

**PRECARIZACIÓN DE LAS CONDICIONES PARA LA PARTICIPACIÓN DE
MICROEMPRESAS Y PEQUEÑAS EMPRESAS DE INGENIERÍA CIVIL EN EL
SECTOR PÚBLICO COLOMBIANO**

**LUIS EDUARDO DAZA GALLO
INGENIERO CIVIL**



**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE ORGANIZACIONES**

BOGOTÁ D.C., 2016

PRECARIZACIÓN DE LAS CONDICIONES PARA LA PARTICIPACIÓN DE
MICROEMPRESAS Y PEQUEÑAS EMPRESAS DE INGENIERÍA CIVIL EN EL
SECTOR PÚBLICO COLOMBIANO

LUIS EDUARDO DAZA GALLO

Ingeniero Civil

Trabajo de grado para optar al título de magister en Gestión de Organizaciones

Tutor temático

LUIS EDGAR CRUZ

Candidato PHD en Estudios Políticos

Mg. en Estudios Políticos

Mg. en Administración Pública

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE ORGANIZACIONES

BOGOTÁ D.C., 2016

NOTA DE ACEPTACIÓN

JURADO

JURADO

BOGOTÁ D.C., JULIO DE 2016

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	1
1 Marco legal de la contratación pública y espacios que involucran a la microempresa y pequeña empresa de ingeniería civil	12
1.1 Secuencias del marco legal para la contratación pública.....	15
1.1.1 Un régimen de contratación pública con tendencia proteccionista ...	16
1.1.2 El nuevo contrato social.....	18
1.1.3 Un régimen de contratación pública para la libre competencia sin fronteras	19
1.1.4 Un régimen de contratación pública abierto al sector financiero	23
1.1.5 El régimen de contratación pública vigente	26
1.2 Espacios que involucran a la microempresa y pequeña empresa de ingeniería en la contratación estatal	27
1.2.1 Marco general de la Mipyme y política estatal colombiana.....	27
1.2.2 Marco específico de las microempresas y pequeñas empresas de ingeniería civil.....	29
2 Limitaciones normativas que restringen la participación de las microempresas y pequeñas empresas de ingeniería civil en el sistema de contratación pública	32
2.1 El predominio de la contratación directa	32
2.2 Las limitaciones normativas según el modelo de contratación	35
2.2.1 Restricciones en los requisitos habilitantes	36
• <i>Índice de liquidez</i>	38
• <i>Índice de endeudamiento</i>	39
• <i>Razón de cobertura de intereses</i>	41
• <i>Patrimonio</i>	41
• <i>Capital de Trabajo</i>	42
• <i>Rentabilidad del patrimonio</i>	45

• <i>Rentabilidad de los activos</i>	45
• <i>Impacto de las utilidades de los posibles proponentes</i>	46
2.2.2 Capacidad residual de contratación.....	47
2.2.3 Restricciones en los factores de evaluación y calificación.....	49
2.3 Otras limitaciones normativas derivadas del modelo de contratación	51
2.3.1 Fijación de costos.....	51
2.3.2 Financiación de los contratos	52
• <i>Forma de pago</i>	53
• <i>El crédito bancario</i>	53
2.3.3 Complejidad de los pliegos.....	54
2.3.4 La distribución de riesgos	55
2.3.5 La carga tributaria.....	56
2.4 Consecuencias de las limitaciones normativas	56
2.4.1 Pluralidad de oferentes.....	57
2.4.2 Desequilibrio estructural.....	57
2.4.3 Competencia desleal	58
3 Escenarios posibles para contrarrestar las condiciones restrictivas de la microempresa y pequeñas empresas de ingeniería civil en el sistema de contratación pública	61
3.1 Escenario uno: Dejar que la situación continúe como está	61
3.1.1 El desestimulo para participar en la contratación en el sector público	61
3.1.2 Una política gubernamental inconsistente para estimular la microempresa y pequeña empresa de ingeniería.....	62
3.2 Escenario dos: La integración estratégica de las microempresas y pequeñas empresas de ingeniería	65
3.2.1 Integración horizontal	66
3.2.2 Integración vertical – subcontratación	66
3.2.3 Integración gremial	67

3.3	Escenario tres: Estrategia hacia el interior de la organización	68
4	Conclusiones y recomendaciones	71
4.1	Conclusión del análisis de las normas del régimen de contratación pública.....	71
4.2	Conclusión del análisis de las normas de estímulo a las Mipyme.....	71
4.3	Conclusión del análisis estadístico de las muestras.....	72
4.4	Recomendación de los posibles escenarios.....	72
	Referencias.....	74
	Webgrafía.....	77

Apéndice 1 Régimen de la contratación pública

Apéndice 2. Comparación temática del régimen contractual colombiano

Apéndice 3. Muestreo de convocatorias a contratar con el estado

Apéndice 4. Muestreo de empresas del sector de la ingeniería y la construcción

LISTA DE GRÁFICOS

FIGURA 1. <i>PORCENTAJE DE INVERSIÓN ANUAL</i>	34
FIGURA 2. <i>PORCENTAJE CONTRATOS ANUALES</i>	35
FIGURA 3. <i>ÍNDICE DE LIQUIDEZ EN LOS PLIEGOS DE CONDICIONES</i>	39
FIGURA 4. <i>ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO MÁXIMO PERMITIDO</i>	40

