y/o tamaño empresarial.

3.2. ANALISIS FINANCIERO Y DETERMINACIÓN DE REQUISITOS MINIMOS.

Teniendo en cuenta la naturaleza del presente objeto de contratación, la importancia especifica que implica este proyecto, las características del objeto, la modalidad de pago se considera conveniente establecer una serie de límites a los indicadores que a continuación se presentaran como requisitos habilitantes que se recomienda seguir para la elección de futuro contratista. La Entidad establece los indicadores de capacidad financiera y organizacional de conformidad al numeral 4, artículo 2.2.1.1.1.5.3. Requisitos habilitantes contenidos en el RUP del Decreto 1082 de 2015, los cuales son:

INDICACIONES: Las Entidades Estatales deben establecer los requisitos habilitantes de forma adecuada y proporcional a la naturaleza y valor del contrato. Es muy importante comprender el alcance de la expresión adecuada y proporcional que busca que haya una relación entre el contrato y la experiencia del proponente y su capacidad jurídica, financiera y organizacional. Es decir, los requisitos habilitantes exigidos deben guardar proporción con el objeto del contrato, su valor, complejidad, plazo, forma de pago y el Riesgo asociado al Proceso de Contratación.

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA	**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 el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar el nivel de liquidez en términos absolutos. **Índice de Liquidez:** el cual 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. **Índice de Endeudamiento:** el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

REFERENCIAS GENERALES DE LOS INDICADORES FINANCIEROS.

A excepción de las entidades del sector financiero (bancos, cooperativas y aseguradoras), existen límites generales para determinar la capacidad financiera de las empresas.

Capacidad Financiera.

<table>
<tr><th colspan="2">INDICE LIQUIDEZ</th><th colspan="2">ENDEUDAMIENTO</th></tr>
<tr><td>INFERIOR A 1,0</td><td>ALTO RIESGO FINANCIERO (MAS PASIVOS CORRIENTES QUE ACTIVOS)</td><td rowspan="2">Superior a 80%</td><td rowspan="2">POSIBLE RIESGO FINANCIERO (DEL TOTAL DE ACTIVOS UN 80% SON DEUDAS)</td></tr>
<tr><td>SUPERIOR A 2,0</td><td>BAJO RIESGO FINANCIERO (MAS DEL DOBLE DE ACTIVOS CORRIENTES QUE PASIVOS CORRIENTES)</td></tr>
</table>

Para determinar los indicadores financieros del sector, se toma una muestra representativa de empresas del sector Consultado. La consulta se realizó en el Portal de Información Empresarial de la Superintendencia de Sociedades, esto con el fin de conocer la información financiera al corte de diciembre 31 de 2023 y establecer la muestra para determinar los índices financieros.

Esta búsqueda se realizó filtrando las empresas que reportan información con el código CIIU: *7112* Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica, del cual se obtuvo como resultado un total de 390 empresas.

NIT	Razón social de la sociedad	Ciudad de la dirección del domicilio	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	CAPITAL DE TRABAJO
800003776	DICONSULTORIA	CALI-VALLE	1,20	80,79	$ 550.503,00
800007208	GRUPO POSSO SAS	BOGOTA D.C.	2,11	36,87	$ 4.366.102,00
800010028	DISEÑOS INTERVENTORIAS Y SERVICIOS S.A.S.	BOGOTA D.C.	2,07	59,21	$ 3.023.368,00
800015774	B&C S.A.	BOGOTA D.C.	1,84	52,95	$ 2.490.631,00
800022797	PUCCINI THERAN LIMITADA	BARRANQUILLA-ATLANTICO	10,66	10,74	$ 1.426.542,00
800022961	RM SECURITY PRODUCTS LTDA	BOGOTA D.C.	2,46	26,48	$ 1.436.863,00
800028455	VELNEC SA	BOGOTA D.C.	2,95	42,89	$ 5.340.953,00
800032277	ESTUDIOS TECNICOS Y CONSTRUCCIONES SAS	BOGOTA D.C.	4,91	28,94	$ 5.871.673,00
800032486	INPROTEKTO LIMITADA	BOGOTA D.C.	2,16	45,23	$ 2.755.653,00
800058709	GRUPO LOPERA INGENIEROS SA	PEREIRA-RISARALDA	2,45	39,40	$ 6.246.955,00
800063546	IPI INGENIERIA DE PROCESOS INDUSTRIALES LTDA O IPI LTDA	BOGOTA D.C.	14,29	6,25	$ 5.030.980,00
800067737	IINSPEQ INGENIERIA LTDA	BOGOTA D.C.	2,16	64,12	$ 4.850.039,00
800078300	CIVALCO SAS	BOGOTA D.C.	1,11	85,04	$ 2.142.072,00
800081740	EPROQMECANIOCA SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	8,48	9,79	$ 23.436.408,00
800085328	GEODESIA POR SATELITE DE COLOMBIA LTDA	BOGOTA D.C.	4,24	21,28	$ 3.142.489,00
800086501	EDL S.A.S.	BOGOTA D.C.	2,70	58,02	$ 19.658.077,00
800091140	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE BARRANQUILLA Y LA REGION CARIBE SA	BARRANQUILLA-ATLANTICO	1,33	98,30	$ 181.254.210,00
800093483	TECNICA INGENIERIA SAS	CALI-VALLE	3,32	25,01	$ 2.494.553,00
800093661	GEOAMBIENTAL SAS	BOGOTA D.C.	1,19	28,42	$ 1.575.180,00
800097991	INGENIERIA CONSULTORIA Y PLANEACION INCOPLAN SA	BOGOTA D.C.	4,66	22,00	$ 13.892.002,00
800117971	INEICA LTDA	BARRANQUILLA-ATLANTICO	9,50	25,97	$ 2.981.393,00
800141159	INARE SAS	BOGOTA D.C.	19,31	3,34	$ 3.139.292,00
800147194	GEMI SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	6,69	61,30	$ 5.139.634,00
800168477	ARQ SAS	BOGOTA D.C.	10,50	26,36	$ 9.768.325,00
800172871	GEOCOL CONSULTORES S.A.	BOGOTA D.C.	2,16	47,76	$ 14.090.015,00
800179722	NYL ELECTRONICA SA	BOGOTA D.C.	1,93	38,52	$ 10.513.122,00
800181867	ITECO CONSULTORES SAS BIC	BOGOTA D.C.	3,41	28,72	$ 4.127.821,00
800191462	PROYECTOS Y SERVICIOS SAS	BUCARAMANGA-SANTANDER	7,62	13,51	$ 15.881.224,00
800200436	AB PROYECTOS SA	BOGOTA D.C.	1,36	59,18	$ 2.475.110,00
800204178	ARIANA LTDA. GEOLOGOS CONSULTORES	BOGOTA D.C.	2,18	18,71	$ 411.945,00
800217706	CONSTRUCTORA SILMA LIMITADA EN REORGANIZACION	BOGOTA D.C.	1,12	84,88	$ 3.903.007,00
800217972	SERVICIOS EN TELECOMUNICACIONES TELEMATICA, SISTEMAS Y CONTROL DE CORROSION SAS	BOGOTA D.C.	3,98	12,10	$ 2.501.530,00
800217975	SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS SAS SGI SAS	BOGOTA D.C.	3,29	28,43	$ 41.244.841,00