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. <i>COMPOSICIÓN DE LA MUESTRA DE CONVOCATORIAS A CONTRATOS.</i>	8
TABLA 2. <i>COMPOSICIÓN DE LA SEGUNDA MUESTRA DE EMPRESAS</i>	9
TABLA 3. <i>CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS EN COLOMBIA</i>	27
TABLA 4. <i>INVERSIÓN ESTATAL A TRAVÉS DE CONTRATOS</i>	33
TABLA 5. <i>LIQUIDEZ DE EMPRESAS DE INGENIERÍA</i>	39
TABLA 6. <i>ENDEUDAMIENTO DE EMPRESAS DE INGENIERÍA</i>	40
TABLA 7. <i>PATRIMONIO REQUERIDO EN PLIEGOS DE CONDICIONES</i>	41
TABLA 8. <i>PATRIMONIO DE EMPRESAS DE INGENIERÍA</i>	42
TABLA 9. <i>CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO EN PLIEGOS DE CONDICIONES</i>	43
TABLA 10. <i>CAPITAL DE TRABAJO DE EMPRESAS DE INGENIERÍA</i>	44
TABLA 11. <i>RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO EN EMPRESAS DE INGENIERÍA</i>	45
TABLA 12. <i>RENTABILIDAD DE LOS ACTIVOS</i>	45
TABLA 13. <i>EMPRESAS AFECTADAS POR NO TENER UTILIDADES</i>	46
TABLA 14. <i>FIJACIÓN DE COSTOS</i>	51
TABLA 15. <i>PLURALIDAD DE OFERENTES</i>	57

Glosario

AIU	: Administración, Imprevistos y Utilidad
ALCA	: Área de Libre Comercio para las Américas
ANC	: Agencia Nacional de Contratación
ANI	: Agencia Nacional de Infraestructura
ANIF	: Asociación Nacional de Instituciones Financieras
APP	: Asociaciones público privadas
BANCOLDEX:	Banco de Comercio Exterior de Colombia
BM	: Banco Mundial
CCI	: Cámara Colombiana de Infraestructura
CEPAL	: Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CIIU	: Clasificación Industrial Internacional Uniforme
CONPES	: Consejo Nacional de Política Económica y Social
CREE	: Impuesto sobre la renta para la equidad
DANE	: Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DNP	: Departamento Nacional de Planeación
DO	: Diario Oficial
ESAL	: Entidades sin Ánimo de Lucro
FIC	: Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción
FMI	: Fondo Monetario Internacional
FOMIPYME	: Fondo Colombiano de Modernización y Desarrollo Tecnológico de las micro, pequeñas y medianas empresas
FONADE	: Fondo financiero de proyectos de Desarrollo
INCO	: Instituto Nacional de Concesiones
INVIAS	: Instituto Nacional de Vías
Mipyme	: Micro, pequeña y mediana empresa
Mype	: Micro y pequeña empresa
OEI	: Organización de Estados Iberoamericanos
OMC	: Organización Mundial del Comercio
ONG	: Organizaciones No Gubernamentales

Pyme	: Pequeña y mediana empresa
RUE	: Registro Único Empresarial
RUM	: Registro Único de las Mipyme
RUP	: Registro Único de Proponentes
SECOP	: Sistema Electrónico para la Contratación Pública
SENA	: Servicio Nacional de Aprendizaje
SICE	: Sistema de Información para la Contratación Estatal
Smlmv	: Salario mínimo legal mensual vigente
SS	: Superintendencia de Sociedades
TLC	: Tratado de Libre Comercio
TRM	: Tasa Representativa del Mercado
UNSPSC	: United Nations Standard Products and Services Code
USD	: United States Dollar

Precarización de las condiciones para la participación de microempresas y pequeñas empresas de ingeniería civil en el sector público colombiano

Resumen

El presente trabajo contiene un análisis de la contratación pública en Colombia referida al sector de infraestructura, enfocado a la gestión de microempresas y pequeñas empresas de ingeniería civil. Para ello se realiza un examen a las normas que han conformado el régimen de contratación pública, desde la expedición de la Ley 19 de 1982 hasta el Decreto 1082 de 2015 que compila las normas de contratación, bajo el entorno socioeconómico de su promulgación y considerando la influencia que el libre mercado y la globalización ha tenido en la creación de tales normas. El examen revela el tránsito de una política cuasi proteccionista a una política totalmente abierta al libre mercado. Así mismo, reseña la normatividad establecida para el fomento de micro, pequeña y medianas empresas.

El efecto de la normatividad sobre esta categoría de empresas se verifica con el análisis de los resultados del procesamiento estadístico de datos de dos muestras, que permiten cotejar las condiciones financieras de las empresas del sector de construcción, frente a los requisitos y exigencias contenidos en los pliegos de condiciones de procesos de contratación de entidades públicas.

El trabajo demuestra el impacto negativo de la implantación de conceptos neoliberales sin las debidas previsiones, cuyo efecto es el desplazamiento y la exclusión de las microempresas y pequeñas empresas de ingeniería con la consecuente precarización de las mismas.

Palabras clave: *Contratación pública, Microempresas, Emprendimiento, Ingeniería Civil.*

Casualization of existing conditions of tendering for micro and small engineering companies with the Colombian government

Summary

This study analyzes public tendering policy in Colombia regarding infrastructure construction and focused on the management of micro and small civil engineering companies. For this, the public tendering policy regime has been examined since the publication of the Law # 19 in 1982 to the publication of the Decree # 1082 in 2015, which compiles the existing public tendering norms, under the socioeconomic circumstances of its enactment and considering the influence that free trade policies and globalization process have had in the promulgation of such laws. This analysis reveals the sequential conversion from a quasi-protectionist economic policy to a completely unrestricted one opened to free trade. Likewise, this study highlights the existing normativity intended to foster the creation of micro and small companies.

The effect of the existing public tendering policy on this type of companies is verified analyzing the results from statistical processing of two samples. This allows to compare the financial conditions of construction companies against the specifications on proposals from public agencies.

This work shows the negative impact produced by the implementation of neoliberal concepts without the required precautions that cornered and displaced micro and small engineering companies thus producing casualization on them.

Key words: *Public bidding, Small businesses, Entrepreneurship, Civil Engineering*

PRECARIZACIÓN DE LAS CONDICIONES PARA LA PARTICIPACIÓN DE MICROEMPRESAS Y PEQUEÑAS EMPRESAS DE INGENIERÍA CIVIL EN SECTOR PÚBLICO COLOMBIANO

Introducción

El propósito de este trabajo es analizar las condiciones reales o factores que deben afrontar las microempresas y pequeñas empresas de ingeniería civil para poder participar en la contratación con el sector público colombiano, en cuyo régimen legal se ha implantado el libre mercado y la globalización, con la consecuente incidencia en el desempeño de este tipo de organizaciones.

Si bien, la contratación pública está regulada para la libre participación en condiciones de igualdad y a su vez el Estado incorpora disposiciones para que las Mipyme¹ tengan acceso preferencial que estimule su desarrollo, las organizaciones de menor tamaño, es decir las microempresas y las pequeñas empresas (Mype), en el caso particular de este estudio, referidas a las de ingeniería civil, son altamente vulnerables a las limitaciones de acceso que imponen los operadores de la contratación al amparo de la interpretación y aplicación de las mismas normas. Esta interpretación, otorga preponderancia al poder financiero. Bajo el principio de igualdad, las organizaciones con gran capacidad financiera y económica, desplazan a las empresas de ingeniería civil generando la precarización de las condiciones de remuneración y sostenibilidad de las empresas más pequeñas. De este planteamiento surge la pregunta: ¿Cómo la normatividad de contratación contribuye a crear restricciones con mayor impacto en las microempresas y pequeñas empresas de ingeniería civil, cuales son estos factores restrictivos y cómo estas empresas pueden participar en el mercado del sector público?

En respuesta al cuestionamiento, este trabajo se propone el objetivo de realizar un análisis crítico sobre los factores que restringen la participación de las microempresas

¹ Acrónimo lexicalizado de Micro, pequeña y mediana empresa.

y pequeñas empresas de ingeniería civil en el sector público colombiano. Para ello se establecen los siguientes objetivos específicos:

1. Describir y analizar el régimen de contratación pública de Colombia en la secuencia de las últimas tres décadas y los espacios normativos que involucran a la micro y pequeña empresa de ingeniería civil.
2. Establecer las limitaciones normativas que restringen la participación en la contratación estatal a las microempresas y pequeñas empresas de ingeniería civil.
3. Configurar los escenarios para contrarrestar las condiciones restrictivas de las microempresas y pequeñas empresas de ingeniería civil en el sistema de contratación pública.

Aunque el tema ha sido tratado en diversos foros promovidos por los gremios y ha sido objeto de varias investigaciones y estudios, el presente trabajo tiene la particularidad de enfocarse en las micro y pequeñas empresas de ingeniería civil y, de analizar comparativamente los requerimientos financieros que exigen las entidades contratantes para participar en los concursos, frente a las condiciones financieras de las empresas que eventualmente podrían participar en las convocatorias.

Así mismo, se busca contribuir en el debate sobre cómo el instrumento de la contratación pública, puede generar un gran impacto en la dinámica socioeconómica mediante el reparto de oportunidades que a su turno disminuyen los índices de desigualdad social con la participación de las Mype.

Desde otro ángulo también social, se espera que el contenido de este documento sea útil a los jóvenes profesionales de la ingeniería civil que pretendan aventurarse en el mundo empresarial al servicio del sector público y a quienes desde la academia impulsan iniciativas emprendedoras.

Para entrar en el contexto del objeto del trabajo, se señala que el estudio partió de la revisión de la normatividad sobre contratación pública en Colombia como se describe en el siguiente capítulo. La bibliografía sobre la participación de las Mype de ingeniería civil en la contratación pública colombiana, comprende estudios promovidos por organizaciones gremiales, entidades estatales, entes de control e investigaciones de tipo académico, de los cuales se destacan a continuación aquellos de reciente publicación.

El primer documento “*Las Pymes de Ingeniería y su Papel en el Sector Transporte*” contiene el estudio realizado por la Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF) publicado al final de 2013. Tiene tres objetivos a) caracterizar las empresas del sector, b) identificar el impacto de la regulación sobre su desempeño y c) Hacer recomendaciones de política basadas en mejores prácticas internacionales. Con el propósito de plantear la participación de las Pyme en el desarrollo de la red vial y mantenimiento de infraestructura del país, hace un análisis estadístico de las microempresas, pequeñas y medianas empresas de Estados Unidos, Reino Unido, España, México, Chile y Perú comparativamente con las colombianas.