800219705	ROCA + SAS	BOGOTA D.C.	6,16	33,52	$ 3.028.846,00
800220798	ARQUITECTOS E INGENIEROS CIVILES - ARQCIVILES S A S	BOGOTA D.C.	8,75	40,43	$ 4.343.619,00
800221051	HERNANDEZ PANTOJA SAS	PEREIRA-RISARALDA	2,80	37,25	$ 1.257.921,00
800223144	EYR ESPINOSA RESTREPO SAS	BOGOTA D.C.	1,12	88,64	$ 201.255,00
800227395	SERVICIOS ELECTRONICOS PARA LA INDUSTRIA SEI LTDA	BARRANCABERMEJA-SANTANDER	4,49	10,98	$ 1.620.874,00
800237326	EVALTEC S.A.S.	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,84	30,51	$ 1.309.903,00
800252554	CONSULTORIA INTERVENTORIA TECNICAS CIVILES SAS	ENVIGADO-ANTIOQUIA	3,35	25,30	$ 4.666.874,00
800252568	KAMATI LTDA BIC	YUMBO-VALLE	1,63	59,85	$ 2.179.002,00
800256897	GRUPO EMPRESARIAL DE INFRAESTRUCTURA COLOMBIANO S.A.S.	CALI-VALLE	4,35	38,10	$ 3.540.914,00
802001831	iINDUTRONICA DEL CARIBE SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	1,31	84,06	$ 1.932.262,00
802002629	SUPERTEG DEL CARIBE S.A.S.	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3,10	30,59	$ 4.054.324,00
802009374	ECO PLANET LTDA	BARRANQUILLA-ATLANTICO	2,39	40,92	$ 2.142.524,00
802009745	INGENIERIA Y PROYECTOS DE CONSTRUCCION SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	1,24	71,37	$ 2.455.067,00
802010096	PROCELEM INGENIERIA SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	2,49	44,08	$ 2.895.721,00
802019927	SISTELAT SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3,85	65,98	$ 2.693.712,00
802024876	JET INGENIERIA S.A.S INGENIERIA S.A.S	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3,37	32,83	$ 2.367.370,00
804002564	MOVIPETROL SAS EN REORGANIZACION	BUCARAMANGA-SANTANDER	103,56	67,51	$ 5.127.452,00
804002601	C.S.I. CONSULTORIAS Y SERVICIOS INTEGRADOS DE INGENIERIA S.A.S.	FLORIDABLANCA-SANTANDER	11,58	10,15	$ 3.062.647,00
804007332	CONSULTORIA Y MEDIO AMBIENTE SA	BUCARAMANGA-SANTANDER	1,55	60,11	$ 2.793.445,00
804010528	PI SAS PROYECTOS DE INGENIERIA SAS	PIEDECUESTA-SANTANDER	11,03	7,64	$ 2.519.709,00
804012755	SITELSA SAS	BUCARAMANGA-SANTANDER	15,52	32,31	$ 5.412.609,00
804013207	GEOTECNOLOGIA SAS	BUCARAMANGA-SANTANDER	3,69	16,17	$ 1.049.708,00
804014238	DISEÑOS ESPECIALES E INGENIERIAS LIMITADA. DESING LTDA	BUCARAMANGA-SANTANDER	3,84	25,69	$ 4.847.371,00
804015242	CONSTRUSUELOS DE COLOMBIA SAS	FLORIDABLANCA-SANTANDER	6,79	36,12	$ 11.208.070,00
804016628	CAF PROAMBIENTE LTDA	BUCARAMANGA-SANTANDER	2,02	78,02	$ 1.983.996,00
805017818	Grivan Ingenieria S.A.	CALI-VALLE	1,65	56,28	$ 4.739.007,00
805022607	DESARROLLOS ELÉCTRICOS Y CIVILES S.A.S - DEC S.A.S	CALI-VALLE	4,79	7,91	$ 628.726,00
806004368	GESTORA LAS AMERICAS S.A.S.	CARTAGENA-BOLIVAR	22,12	63,82	$ 1.641.584,00
806010696	AMERICAN LIGHTING S.A.S.	MAGANGUE-BOLIVAR	4,74	54,12	$ 58.791.476,00
809000735	DCI INGENIEROS SAS	BOGOTA D.C.	3,03	59,76	$ 3.308.799,00
810002601	MPC Y ASOCIADOS SAS	MANIZALES-CALDAS	2,74	55,00	$ 3.059.974,00
811003170	VIECO INGENIERIA DE SUELOS SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,11	56,79	$ 129.210,00

811004340	GESTION EN INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL S.A.S.	MEDELLIN-ANTIOQUIA	4,10	25,89	$ 3.803.044,00
811016508	LUIS GUILLERMO RESTREPO Y CIA S.A.S	MEDELLIN-ANTIOQUIA	53,36	8,23	$ 10.689.567,00
811017887	SOLUCIONES DE TRAFICO SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	6,07	16,09	$ 2.440.759,00
811033850	INGECONCRETO S.A.S	MEDELLIN-ANTIOQUIA	6,07	24,29	$ 5.253.439,00
811036279	estructuras interventorías y proyectos	MEDELLIN-ANTIOQUIA	8,41	10,23	$ 4.030.523,00
811046254	Smartchip SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	2,07	56,71	$ 578.100,00
811046878	AQUA Y TERRA CONSULTORES ASOCIADOS SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	4,15	36,56	$ 11.695.462,00
813002887	INGESUELOS DE COLOMBIA LTDA	NEIVA-HUILA	4,15	55,84	$ 2.378.067,00
822003568	INGECINCO LTDA.	VILLAVICENCIO-META	13,72	13,47	$ 4.419.274,00
823001405	JERICO TRADING CORPORATION SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	13,00	28,49	$ 9.321.342,00
827001025	SOLUCIONES DE INGENIERIA SAS	SAN-ANDRES-SAN ANDRES Y PROVIDENCIA	2,73	59,87	$ 4.316.118,00
830005444	CIVILTEC INGENIEROS LTDA	BOGOTA D.C.	1,27	39,17	$ 301.285,00
830009940	IIE INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	1,28	43,24	$ 723.688,00
830010109	GRUPO METRO COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	21,49	4,65	$ 5.021.201,00
830010175	IINAR ASOCIADOS SAS	BOGOTA D.C.	6,88	40,52	$ 3.605.108,00
830016526	RADIAN COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	1,62	57,60	$ 2.197.187,00
830018821	TECNOLOGIA DE NUEVAS MEDICIONES COLOMBIA S.A.S.	BOGOTA D.C.	5,48	16,62	$ 2.804.743,00
830019851	DEMO INGENIERIA LTDA	BOGOTA D.C.	2,42	30,22	$ 641.678,00
830023404	ACT TELEMATICA SA	BOGOTA D.C.	1,44	44,36	$ 2.312.509,00
830023696	CAL Y MAYOR Y ASOCIADOS SC	BOGOTA D.C.	1,64	59,10	$ 3.713.913,00
830023761	2C INGENIEROS SA	BOGOTA D.C.	14,91	35,76	$ 5.583.496,00
830025968	AUTOMATIZACION AVANZADA SA	BOGOTA D.C.	1,93	69,65	$ 5.555.794,00
830026612	EMEC SAS	BOGOTA D.C.	1,98	43,50	$ 7.270.987,00
830034128	SEEL SA	BOGOTA D.C.	2,10	59,55	$ 6.773.076,00
830042755	DOMINGUEZ SALCHEZ SAS	BOGOTA D.C.	1,77	39,04	$ 279.085,00
830042921	PROING SAS PROYECTOS E INGENIERIA SAS	FUNZA-CUNDINAMARCA	4,44	22,09	$ 6.500.084,00
830043188	BIOTECS INGENIERIA DE TRATAMIENTO DE AGUAS LTDA	BOGOTA D.C.	1,22	81,41	$ 4.496.434,00
830043424	LABORATORIOS CONTECON URBAR S.A.S	BOGOTA D.C.	9,34	10,12	$ 6.778.889,00
830045278	CASTRO URIBE INGENIEROS SAS	BOGOTA D.C.	2,71	33,70	$ 1.275.627,00
830049115	AVALUOS INTEGRALES SAS	BOGOTA D.C.	3,66	63,61	$ 3.879.890,00
830053662	TES AMERICA ANDINA SAS	BOGOTA D.C.	2,02	43,81	$ 2.847.255,00
830054097	STEER DAVIES & GLEAVE LIMITED SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.	3,12	54,83	$ 4.518.061,00
830054864	INGENIERIA Y PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA IPI SAS	BOGOTA D.C.	2,17	56,57	$ 2.797.118,00
830059237	COINTELCO SA	BOGOTA D.C.	2,00	84,17	$ 6.641.496,00