Caracteriza las Pymes del sector de la construcción colombiana mediante encuestas. Argumenta, que en las cifras manejadas la microempresa es minoría, bien sea por sesgo en la muestra o debido a que muchas microempresas no reportan información porque no llevan contabilidad, generando con ello dificultad para caracterizar la estructura empresarial en el sector de la construcción. La innovación en estas empresas se basa en la capacitación 57 %, en segundo lugar, adoptando programas de certificación de calidad 42 %, luego con la implementación de tecnología 41 %, en innovación de procesos 22 % en gestión organizacional 21 %, marketing 12 % y un nuevo producto 9 %. Los principales factores que inhiben la innovación son: la falta de recursos financieros, altos costos del software, bajo retorno de la inversión y falta de apoyo del gobierno. Entre las medidas relevantes para fortalecer la innovación señala el acceso a financiamiento, ferias y ruedas de negocios, asesoría legal para contratación en el sector público y gestión del recurso humano. (ANIF 2013, 27-42.)

En cuanto a la contratación con el sector público señala que en Estados Unidos hay reglas establecidas en el *Competition on Contracting Act (CICA)* en las que prima la libre competencia y calidad para empresas que tengan capacidad financiera, operacional y experiencia. Así mismo, estimula el desarrollo de pequeñas empresas de ingeniería con dos políticas: por un lado, las agencias federales del gobierno adjudican al menos el 23 % de la contratación directa con pequeñas empresas y por otro lado en los contratos grandes se obliga a los contratistas a desarrollar un plan que involucre pequeñas empresas mediante la subcontratación. En España la contratación pública está enfocada a las concesiones y alianzas público-privadas, la pequeña empresa participa

mínimamente y prefiere hacerlo en la subcontratación. Al igual que Colombia, la modificación al régimen de contratación es muy frecuente, en exceso regulado, a cuyo pesar no disminuye los índices de corrupción. En México se contrata mediante licitación pública similar a Colombia, no hay reglas que favorezcan a la pequeña empresa. El régimen de contratación de obra pública en Chile está orientado a la concesión y el factor predominante es la capacidad económica del contratista, no contempla estímulos para el acceso de la pequeña empresa. (ANIF, 2013, 43-53)

El documento señala que el régimen de contratación en Colombia da ventajas a las Mipyme solamente en el evento de desempate, desestimula la participación al no tener en cuenta la experiencia obtenida en subcontratos y con la exigencia de capacidad financiera o de obtención de créditos; en las concesiones y APP no se considera estímulo para la subcontratación con Mipyme como ocurre en España y Estados Unidos. En cuanto a la percepción de las pequeñas empresas de ingeniería señala que los principales obstáculos para el crecimiento son el marco legal de contratación 35.9 %, la falta de apoyo del gobierno 30,6 %; entre las mayores dificultades de contratar con el Estado indican la corrupción 52.9 %, los trámites engorrosos 34,7 %. En cuanto a la subcontratación, el reporte del estudio señala alrededor del 45 % de las Mipyme no subcontrata, con mayor incidencia en la consultoría debido a la competencia 51.1 %, falta de liquidez 28.9 % y falta de demanda 24.4 %. Expresa que el sistema tributario afecta el desarrollo de las Mipyme, especialmente el impuesto a la renta y en las empresas consultoras el IVA². (ANIF, 2013, 54-66).

El estudio concluye que la expansión de las Mipyme depende críticamente de la posibilidad de acreditar la experiencia obtenida a través de subcontratación y de poder sumar experiencias en consorcios y uniones temporales junto a soluciones de requerimientos de capital. ANIF (2013, 82)

Por su parte, la Superintendencia de Sociedades (SS), con base en información propia, de la Cámara Colombiana de Infraestructura y del DANE hace un minucioso

² Impuesto al Valor Agregado.

análisis financiero de 1.471³ empresas de infraestructura en el documento “*Desempeño del sector de Infraestructura 2008 – 2012*”. Para el año 2012 los ingresos operacionales corresponden el 71,53% a las grandes empresas y 28,39 a las Pyme.

Confirma aspectos del desempeño económico del sector de la construcción como la fluctuación cíclica de crecimiento y decrecimiento, expone que en el año 2012 las Mipyme registraron un decrecimiento de las utilidades y el 11,4 % de las Mipyme registraron pérdidas en tanto que las grandes empresas obtuvieron mayores utilidades debido a que la inversión se centró en grandes proyectos (SS, 2013, p. 19). El estudio hace evidente el impacto de la irrupción de firmas con gran capital que acometen los grandes proyectos de infraestructura.

De otro lado, la Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI) con la colaboración del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), publicó el resultado de una investigación de campo en el documento: “*Encuesta de Percepción Sectorial 2013*” a finales del 2013. Revela la situación actual del sector de infraestructura para empresas ocupadas en actividades de obras civiles. Tomó como muestra 543 empresas del sector afiliadas a la CCI y las que reportan información a la Superintendencia de Sociedades, que incluye proveedores, consultores, constructores y concesionarios. Consultó el punto de vista de los empresarios sobre los factores que afectan la contratación pública señalando en primer lugar las reglas restrictivas, le sigue la falta de transparencia, la inadecuada planeación y los presupuestos insuficientes (CCI, 2013, p. 23). Igualmente indica que los aspectos que más limitan la pluralidad de oferentes son los requisitos financieros, le sigue la experiencia y luego la capacidad residual (CCI, 2013, p. 24). Reseña que durante la ejecución de los contratos los principales problemas son la demora en los pagos, la corrupción, los impuestos y sobretasas (CCI, 2013, p. 25). Así mismo expresa que el 57 % de constructores y el 56 % de los consultores desarrollan proyectos o alguna actividad en el exterior; sobre algún vínculo con empresas extranjeras señala que 23 % de los constructores, el 39 % de los consultores y el 24 % de los concesionarios lo tienen, por tamaño, solamente el 15 % tiene alguna sociedad con extranjeros y de las empresas

³ En magnitudes y porcentajes se emplea el punto como separador de miles y la coma es separador decimal, excepto en textos transcritos.

grandes el 52%. Establece que los empresarios emplean diversas modalidades de financiación, pero es el “factoring” la menos usada y particularmente la pequeña empresa es la que menos utiliza este recurso (CCI, 2013, p. 35).

En relación con la teoría de procesos licitatorios se consultó el documento: “*Manual de licitaciones públicas*” preparado por la consultora Isabel Correa (Correa, 2002) para el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Procura a los organismos estatales una guía para la contratación pública de bienes y servicios. Reseña la transformación, aparentemente espontánea, de las funciones del Estado, al pasar de productor y prestador directo de servicios a ser un regulador entre la oferta por parte del sector privado y la demanda por parte de los usuarios. En la producción de bienes de infraestructura indica que los estados optan por las concesiones y asociaciones público privadas. El documento contiene los principios generales que deben regir en la contratación pública. De hecho, actualmente se encuentran inmersos en el régimen contractual colombiano; uno de estos principios que se pone en relieve es el de buscar la máxima eficiencia económica, a través de la propuesta más ventajosa, particularmente analizado en este trabajo.

Del origen académico se reseñan dos trabajos de grado, el primero: con el título “*El Principio de Transparencia en la Contratación Estatal*” presentado en 2014 por Daneyi Martínez H. y Edison González S. para optar al grado de Magister en Derecho Administrativo de la Universidad Militar. El trabajo analiza el concepto de transparencia y describe la manera como ha sido involucrado en el régimen contractual, particularmente en la ley 1150 de 2007 con el propósito de reducir la corrupción en la contratación pública colombiana, (Martínez y Gonzáles, 2014). El segundo trabajo con el título: “*Análisis de la Normatividad que ha Orientado la Contratación de Obras Públicas en Colombia desde La Ley 80 De 1993 Hasta El Decreto 1510 De 2013*”, presentado en el 2015 por Luz Edith Rojas Malo para obtener el título de ingeniera civil de la Universidad Militar. La autora hace un análisis del régimen contractual vigente a partir de la Ley 80 de 1993 y coteja los efectos de las disposiciones normativas con la percepción de contratistas de obras captada mediante encuestas. (Rojas, 2015).

El presente trabajo se encuentra elaborado con metodología de estudio descriptivo y hermenéutico que complementa el soporte documental con métodos cualitativos y cuantitativos mediante procesamiento de la información acopiada con técnicas estadísticas. El método es documental por el examen realizado a los textos que contienen las normas sobre contratación pública en Colombia, la consulta a diferentes textos científicos y repositorios académicos en internet.

La investigación se orienta a analizar las condiciones históricas y actuales de la contratación pública que permiten demostrar la influencia de concepciones económicas dominantes y el consecuente efecto sobre las empresas de ingeniería. El análisis de cómo opera la contratación pública se basa en una muestra estadística de los procesos mediante los cuales las entidades del gobierno adquieren los servicios de ingeniería civil, con la descripción de las exigencias que deben cumplir los oferentes. Para ello se recopiló información sobre los pliegos de condiciones e invitaciones y documentos pertinentes a las evaluaciones de las propuestas, que han sido publicados desde el año 2012 al 2014 en el sitio web del Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP).

La población o universo muestreado comprende todos los procesos de contratación estatal en Colombia, abiertos a la libre participación de oferentes, que han sido publicados en el sitio web del SECOP y que están relacionados con obras públicas. La muestra está constituida por procesos filtrados con los siguientes criterios: a) Según la modalidad de contratación se toman dos licitaciones, un concurso de méritos, dos selecciones abreviadas y uno de mínima cuantía, de las convocadas por las entidades seleccionadas; b) Procesos cuyo objeto corresponde a obras de infraestructura relacionadas con la edificación, obras civiles, construcción, ampliación o mantenimiento y las interventorías para este tipo de obras; c) Están seleccionadas de la más reciente hacia atrás.

Para la conformación de la muestra, se toman concursos de entidades de manera estratificada y aleatoria así: Del nivel nacional se incluyen convocatorias de ocho

entidades⁴, de nivel departamental se toman datos de concursos realizados por tres gobernaciones y cinco capitales de departamento⁵, la muestra incluye reportes de cinco municipios⁶ de distinto tamaño y tres entidades⁷ del Distrito Capital, para un total de 24 entidades de las 3.323 entidades públicas que se encuentran inscritas en el SECOP.

El tamaño de la muestra se determina de conformidad con la técnica basada en el intervalo de confianza propuesta por Lind, Marchal & Wathen. (2012, p.319) que se describe en el Apéndice 3. Finalmente, la muestra quedó conformada por 138 convocatorias cuya composición según la modalidad de selección se muestra en la siguiente Tabla 1.