830061122	HERA COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	47,33	1,81	$ 5.978.737,00
830061316	CONSULCONS LTDA	BOGOTA D.C.	3,83	17,59	$ 4.799.379,00
830062201	AQUADATOS SAS	BOGOTA D.C.	4,77	46,00	$ 4.568.811,00
830065430	REDES E INGENIERIA ELECTRICA LTDA	BOGOTA D.C.	2,61	58,69	$ 2.607.356,00
830065444	PARQUE DE MAQUIANRIA SAS	BOGOTA D.C.	10,45	65,11	$ 3.736.898,00
830066044	COMMERCIAL OPERATIONS COMPANY S.A.S	BOGOTA D.C.	5,19	16,00	$ 8.646.817,00
830066396	REFRATERMIC S A	BOGOTA D.C.	2,84	30,10	$ 3.933.309,00
830066664	ALFONSO URIBE S & CIA S A.	BOGOTA D.C.	1,75	33,18	$ 1.958.825,00
830067539	JM GOMEZ PROYECTOS E INVERSIONES SCA	BOGOTA D.C.	113,87	0,50	$ 918.999,00
830068345	GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS SAS	BOGOTA D.C.	3,77	18,76	$ 9.030.719,00
830068724	ARA INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	7,23	39,25	$ 3.884.768,00
830077054	INVERTANZA SAS	CARTAGENA-BOLIVAR	51,23	24,59	$ 9.049.510,00
830078702	CONSTRUSAN INGENIEROS CIVILES SAS	BOGOTA D.C.	5,55	8,93	$ 441.847,00
830078903	ORBE CONSULTORIA EN ARQUITECTURA E INGENIERIA S A	BOGOTA D.C.	44,94	14,24	$ 2.785.726,00
830082285	PERT DPM SAS	BOGOTA D.C.	1,30	78,40	$ 5.657.105,00
830082693	ARCOMAT SAS	BOGOTA D.C.	1,15	70,27	$ 3.431.911,00
830083649	SPIRAL INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	1,08	69,10	$ 220.982,00
830087225	JASEN CONSULTORES S A S	BOGOTA D.C.	5,04	28,93	$ 2.846.702,00
830094833	CAUDALES DE COLOMBIA SAS ESP	BOGOTA D.C.	4,88	13,16	$ 1.646.993,00
830095451	IT Services	BOGOTA D.C.	1,11	76,55	$ 569.411,00
830097620	ALDEA PROYECTOS SAS	BOGOTA D.C.	1,71	61,68	$ 311.620.502,00
830106672	INDUSTRIA Y TECNOLOGIA SYMTEK SAS	BOGOTA D.C.	2,35	43,04	$ 4.924.604,00
830117370	SERVIMETERS SAS	BOGOTA D.C.	1,43	51,46	$ 3.382.831,00
830117841	AVANZADA SA	BOGOTA D.C.	1,96	83,90	$ 2.110.627,00
830119382	BOEING INTERNATIONAL CORPORATION	BOGOTA D.C.	1,78	55,50	$ 726.481,00
830120862	LR PROYECTOS DE INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	2,26	53,67	$ 659.954,00
830133692	PCS AUTOMATIZACION Y CONTROL SAS	BOGOTA D.C.	2,00	62,72	$ 2.675.647,00
830140829	CONSULTORA LATINIAMERICANA DE INGENIERIA SA	BOGOTA D.C.	1,39	72,10	$ 348.362,00
830500525	SERVICIOS DE INGENIERIA TECNICA ESPECIALIZADA SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	1,75	56,17	$ 1.514.878,00
830501913	Gelvez & Ramirez Ingenieria y Desarrollo SAS	BOGOTA D.C.	1,39	48,05	$ 667.838,00
830504035	ARDECO SAS	BUCARASICA-NORTE DE SANTANDER	2,08	40,21	$ 1.046.385,00
830504592	INGENIERIA Y GESTION VIAL SAS	BOGOTA D.C.	1,80	59,03	$ 3.054.208,00
830509674	INGARK SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,14	39,87	$ 81.660,00
830513245	PINTUSEL SAS	BOGOTA D.C.	3,85	22,31	$ 1.553.036,00
830513942	CORVEZ SAS	QUIBDO-CHOCO	1,57	48,08	$ 2.318.539,00
844005086	DUVAL LTDA	AGUAZUL-CASANARE	2,23	42,40	$ 2.760.385,00
860001986	INGENIEROS CONSULTORES CIVILES Y	BOGOTA D.C.	1,65	68,21	$ 20.278.362,00

	ELECTRICOS S.A.S.				
860038516	GRUPO CONSULTOR DE INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	1,67	56,02	$ 4.259.558,00
860040871	Plinco s.a	BOGOTA D.C.	4,72	60,64	$ 7.313.894,00
860041968	COMPAÑIA DE PROYECTOS TECNICOS CPT SA	BOGOTA D.C.	15,55	50,36	$ 12.322.817,00
860043799	HIDROMECANICS LTDA INGENIERIA GESTION Y AUDITORIA AMBIENTAL	BOGOTA D.C.	1,44	88,54	$ 810.877,00
860050146	INGECONTROL SA	BOGOTA D.C.	1,47	66,30	$ 5.087.578,00
860054967	Constructora Plinco	BOGOTA D.C.	6,97	70,60	$ 16.047.764,00
860063108	PAYANES ASOCIADOS SAS - EN REORGANIZACIÓN	BOGOTA D.C.	3,07	70,10	$ 8.878.438,00
860065452	INGENIERIA TECNICA Y CIENTIFICA SAS	BOGOTA D.C.	1,43	63,87	$ 1.136.228,00
860067236	ASESORIAS INGENIERIA DE CALIDAD EMAC LTDA	BOGOTA D.C.	3,58	16,73	$ 768.859,00
860067561	JOYCO SAS BIC	BOGOTA D.C.	1,57	55,03	$ 6.541.046,00
860069446	HIDROCONSULTA SAS	BOGOTA D.C.	2,36	49,57	$ 871.562,00
860351432	PRODUCEL INGENIEROS SAS	BOGOTA D.C.	4,16	39,44	$ 1.863.841,00
860354402	J FELIPE ARDILA V & CIA SAS	BOGOTA D.C.	1,72	70,41	$ 5.728.320,00
860402221	VIBRAN SAS	BOGOTA D.C.	1,34	56,18	$ 829.634,00
860403102	PROYECTOS E INTERVENTORIAS SAS	BOGOTA D.C.	4,93	18,48	$ 7.794.354,00
860451253	CIVING INGENIEROS CONTRATISTAS SAS. BIC	BOGOTA D.C.	46,55	2,09	$ 4.542.556,00
860505064	GUTIERREZ DIAZ SAS	BOGOTA D.C.	2,57	30,05	$ 5.236.573,00
860522801	INGENIERIA INSAN SAS	BOGOTA D.C.	4,28	0,47	$ 132.014,00
890104625	ECOVIAS SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	5,31	47,36	$ 14.044.388,00
890211924	ICL INGENIERIA DE CORROSION LTDA	FLORIDABLANCA-SANTANDER	26,46	1,23	$ 1.135.556,00
890300498	CONSULTANTE PANAMERICANA DE COLOMBIA	CALI-VALLE	95,76	0,27	$ 2.463.116,00
890316966	CONSULTORIA TECNICA LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE SAS EN REORGANIZACION	BOGOTA D.C.	1,73	69,82	$ 19.087.953,00
890329022	ISE INGENIERIA SAS	CALI-VALLE	3,35	29,08	$ 5.508.083,00
890404975	ELECTRICA INGENIERIA SAS	CARTAGENA-BOLIVAR	21,48	34,30	$ 6.279.481,00
890907724	GEOMINAS SA	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,03	97,81	$ 244.044,00
890908097	CIA COLOMBIANA DE CONSULTORES SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	2,07	44,29	$ 12.987.507,00
890919661	SG PROPIEDAD RAIZ SAS	SABANETA-ANTIOQUIA	1,46	72,39	$ 2.065.307,00
890920656	INTERVE S.A.S	MEDELLIN-ANTIOQUIA	4,35	16,76	$ 6.568.625,00
890922907	SERVIMINAS S A S EN REORGANIZACION	LA-ESTRELLA-ANTIOQUIA	1,63	54,57	$ 4.592.333,00
890928156	PLANICALCULOS SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,24	69,88	$ 366.237,00
892003659	BOSQUES SUELOS Y AGUAS LTDA	VILLAVICENCIO-META	7,36	9,38	$ 5.424.197,00
900012579	VECTOR GEOPHYSICAL SAS EN REORGANIZACION	TOCANCIPA-CUNDINAMARCA	3,86	55,32	$ 23.476.130,00
900023512	PERLUN SAS - EN REORGANIZACION	BOGOTA D.C.	2,29	50,49	$ 15.763.243,00
900025906	VIALTOP S A S	BOGOTA D.C.	1,01	59,74	$ 4.388,00