Tabla 1. Composición de la muestra de convocatorias a contratos

Modalidad de selección:	Licitación	Concurso de méritos	Selección abreviada	Mínima cuantía	Total
Sumatoria de valor convocatorias en millones	\$ 167.168,2	\$ 6.777,6	\$ 8.363,2	\$ 675,0	\$ 182.984,1
# Convocatorias de la muestra	48	29	42	19	138
# Convocatorias de la muestra ya contratadas	41	24	40	19	124

Fuente: Elaboración propia a partir de datos en el SECOP (2012-2014).

Con los datos de la muestra se elaboraron matrices según la modalidad de selección: licitación, selección abreviada, concurso de méritos y mínima cuantía. En estas matrices se registraron datos para cada convocatoria que corresponden a las variables a analizar como son: el valor o presupuesto oficial, los indicadores financieros exigidos, los requisitos de experiencia y la capacidad residual. En cada modalidad se procesaron datos numéricos para establecer las siguientes medidas de tendencia

⁴ Instituto Nacional de Vías (INVIAS), Dirección nacional de Impuestos y Aduanas Nacionales, Agencia Logística de las Fuerzas Militares, Servicio Nacional de Aprendizaje, Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios, Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER) e Instituto Nacional de Medicina Legal.

⁵ Gobernaciones: Boyacá, Quindío y Tolima; Ciudades capitales de departamento: Área Metropolitana de Barranquilla, alcaldía de Bucaramanga, Alcaldía de Montería, Alcaldía de Pereira y Alcaldía de Neiva.

⁶ Alcaldías Municipales de Fusagasugá, Buenaventura, Chiquinquirá, Coveñas y Victoria (Caldas)

⁷ Instituto de Desarrollo Urbano, Alcaldía Local de Teusaquillo y Alcaldía Local de Usaquén.

central: la mediana, el promedio, los rangos y la frecuencia o moda, cuyos resultados se analizan en el capítulo tres.

También mediante otra muestra, se analizan las condiciones financieras de las empresas de ingeniería civil según el tamaño. La población comprende las empresas colombianas formalmente constituidas, cuya actividad está relacionada con servicios de consultoría y construcción de edificaciones y obras civiles en el país, pero cuya cantidad es también indefinida. La muestra se tomó de la base de datos de la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB) que registra un total de 12.952 empresas afiliadas al mes de marzo de 2013. De esta base se filtraron 1.790 empresas relacionadas con la ingeniería civil (CCB, 2012), adoptando como criterio las actividades que tienen registradas según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas Revisión 4 adaptada para Colombia – CIIU Rev. 4 establecida por el DANE (2012).

Para determinar el tamaño de la muestra de empresas se aplicó la misma técnica estadística basada en el intervalo de confianza propuesta por Lind, Marchal & Wathen. (2012, p.319) señalada en el apéndice 4. La composición por tamaños se muestra en la Tabla 2. El análisis se hace con las variables correspondientes a los indicadores financieros de estas empresas, para lo cual se elaboraron matrices según la clasificación de: microempresas, pequeñas, medianas y grandes empresas.

Tabla 2. Composición de la segunda muestra de empresas

Tamaño de empresa:	Grande	Mediana	Pequeña	Micro	Total
Cantidad de empresas	185	414	811	380	1.790
Composición porcentual	10,3 %	23,1 %	45,3 %	21,2 %	100,0 %

Fuente: Elaboración propia a partir de registros en la Cámara de Comercio (2013).

Los datos numéricos fueron procesados para obtener medidas de tendencia central análogas a las obtenidas con los datos la muestra de convocatorias como son la mediana, el promedio, los rangos y la frecuencia o moda cuyos resultados se muestran en el capítulo dos.

Previamente a detallar el contenido de los capítulos, cabe señalar que el nacimiento de pequeñas empresas de ingeniería, en la mayoría de los casos, se da cuando emprendedores deciden ejercer la profesión de manera independiente, para ofrecer servicios de consultoría y construcción de obras de infraestructura. Con sus productos contribuyen a resolver necesidades de la sociedad relacionadas con vivienda, vías de transporte, manejo de aguas, saneamiento, energía y plantas físicas institucionales, industriales y comerciales y otras necesidades secundarias derivadas de estas como es la administración y operación de este tipo de infraestructura. Lideran estas pequeñas empresas sus fundadores de manera individual o en sociedad con otros profesionales de ingeniería o arquitectura.

Por su parte, el sector de la infraestructura o de la construcción como también se denomina, está conformado por el sector privado y del sector público. La participación en el mercado del sector privado se logra aplicando las técnicas y estrategias de “marketing”, mientras que en el sector público, las Entidades con la facultad de ejecutar presupuesto operan bajo reglas de carácter legal establecidas por el gobierno central en procura de realizar la contratación transparente, abierta a la libre participación y con igualdad de condiciones a los proponentes interesados.

El contenido de este documento está compartimentado en cuatro capítulos. En el capítulo inicial se analiza del régimen contractual, basados en la revisión de las normas de contratación pública expedidas desde 1982 en Colombia, considerando para ello, el contexto histórico nacional y las circunstancias internacionales que han llevado a la implantación de los paradigmas del libre mercado y la globalización, y por supuesto, la manera como esta implantación permea el régimen de contratación pública.

El segundo capítulo presenta la forma como el Estado colombiano realiza la adquisición de bienes y servicios relacionados con el diseño, construcción y conservación de obras públicas. La investigación revisa las condiciones fácticas y legales en las que opera del sector público, con lo cual, entre otros aspectos, permite identificar las limitaciones generadas por la norma y los factores que restringen la participación de la micro y pequeña empresa de ingeniería civil.

Con una visión prospectiva, en el tercer capítulo se consideran los escenarios que se vislumbran hacia el futuro de la microempresa y pequeña empresa de ingeniería cuyo aspecto relevante es la necesidad de integración de estas categorías de empresas para otorgarle capacidad de influencia y poder de negociación.

En el cuarto capítulo se exponen las conclusiones logradas con los análisis contenidos en cada capítulo precedente, para llegar a demostrar que el régimen de contratación colombiano, está generando limitaciones reales que excluyen, marginan y precarizan a las microempresas y pequeñas empresas de ingeniería nacional y al final se presentan recomendaciones y sugerencia derivadas del presente trabajo.

1 Marco legal de la contratación pública y espacios que involucran a la microempresa y pequeña empresa de ingeniería civil

Con base en una investigación de tipo documental y de hermenéutica cualitativa en este capítulo se describe y analiza la evolución del régimen de contratación estatal que regula el mercado en el sector público, se reseñan las disposiciones legales relacionadas con las microempresas y pequeñas empresas, la caracterización de esta categoría de empresas con actividades en el sector de la construcción e ingeniería civil y las disposiciones gubernamentales derivadas de la política de estímulo para fomentar estas organizaciones.

Para comprender la evolución del régimen de contratación pública en Colombia es necesario reconocer el contexto y las fuerzas que condicionan las políticas de los gobiernos. No obstante, el interés general que debe orientar la actuación del Estado, estas políticas están sujetas a presión de grupos minoritarios, tanto de origen doméstico como provenientes de organizaciones multilaterales, que a su turno obedecen a grupos dueños del capital transnacional, presiones que están explicitadas en las políticas públicas vigentes en convergencia con el modelo económico de mercado. Al respecto Stiglitz señala: *“Para quienes disponen de dinero, gastarlo para condicionar el proceso político no es una cuestión de virtud cívica; es una inversión de la que exigen (y consiguen) una rentabilidad. Es natural que acaben condicionando el proceso político en su propio beneficio.”* (Stiglitz, 2012, p.175).

Estos intereses particulares no actúan de manera simple, vienen revestidos de ideología y doctrinas que se imponen según los centros de poder político y económico, para ello cuentan con desarrollos teóricos sustentados por prestigiosos académicos que establecen las pautas para el orden mundial tal como actualmente están gobernando los procesos de globalización.

Es así como las doctrinas que rigen el orden mundial afloran en nuevos paradigmas socio-políticos como quiera que son el libre mercado y la globalización. El libre mercado es una concepción de la doctrina neoliberal que comienza a activarse a partir del año 1944 cuando Friedrich Hayek publicó su libro *El Camino de Servidumbre*, en el cual *“...ataca toda limitación estatal al libre desarrollo de los mecanismos del*

mercado.” (Cruz, 2009, p. 271). Por otra parte, Stiglitz expresa que la globalización: “... es la integración más estrecha de los países y pueblos del mundo, producida por la enorme reducción de costos de transporte y comunicación, y el desmantelamiento de las barreras artificiales a los flujos de bienes, servicios, capitales, conocimientos y (en menor grado) personas a través de fronteras”. (Stiglitz, 2002, p. 45)

La globalización y el libre mercado aparentemente se dan como procesos espontáneos derivados de la facilidad de las comunicaciones y de las bondades de la libre competencia, pero la velocidad y el impacto de su implantación depende de las decisiones de los gobiernos que motivados, seducidos o presionados las adoptan. En palabras de Stiglitz: “*La globalización es enérgicamente impulsada por las corporaciones internacionales que no solo mueven el capital y los bienes a través de las fronteras sino también de la tecnología*”. (Stiglitz, 2002, p. 45)

Ahora bien, la implantación es impulsada por las grandes corporaciones y los centros de poder no sólo directamente, sino instrumentalizando instituciones multilaterales creadas con otros propósitos como el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial (BM) y la Organización Mundial del Comercio (OMC). El FMI, creado para prevenir los fallos del mercado y promover la estabilidad global, y el BM, creado para promover la reconstrucción y el desarrollo en la post-guerra, se convirtieron en impulsores del libre mercado, sobre lo cual Stiglitz expresa: “*La orientación keynesiana del FMI, que subrayaba los fallos del mercado y el papel del Estado en la creación de empleo, fue reemplazada por la sacralización del libre mercado en los ochenta como parte del nuevo Consenso de Washington*” (Stiglitz, 2002, p. 55).

Con estas organizaciones, nuevamente se hace el control y dominio de unas minorías sobre las mayorías, no tanto con la fuerza de los ejércitos sino con imposiciones a través de presuntas ayudas económicas del Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, ayudas que se dan o se niegan según reglas formuladas sin consenso y con acuerdos forzados en la Organización Mundial del Comercio. Así, éstos organismos contribuyen a materializar el libre mercado, con mayor beneficio en dirección a los poseedores del capital como lo describe ampliamente Joseph Stiglitz en su libro “El malestar de la globalización” (Stiglitz, 2002).