900027116	TECNICAS COLOMBIANAS DE INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	5,20	31,59	$ 896.678,00
900028247	CONSTRUCCION, FINANZAS Y TECNOLOGIA S.A. - COFINTEC S.A.	TULUA-VALLE	10,59	15,94	$ 6.530.210,00
900041179	JHS INGENIERIA LIMITADA	BOGOTA D.C.	21,18	18,09	$ 2.068.111,00
900045355	CIVILE S A S BIC	BOGOTA D.C.	49,12	7,86	$ 2.182.703,00
900049245	GEOLOGIA REGIONAL Y PROSPECCION SAS	BOGOTA D.C.	14,01	12,07	$ 4.196.168,00
900058982	PLANTAR FUTURO INVERSIONES SAS	BOGOTA D.C.	3,40	43,28	$ 3.376.270,00
900066323	ILUMINACIONES DEL ALTO MAGDALENA IAMSA SA	GIRARDOT-CUNDINAMARCA	3,06	87,97	$ 5.491.185,00
900074453	POWERLINE WIRELESS COMMUNICATIONS SAS EN REORGANIZACION	CALI-VALLE	8,52	62,70	$ 2.436.994,00
900074967	VARITEL PROYECTOS E INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	4,10	42,18	$ 1.204.104,00
900079860	COMPAÑIA DE EQUIPOS PESADOS SA	CARTAGENA-BOLIVAR	36,68	43,52	$ 7.038.944,00
900081535	ASESORIA Y SERVICIOS INVERSIONES INMOBILIARIAS INTEGRALES SAS	BOGOTA D.C.	22,04	76,03	$ 7.686.439,00
900081985	GEODIM SAS	BUCARAMANGA-SANTANDER	5,33	75,79	$ 4.684.530,00
900099170	GYR INGENIERIA S.A.S. BIC	BUCARAMANGA-SANTANDER	1,61	72,51	$ 1.282.351,00
900103929	ECODES INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	3,98	56,26	$ 6.194.459,00
900106202	COMPAÑIA COLOMBIANA DE CERTIFICACION SA	PEREIRA-RISARALDA	1,24	61,39	$ 217.140,00
900107155	TELEMETRIA INDUSTRIAL TELEMETRIK SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	4,62	19,61	$ 3.746.684,00
900108928	DCARAVAN SAS	BOGOTA D.C.	6,46	61,50	$ 3.909.891,00
900115223	CIVAREL INGENIERIA LTDA	BUCARAMANGA-SANTANDER	1,88	76,50	$ 861.042,00
900120841	GASENERGY SAS	BUCARAMANGA-SANTANDER	1512,95	19,60	$ 2.280.017,00
900129770	INSUELECTRI SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	2,69	47,30	$ 5.149.695,00
900130567	GSA INGENIERIA SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	1,71	62,55	$ 2.175.006,00
900131329	ORO BARRACUDA SAS	FLORIDABLANCA-SANTANDER	17,70	10,77	$ 7.113,00
900138461	INTEGRA GERENCIA Y CONSTRUCCION SAS	BOGOTA D.C.	24,28	57,88	$ 7.415.570,00
900154758	CYMADE S.A.S.	IBAGUE-TOLIMA	2,39	59,81	$ 9.710.066,00
900157444	ESTRUCTURAS Y AGUAS I.C. S.A.S	MEDELLIN-ANTIOQUIA	2,06	54,64	$ 1.982.834,00
900159278	PROCTEK S.A.S.	BOGOTA D.C.	1,43	72,39	$ 6.702.000,00
900161993	SONDEOS GEOFISICOS SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	13,04	51,17	$ 317.325,00
900165846	INPROYECT SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,55	69,61	$ 3.505.784,00
900171000	CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	BOGOTA D.C.	3,49	32,22	$ 2.552.582,00
900175904	SOLCICOL SAS	TOCANCIPA-CUNDINAMARCA	1,41	23,41	$ 763.461,00
900181969	HYBRYTEC SAS	ITAGUI-ANTIOQUIA	1,15	83,92	$ 2.396.142,00
900182037	MASTERPLAN INGENIERIA Y CIA LTDA	BOGOTA D.C.	1,80	15,26	$ 825.522,00
900183504	RGA SOLUCIONES LTDA	BARRANQUILLA-ATLANTICO	1,91	42,05	$ 345.189,00

900186191	ALIAR INVERSIONES Y PROYECTOS SAS	BOGOTA D.C.	1,55	68,64	$ 1.417.088,00
900189239	IMEIM LTDA EN REORGANIZACION EMPRESARIAL	CARTAGENA-BOLIVAR	1,90	71,23	$ 1.964.757,00
900193350	`PMO CONSULTORIA SAS	BOGOTA D.C.	7,15	13,81	$ 2.434.298,00
900194642	GESPROYECT SAS	BOGOTA D.C.	9,57	69,38	$ 14.651.744,00
900198610	EI&T INGENIERIA SAS	CALI-VALLE	2,98	76,02	$ 1.073.166,00
900198755	Ingeciv C&C SAS	PUERTO-LOPEZ-META	7,21	25,59	$ 3.655.445,00
900199790	AGRODINCO SAS	SANTA-MARTA-MAGDALENA	2,98	62,12	$ 2.832.069,00
900200493	EVOLUTION SERVICES & CONSULTING SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	6,85	67,12	$ 2.658.590,00
900201108	GEOTAM SAS	BOGOTA D.C.	2,00	28,29	$ 358.591,00
900206480	INGETEC INGENIERIA & DISEÑO SAS	BOGOTA D.C.	1,62	58,44	$ 17.242.329,00
900206483	INGETEC GERENCIA & SUPERVISION SAS	BOGOTA D.C.	1,54	68,45	$ 841.067,00
900208425	SEIING SAS BIC	BOGOTA D.C.	5,23	31,99	$ 3.681.604,00
900209807	SLACOL SAS	TENJO-CUNDINAMARCA	1,46	60,73	$ 21.952.173,00
900211067	GP STRATEGIES COLOMBIA LTDA	BOGOTA D.C.	3,05	32,39	$ 6.252.351,00
900220578	ASB LTDA	BARRANQUILLA-ATLANTICO	34,53	38,80	$ 4.308.310,00
900226256	SOLUTIONS INC SAS EN REORGANIZACION	BOGOTA D.C.	3,35	73,38	$ 2.121.801,00
900226951	SOCIEDAD INDUSTRIAL DE CONSTRUCCIONES ELECTRICAS SL LIMITADA	BOGOTA D.C.	1,48	73,66	$ 1.351.160,00
900226975	SAEXPLORATION INC SUCURSAL COLOMBIANA	BOGOTA D.C.	5,55	82,14	$ 3.731.247,00
900230949	deek machine sas	BOGOTA D.C.	12,92	55,05	$ 2.169.308,00
900232333	|ULTRATEK SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	1,82	65,38	$ 5.934.744,00
900233015	ENTERPRISE MANAGEMENT SERVICES SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	2,32	53,69	$ 19.119.358,00
900248366	ILP INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	3,07	21,05	$ 11.145.990,00
900250217	EPYPSA COLOMBIA	BOGOTA D.C.	1,34	77,40	$ 446.588,00
900268616	COMPAÑIA URBANIZADORA TORO Y CONSTRUCTORA Y EDIFICADORA ORTIZ SAS	BOGOTA D.C.	9,22	21,18	$ 3.348.746,00
900268896	AXON GROUP LTDA	BOGOTA D.C.	1,46	65,00	$ 6.053.726,00
900269775	SIGA INGENIERIA Y CONSULTORIA SA SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.	1,40	68,71	$ 6.480.749,00
900277518	EMPRESA DE SERVICIOS INTEGRALES DE INGENIERIA EMSIC SAS	CARTAGENA-BOLIVAR	4,91	38,26	$ 3.859.082,00
900278445	SETRI SUSTENTABILIDAD BIC SAS	BOGOTA D.C.	1,93	54,06	$ 1.106.642,00
900293361	GEOMARES SAS	BOGOTA D.C.	1,31	54,20	$ 495.314,00
900293698	SICMECI S.A.S.	CARTAGENA-BOLIVAR	1,68	50,44	$ 5.223.058,00
900294071	CERTION SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	3,12	34,03	$ 1.335.121,00
900298552	TUBODRILLING INSPECTION COMPANY S A S	BOGOTA D.C.	1,71	39,16	$ 1.525.319,00
900298874	SIGA INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	1,89	52,03	$ 873.963,00
900308132	Hepta Proyectos SAS	BOGOTA D.C.	2,82	37,58	$ 4.219.613,00
900311747	DARDA OIL SERVICES SAS	BOGOTA D.C.	8,10	46,46	$ 1.691.449,00

900316599	PS INTERNATIONAL S.A.S.	BOGOTA D.C.	2,01	66,29	$ 3.848.872,00
900321674	CUMBRE INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	9,63	58,41	$ 12.201.308,00
900335275	Ingeniería y Servicios Tecnicos SERINGTEC SAS	BOGOTA D.C.	3,98	17,14	$ 35.452.489,00
900338346	CONSTRUCCION, INGENIERIA Y CONSULTORIA	NEIVA-HUILA	7,84	8,07	$ 768.886,00
900341780	HARP INGENIERIA LTDA	BOGOTA D.C.	1,01	92,10	$ 14.059,00
900343825	LEONEL GONZALEZ & CIA SAS	BUCARAMANGA-SANTANDER	4,29	70,61	$ 21.042.423,00
900353914	AMGO CONSTRUCCIONES SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	2,67	47,77	$ 3.694.394,00
900355829	DISEÑOS ESTRUCTURALES JAA S.A.S.	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,23	29,28	$ 383.987,00
900373106	INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA SAS	BOGOTA D.C.	10,16	9,55	$ 19.587.190,00
900375963	VENEZOLANA DE PROYECTOS INTEGRADOS VEPICA C.A. SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.	15,36	59,31	$ 8.272.017,00
900380666	SONDEOS ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.	1,39	70,97	$ 4.380.216,00
900381226	I V INGENIEROS CONSULTORES SUCURSAL COLOMBIA S A	BOGOTA D.C.	2,22	50,11	$ 1.742.922,00
900382494	RAL CONSTRUCCIONES SAS	BOGOTA D.C.	4,74	65,22	$ 2.516.342,00
900394870	INGENIERIA CIVIL & AMBIENTAL - INGENIEROS CONSULTORES S.A.S. EN PROCESO DE REORGANIZACION	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,28	49,51	$ 308.773,00
900400115	GEOTERRA CONSULTORES GEOTECNICOS SAS	BOGOTA D.C.	3,12	32,22	$ 1.225.781,00
900408146	RYR SUMINISTROS E INGENIERIA SAS	PASTO-NARINO	57,81	11,06	$ 4.810.557,00
900408150	GLOBAL DOMINION ACCESS SA SUCURSAL COLOMBIANA	BOGOTA D.C.	1,94	46,86	$ 615.245,00
900413753	CONSTRUCEC SAS	MONTERIA-CORDOBA	7,16	12,75	$ 7.777.636,00
900416154	PROINTEC COLOMBIA	BOGOTA D.C.	12,48	8,01	$ 3.436.447,00
900418767	JCL DESIGN & CONSTRUTION SAS	BOGOTA D.C.	2,61	50,39	$ 2.748.071,00
900419340	CR CONSTRUCTORA EL ROBLE S.A.S	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,00	26,72	$ 7.401,00
900421178	MEJORAMIENTO INDUSTRIAL SAS	BOGOTA D.C.	3,05	32,29	$ 1.598.894,00
900421539	GILGAL INTERNACIONAL SAS	TUNJA-BOYACA	1,92	44,68	$ 3.701.301,00
900421758	INGENIERIA DE CONSULTA INCOSTAS S A S	BOGOTA D.C.	13,44	7,58	$ 843.498,00
900423160	INGICAT SAS	BOGOTA D.C.	1,54	57,89	$ 4.416.798,00
900427417	INGSA S.A.S.	BOGOTA D.C.	3,19	21,08	$ 28.708.233,00
900427442	KER INGENIERIA SAS BIC	BUCARAMANGA-SANTANDER	2,74	31,63	$ 1.635.107,00
900433214	DEACIVIL SAS BIC	MEDELLIN-ANTIOQUIA	18,15	17,68	$ 3.237.300,00
900436114	EUROESTUDIOS SAS	BOGOTA D.C.	2,25	44,31	$ 3.325.016,00
900453899	A & A INGENIERIA ELECTRICA SAS	BOGOTA D.C.	1,19	81,40	$ 2.610.080,00
900454679	PERFORACIONES CARONI DRILLING COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	2,10	36,04	$ 1.028.986,00
900455558	THOR INVESTMENT SAS	BOGOTA D.C.	8,01	82,46	$ 3.022.145,00
900458714	SERVICIOS CIVILES Y MECANICA SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	2,09	46,64	$ 2.820.830,00
900462129	PEYCO COLOMBIA	BOGOTA D.C.	1,36	70,82	$ 2.359.247,00

900464075	SCANDROOTS COLOMBIA SAS	MOSQUERA-CUNDINAMARCA	8,02	89,68	$ 1.557.558,00
900467640	Y&V INGENIERIA Y CONSTRUCCION SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.	1,63	67,27	$ 5.997.478,00
900474031	INTECH SAS	BOGOTA D.C.	1,50	15,62	$ 106.308,00
900475023	GRUPO INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,92	45,56	$ 440.307,00
900477831	NETWORKING EMPRESARIAL COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	1,82	55,30	$ 3.186.623,00
900482157	Interventoria, Asesorias y Construcción SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	7,07	28,02	$ 3.924.427,00
900482751	SOLUCIONES DE INGENIERIA MOVILIDAD Y ARQUITECTURA SIMARQ SAS	BUCARAMANGA-SANTANDER	3,33	46,90	$ 2.065.915,00
900483711	Idom Consulting Engineering Architecture SAU	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,60	57,07	$ 26.407.656,00
900484308	APPLUS NORCONTROL CONSULTORIA E INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	31,19	3,21	$ 2.084.038,00
900489249	IIP SAS	BOGOTA D.C.	16,99	49,68	$ 1.400.719,00
900490296	AIRTIFICIAL INTELLIGENCE STRUCTURES S.A. SUCURSAL EN COLOMBIA	BOGOTA D.C.	1,47	71,40	$ 3.539.358,00
900501031	CONSULTORES EN INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	3,71	27,15	$ 2.404.291,00
900502031	HESEGO INGENIERIA SAS	JAMUNDI-VALLE	1,70	68,88	$ 8.520.846,00
900504637	AUDUBON COLOMBIA LLC SUCURSAL COLOMBIANA	BOGOTA D.C.	3,56	26,09	$ 10.769.754,00
900508277	R & Q INGENIERIA COLOMBIA S.A.	BOGOTA D.C.	1,05	95,62	$ 390.577,00
900512882	EQUIPOS DE GEOTECNIA Y OBRAS DE INGENIERIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS	BOGOTA D.C.	2,19	53,46	$ 1.480.209,00
900513643	DUZAING CONSTRUCCIONES SAS	VILLAVICENCIO-META	13,90	55,23	$ 3.571.494,00
900521792	iICEACSA COLOMBIA SA	BOGOTA D.C.	4,66	29,22	$ 212.793,00
900523290	HIPSITEC LATAM SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	6,93	5,67	$ 2.158.828,00
900524390	Nippon Koe Co Ltd Sucursal Colombia	MEDELLIN-ANTIOQUIA	5,46	18,29	$ 3.308.549,00
900531289	ROSEN COLOMBIA SAS	COTA-CUNDINAMARCA	1,66	58,97	$ 19.818.308,00
900542922	CARTAGO NOVA S.A.S.	CARTAGENA-BOLIVAR	1,70	48,18	$ 4.888.676,00
900543517	CONSULTORIA AMBIENTAL, EDUCATIVA E INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	8,96	11,16	$ 1.592.923,00
900549818	G2M INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	26,18	59,44	$ 3.884.117,00
900574087	SERINCO COLOMBIA	BOGOTA D.C.	1,18	82,68	$ 760.837,00
900579723	INFRAESTRUCTURA INTEGRAL SAS	BOGOTA D.C.	4,95	51,28	$ 9.819.302,00
900589973	IMF INGENIERIA SAS	BARRANCAS-LA GUAJIRA	3,28	29,22	$ 4.051.295,00
900594193	WORLDWIDE ENGINEERING SOLUTIONS TEAM WEST S.A.S	BOGOTA D.C.	1,63	59,84	$ 3.281.651,00
900595360	INGEANDINA CONSULTORES DE INGENIERIA S.A.S.	BOGOTA D.C.	13,16	5,49	$ 14.464.321,00
900600242	P3 INFRAESTRUCTURA SAS	BOGOTA D.C.	1,03	94,89	$ 78.874,00
900601829	SUMAC LATINOAMERICA S.A.S	BOGOTA D.C.	11,06	51,59	$ 1.362.689,00
900606675	CONSTRUCCIÓN E INTERVENTORIA LEGAL S.A.S.	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3,95	20,10	$ 703.351,00
900606776	BATIMETRIA SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	5,52	36,31	$ 9.138.495,00

900618804	PROINGCA SAS	BOGOTA D.C.	7,95	21,10	$ 3.457.339,00
900631235	PENTAGON ENGINEERING CONSULTING Y EXECUTION SAS	BOGOTA D.C.	4,53	50,54	$ 1.094.148,00
900631363	TEC CUATRO S.A SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.	102,83	0,97	$ 825.047,00
900635225	P&P PROYECTOS SAS	BOGOTA D.C.	9,23	23,57	$ 6.338.427,00
900637861	AECOM TECHNICAL SERVICES INC	BOGOTA D.C.	2,14	39,05	$ 21.531.546,00
900642964	+ VERDE S.A.S	ENVIGADO-ANTIOQUIA	1,66	64,19	$ 710.866,00
900644505	CONSULTORIA Y GESTIÓN AMBIENTAL SAS BIC	BOGOTA D.C.	6,87	21,03	$ 9.237.615,00
900646157	CONSTRUCTORA SOLE SAS	BOGOTA D.C.	1,42	81,11	$ 2.588.150,00
900651802	SITECSYS	BOGOTA D.C.	1,50	62,62	$ 1.974.586,00
900654628	IN STORE COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	2,21	44,66	$ 1.649.228,00
900660122	SERVICIOS COMERCIALES DEL LLANO SAS	VILLAVICENCIO-META	15,77	38,91	$ 4.229.183,00
900661192	VERTICE VERTICAL SAS	BOGOTA D.C.	1,70	51,04	$ 169.359,00
900685288	|CONSTRUCTORA CSA SAS	SANTA-MARTA-MAGDALENA	1,43	66,01	$ 1.314.696,00
900706046	ARUP COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	2,45	38,69	$ 11.016.340,00
900722467	EIC SAS	VILLAMARIA-CALDAS	1,34	72,43	$ 972.518,00
900747879	T.Y. LIN COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	1,22	82,28	$ 298.702,00
900748300	CONSULTORIA INGENERIA,& PROYECTOS MARTINEZ RONCANCIO SAS	BUCARAMANGA-SANTANDER	6,52	34,16	$ 4.839.225,00
900753174	EUROESTUDIOS INGENIEROS DE CONSULTA SAS	BOGOTA D.C.	2,41	41,24	$ 4.463.373,00
900771796	GT SERVICES SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.	4,59	22,76	$ 23.230.393,00
900775705	TYPSACOL SAS	BOGOTA D.C.	59,47	2,53	$ 289.018,00
900782194	BESCO COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	1,26	71,83	$ 2.187.639,00
900787019	MAB SERVICIOS SAS	BOGOTA D.C.	1,62	61,59	$ 2.047.529,00
900797235	TPF GETINSA EUROESTUDIOS COLOMBIA	BOGOTA D.C.	1,86	51,54	$ 6.433.145,00
900822791	ASIK SAS BIC	BARRANQUILLA-ATLANTICO	4,36	23,07	$ 1.215.707,00
900823820	SOLAR PLUS SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3,78	38,14	$ 9.616.299,00
900843992	SELECTRIK SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	5,34	16,56	$ 7.558.343,00
900859296	MELO Y ALVAREZ INGENIERIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS	BUCARAMANGA-SANTANDER	4,22	22,55	$ 3.019.379,00
900866374	INTERDISEÑOS INTERNACIONAL	BOGOTA D.C.	6,68	14,88	$ 12.953.479,00
900888903	CONSTRUCSION S.A.S.	CARTAGENA-BOLIVAR	2,47	48,45	$ 10.698.248,00
900892342	VEPICA COLOMBIA S A S	BOGOTA D.C.	1,73	13,06	$ 50.448,00
900915689	INGENIERIA MASTER SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	5,60	17,09	$ 10.172.334,00
900916608	GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS	BOGOTA D.C.	3,17	43,48	$ 8.782.484,00
900941375	INGESUB SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	MEDELLIN-ANTIOQUIA	17,54	5,64	$ 328.988,00
900975258	ENVOLVENTES Y PAQUETIZADOS MILEM SAS BIC	MALAMBO-ATLANTICO	1,21	56,63	$ 260.775,00
900992984	CINTELI COLOMBIA SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	4,49	18,26	$ 8.204.951,00

901043572	CONSTRUCCIONES E INVERSIONES CEMAC SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	4,05	35,14	$ 6.229.070,00
901053131	PROCOL PROYECTOS DE COLOMBIA SAS	PEREIRA-RISARALDA	3,37	29,18	$ 4.818.513,00
901061715	CEMOSA INGENIERIA Y CONTROL SAS	BOGOTA D.C.	3,18	31,09	$ 4.775.798,00
901115174	INTECSA COLOMNIA INTERNACIONAL SAS	BOGOTA D.C.	1,49	66,22	$ 3.277.922,00
901118824	ADEMINCOL SA	BOGOTA D.C.	2,46	72,36	$ 11.866.778,00
901127371	HOLDING VALENCIA S.A.S	BARRANCABERMEJA-SANTANDER	82,01	1,75	$ 16.887.883,00
901167602	ABO WIND RENOVABLES COLOMBIA SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,07	95,15	$ 3.391.785,00
901256066	COMPAÑIA CONSULTORA COLOMBIANA TRIPLEC SAS- BIC	BOGOTA D.C.	3,11	36,67	$ 841.919,00
901286716	MIRANDA, ARANA VELASCO S.C. - SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.	1,06	92,83	$ 205.837,00
901295438	MGM ALUMBRADOS PUBLICOS COLOMBIA S.A.S	MEDELLIN-ANTIOQUIA	14,38	6,69	$ 20.749.075,00
901323187	MGM ENERGY EFFICIENCY COLOMBIA SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	17,25	68,43	$ 26.291.945,00
901340287	TECNICAS REUNIDAS DE COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	1,14	89,50	$ 17.875.280,00
901349046	LPAS SAS	BOGOTA D.C.	0,00	12,42	$ 1.067.905,00
901349331	CONSTRUCTORA PROJECTA GROUP SAS	TUNJA-BOYACA	16,95	90,67	$ 7.808.043,00
901380787	ANDINA DE ENERGIA S.A.S	BOGOTA D.C.	4,09	29,67	$ 12.799.759,00
901401590	INVERSIONES Y PROYECTOS ALTAMIRA S.A.S	VALLEDUPAR-CESAR	5,92	36,28	$ 28.277.527,00
901529306	ALDEIC BIC SAS	BOGOTA D.C.	20,64	18,54	$ 1.424.526,00
901542814	jJFS CONSULTORES S.A.S. - BIC	BOGOTA D.C.	9,91	22,63	$ 5.314.552,00
800107832	KENT ENERGY COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	3,85	45,04	$ 23.463.271,00
800113559	TopSuelos Ingenieria SAS	ARAUCA-ARAUCA	1,78	28,99	$ 302.180,00
800241849	CDI SA EN REORGANIZACION EMPRESARIAL	CARTAGENA-BOLIVAR	10,39	79,58	$ 7.941.282,00
802016387	RATTAN HOLDING S.A.	BARRANQUILLA-ATLANTICO	1,12	86,79	$ 2.217.681,00
811015529	SERVICIOS AMBIENTALES Y GEOGRAFICOS S.A	MEDELLIN-ANTIOQUIA	2,40	40,27	$ 15.484.382,00
811043176	INTEGRAL INGENIERIA DE SUPERVISION S.A.S.	MEDELLIN-ANTIOQUIA	5,00	22,58	$ 14.857.934,00
830083572	HIDROSUELOS SAS	BOGOTA D.C.	3,65	52,79	$ 1.553.053,00
830085844	WOOD ENGINEERING AND CONSULTANCY COLOMBIA S.A.S	BOGOTA D.C.	1,94	53,75	$ 46.066.271,00
830087219	PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS PROASEM SAS	BOGOTA D.C.	2,90	25,57	$ 16.607.438,00
830100540	INGENIERIA CIVIL Y GEODESIA SAS	BOGOTA D.C.	4,94	56,46	$ 4.120.256,00
830507705	RELIABILITY MAINTENANCE SERVICES SAS	BOGOTA D.C.	1,83	63,77	$ 5.667.534,00
860046927	T.EN COLOMBIA S.A.	BOGOTA D.C.	2,63	36,74	$ 82.960.683,00
860048081	MONTINPETROL SA	BOGOTA D.C.	1,87	34,44	$ 18.290.694,00
892200328	DISTRIBUCIONES ELECTRICAS DE SABANAS SAS (DISELECSA SAS)	BARRANQUILLA-ATLANTICO	1,16	22,97	$ 51.460,00
900018793	INTERTEK INDUSTRY SERVICES COLOMBIA LIMITED	BOGOTA D.C.	1,22	76,85	$ 781.462,00
900180705	FEM INGENIERIA SAS	CALI-VALLE	4,13	37,44	$ 5.616.352,00

900309576	PETROSEISMIC SERVICES SA	BOGOTA D.C.	2,04	59,49	$ 45.006.641,00
900323811	WORLEY COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	3,06	30,49	$ 19.215.847,00
900324784	CONSULTEC INTERNATIONAL SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.	1,43	77,04	$ 27.536.983,00
900346779	A&A CONSULTORIA E INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	4,54	46,69	$ 20.313.958,00
900388146	G.O.C SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.	1,61	61,28	$ 2.697.909,00
900396394	PI EPSILON PROYECTOS DE INGENIERIA ESPECIALIZADA SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,69	63,05	$ 5.190.943,00
900436515	GESTION INTEGRAL DEL SUELO S.L COLOMBIA	BOGOTA D.C.	2,82	73,32	$ 5.843.548,00
900458019	FREYSSINET TIERRA ARMADA COLOMBIA S.A.S	BOGOTA D.C.	3,19	49,05	$ 4.463.717,00
900491846	AZIMUT ENERGIA SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,03	82,91	$ 321.370,00
900618552	SOCIEDAD DE DESARROLLOS INMOBILIARIOS SAS	CALI-VALLE	13,75	0,58	$ 1.986.577,00
900791211	COLVALOR PROPIEDADES COLOMBIANAS S.A.S	BOGOTA D.C.	2,46	94,85	$ 11.424.030,00
900799375	NYCE COLOMBIA S.A.S.	BOGOTA D.C.	2,08	34,37	$ 1.059.446,00
900839160	HL INFRAESTRUCTURA SAS	BOGOTA D.C.	1,50	66,30	$ 23.066.455,00
900967937	SERVICIOS DE INTERVENTORIA INTEGRAL S.A.S.	MEDELLIN-ANTIOQUIA	2,30	43,28	$ 7.753.507,00
901230477	ACINCO INGENIERIA S.A.S EMPRESA DE BENEFICIO EINTERES COLECTIVO - BIC -	BOGOTA D.C.	3,88	25,72	$ 3.303.934,00
901522596	ASESORIA CONSULTORIA E INTERVENTORIA COLOMBIANA SAS EMPRESA DE BENEFICIO E INTERES COLECTIVO	BOGOTA D.C.	12,80	7,81	$ 3.079.936,00

De esta muestra se eliminaron los datos atípicos que corresponden a las empresas que reflejan un patrimonio y capital de trabajo negativo, por cuanto no tienen la capacidad financiera para participar en procesos de contratación con entidades estatales. Luego se realizó un análisis estadístico sobre las cifras:

	INDICE DE LIQUIDEZ	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	CAPITAL DE TRABAJO
PROMEDIO	10,86	44,70	$ 7.090.591,11
MODA	1,50	60,00	$ 1.000.000,00
MEDIANA	2,98	44,67	$ 3.362.508,00
MIN	0,00	0,27	$ 4.388,00
MAX	1512,95	98,30	$ 311.620.502,00

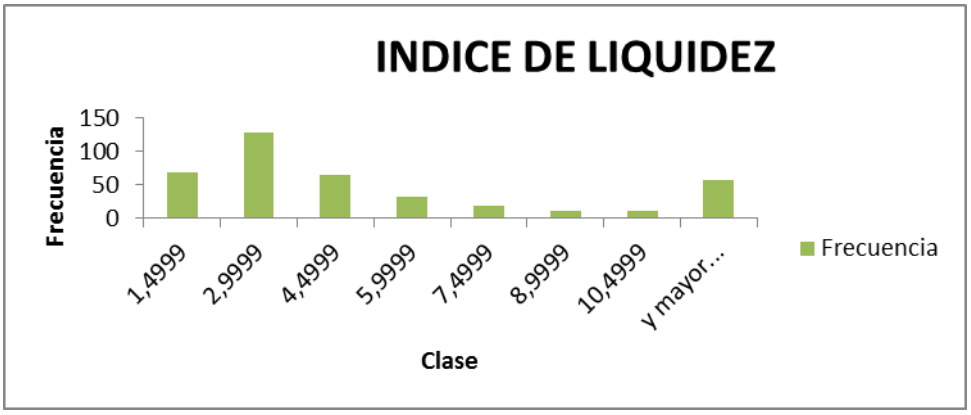
Capacidad Financiera

Índice de Liquidez (Razón Corriente): Activo Corriente / Pasivo Corriente:

El índice de liquidez es uno de los elementos más importantes en las finanzas de una empresa, por cuanto indica la disponibilidad de liquidez de que dispone la empresa. La operatividad de la empresa depende de la liquidez que tenga la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, con sus proveedores, con sus empleados y demás acreedores en el corto plazo.

Partiendo del hecho que los indicadores de liquidez miden la capacidad que tiene una empresa para afrontar sus obligaciones que impliquen desembolso de efectivo a corto plazo y es útil para la empresa porque puede establecer la facilidad o dificultad para generar efectivo y así pagar sus pasivos corrientes con el efectivo que produzcan sus activos corrientes y teniendo en cuenta que específicamente la razón corriente no es más que la verificación de la disponibilidad que tiene la empresa para cumplir sus compromisos, tanto la disponibilidad como el compromiso deben ser a corto plazo.

Se realizó el análisis con base en los índices financieros de las empresas objeto de la muestra; para el caso del índice de liquidez se eliminaron datos atípicos por debajo de 1 y mayores a 10, ya que a juicio de la entidad un índice por debajo de 1 refleja que la empresa no cuenta con la solvencia adecuada para hacer frente a su deuda a corto plazo y por encima de 10, aunque nos indica un óptimo desempeño para hacer frente a sus deudas en el corto plazo, se puede evidenciar que la mayor concentración de datos se encuentra en el intervalo de 1 a 10, lo cual es acorde al sector en el que se encuentra incluido un gran número de empresas clasificadas como MiPymes.



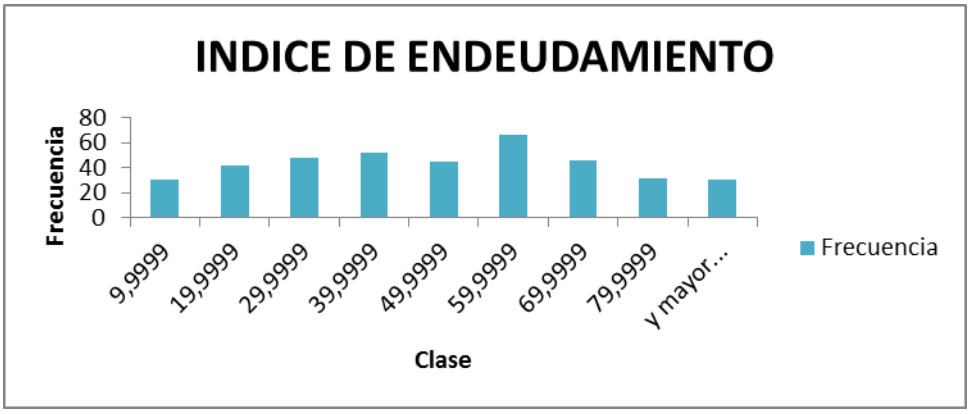
Clase	*Frecuencia*
1,4999	68
2,9999	128
4,4999	65
5,9999	32
7,4999	19
8,9999	11
10,4999	11
y mayor...	56

Así las cosas, con relación a la muestra se observa que la mayor concentración de datos se encuentra en el intervalo de 1,5 hasta 3,0 pues 142 empresas del sector analizado se encuentran en ese intervalo; por lo que siguiendo los lineamientos de Colombia Compra resulta adecuado y proporcional al objeto, las actividades, el plazo y la forma de pago establecer un requerimiento mínimo de 1,5 veces.

Índice de Endeudamiento: Endeudamiento: Pasivo Total / Activo Total:

Teniendo en cuenta que la razón de endeudamiento mide la intensidad de toda la deuda a corto y largo plazo del proponente con relación a sus activos totales, adicionalmente muestra la proporción en que el proponente este financiado por terceros. A mayor índice mayor cantidad de dinero prestado por terceros y nos da como resultado el porcentaje en que se comprometen los activos de un proponente con terceros.

Se realizó el análisis con base en los índices financieros de las empresas objeto de la muestra; para el caso del índice de endeudamiento aunque se analizan estadísticamente todos los datos de la muestra no se tuvieron en cuenta datos por debajo del 20% y mayores al 80%, ya que a juicio de la entidad un índice por debajo del 20% no refleja el comportamiento de este sector, pero un índice de endeudamiento por encima del 80% pone en riesgo la ejecución del contrato pues un índice tan alto refleja un alto grado de participación de la totalidad de acreedores dentro de la empresa.



Clase	*Frecuencia*
9,9999	30
19,9999	42
29,9999	48
39,9999	52
49,9999	45
59,9999	66
69,9999	46
79,9999	31
y mayor...	30

Con relación a la muestra analizada se puede observar que el grado de endeudamiento refleja un comportamiento similar de las empresas que conforman dicho sector, indicando de esta manera que no existe un alto grado de dependencia por parte de las empresas analizadas, en cuanto a los recursos de terceros para financiarse; teniendo en cuenta que la mayor concentración de datos se encuentra en el intervalo del 50% hasta el 60%, resulta adecuado y proporcional exigir a los proponentes acreditar un índice de endeudamiento menor o igual al 60%.

Indicadores de Capacidad Financiera	
Descripción del Indicador	**Mayor concentración de datos**
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1.50 Veces
Índice de Endeudamiento	Igual o menor al 60%
Capital de Trabajo	Igual o mayor al 50% del Presupuesto Oficial

4. ESTUDIO DEL MERCADO

4.1. Revisión de bases de datos especializadas

ENERCA S.A. E.S.P., de acuerdo con el proyecto base informa que para el cálculo de los cotos de la interventoría se contemplaron diferentes elementos tales como:

- Mano de Obra directa: Es el costo que se reconoce al esfuerzo físico y/o mental del talento humano (mano de obra calificada y mano de obra no calificada) que participa en el seguimiento y control al proceso constructivo de la obra.

- Costos Indirectos: Hacen referencia a los costos en que se debe incurrir de manera indirecta para el apoyo en la ejecución de las actividades señaladas anteriormente. Hacen parte de este componente, entre otros, el transporte del personal compra de dotación para el personal, compra de elementos de papelería, entre otros.

Teniendo en cuenta las anteriores variables para obtener el presupuesto oficial el estudio de precios del mercado se toma con base en:

Topes máximos que se pueden reconocer en los contratos de consultoría ejecutados por el Departamento de Casanare, adoptados mediante Resolución No. 0072 de 04 abril de 2022, "Por la cual se modifica parcialmente la resolución No. 0056 de 2018, modificada por la resolución No. 123 de 13 Junio de 2018, y se dictan otras disposiciones", el Decreto No.0056 de 26 de febrero de 2024 "Por medio el cual se fijan los topes máximos para el pago de la prestación del servicio de transporte terrestre automotor especial y se dictan disposiciones para las tarifas de los vehículos fluviales" y finalmente actualizados con base en SMMLV y el IPC para el año 2024.

Los valores de insumos, equipos, semovientes, maquinaria y demás se establecieron con cotizaciones del mercado, las cuales hacen parte integral del Proyecto de inversión denominado: “INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA A LA

AMPLIACIÓN, MODERNIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO URBANO A TECNOLOGÍA LED DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE.” con BPIN 2024005850142 – SGR.