El campo de acción donde las fuerzas mencionadas ejercen su poder, a través del régimen de contratación, es el mercado en el sector público, el cual justamente debe su existencia al actual paradigma sobre administración pública, derivado de la doctrina neoliberal, la cual asigna mayor eficiencia, en un ámbito de libre competencia, a las organizaciones privadas para proporcionar los bienes y servicios, mientras tanto el Estado se confina en la gestión de los recursos a través de contratos con los cuales se realizan las transacciones. En torno a este mercado intervienen varios actores sujetos al régimen de contratación, entre ellos se identifican: la demanda que compra y a la vez regula, es una parte del Estado que genera las políticas, otra parte del Estado que las ejecuta (Albi, 2000, p.72) y la oferta constituida por los operadores o productores de los bienes y servicios que son las organizaciones privadas en libre competencia.

De ahí, la contratación pública, independiente de la manera como se realice, es el mecanismo que utilizan los gobiernos para la implementación de sus políticas, con esta se materializan las decisiones de gasto e inversión, que conducen al manejo macroeconómico del país.

Tales decisiones inciden en las condiciones sociales y económicas como resultado del reparto de oportunidades y de la concentración de ingresos. Advertencia que hace Stiglitz a Estados Unidos, pero también cabe a Colombia:” *Los gobiernos y las sociedades toman decisiones – que se manifiestan a través de políticas, las leyes y las opciones presupuestarias- que, o bien refuerzan ese contrato⁸, o bien lo debilitan. Al permitir una metástasis desbocada de la desigualdad, Estados Unidos está eligiendo el camino de la destrucción del capital social, cuando no del conflicto social.*” (Stiglitz, 2012, p. 180).

En consecuencia, el desempeño de las organizaciones, que forman parte del aparato productivo, es afectado por la implementación de las políticas, razón por la cual en este trabajo se enfoca en la situación actual de las microempresas y empresas de

⁸ Se refiere al contrato implícito de confianza entre la sociedad y el Estado, del que también hace referencia Albi al señalar cómo el Estado gana o pierde legitimidad frente a la sociedad (Albi, 2000, p.50).

ingeniería civil, que son la base de la vinculación de profesionales del sector a la economía del país.

Finalmente se acota que la implantación del libre mercado en la normatividad conlleva a una paradoja, pues se pretende fortalecer el aparato económico del país creándole espacio a la libre competencia pero que, como se demostrará, conduce a la destrucción del vivero empresarial como son las microempresas y pequeñas empresas de ingeniería.

Hecha la descripción del contexto y los paradigmas que orientan las políticas gubernamentales, a continuación, se hace una descripción de cómo ha evolucionado el régimen de contratación pública en Colombia a través de la historia reciente, desde la década de los 80 hasta el presente.

1.1 Secuencias del marco legal para la contratación pública

En este aparte, se revisan de manera cronológica las disposiciones legales colombianas desde 1982 que han tenido el mayor impacto en la regulación de la contratación pública. En esta secuencia se detectan cambios en los criterios para la formación de la norma que en su generalidad provienen de las nuevas doctrinas, que también transforman el modelo organizacional y el concepto mismo del Estado que como señala Emilio Albi, actualmente se considera que es “...*la organización de una sociedad de personas libres e iguales frente a la ley, quienes delegan, voluntariamente, diversas materias en la actuación estatal.*” (Albi, 2000, 15).

Con la evolución de las normas, se pasa del proteccionismo al libre mercado; de una potestad autónoma o discrecionalidad del ordenador del gasto para administrar los recursos a una actividad reglada, controlada y vigilada por la comunidad; de una estructura centralista a un Estado descentralizado en un proceso que según indica Penning: “...*es una combinación de reformas políticas, hacia el mercado, fiscales y administrativas, y ésta última se ha dado en las modalidades de desconcentración, delegación y devolución.*” (Penning, 2003, p.142).

Estos cambios comienzan a hacerse evidentes en la Ley 19 de 1982, reglamentada un año más tarde con el Decreto 222 de 1983 y en los subsiguientes hitos

normativos como son la Constitución Política de 1991, la Ley 80 de 1993 con los correspondientes decretos reglamentarios, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1508 de 2012 y los sucesivos decretos que reglamentan y modifican el régimen, hasta llegar al actual estatuto contenido en el Decreto 1082 de 2015, emanado de la Dirección Nacional de Planeación (DNP). En el Apéndice 1 se detalla la secuencia de normas relevantes.

Así mismo, y en consideración a que se pretende demostrar el efecto de la normatividad en el desempeño y supervivencia de la micro y pequeña empresa de ingeniería, la zaga de normas es analizada según la relevancia del contenido de los hitos mencionados considerando aspectos temáticos que finalmente se reflejan en el régimen de contratación vigente como son: La modalidad de selección de contratistas, formas de asociación para contratar, registro de proponentes, tipo de contratación, transferencia de tecnología, protección a la industria nacional, apoyo a la pequeña y mediana empresa, desagregación tecnológica, contratación con recursos de empréstito externo y de ayuda internacional. En el Apéndice 2 se presenta tabla con estos aspectos temáticos de los hitos normativos.

1.1.1 Un régimen de contratación pública con tendencia proteccionista

El 22 de enero de 1982 el Congreso de Colombia aprobó la Ley 19 (Colombia, Ley 19 de 1982) en una época en la que Colombia se identificó con una bonanza cafetera la expansión del gasto público, del déficit fiscal y del endeudamiento externo (García, 2012, p. 27). Al mismo tiempo que se abrían puertas a transnacionales en unos sectores de la economía, el Estado tomaba medidas proteccionistas en otras como señala García: “Los primeros años de la década de los ochenta estarían marcados por una nueva ola de aumento de la protección en respuesta a la crisis de la deuda y la recesión mundial de comienzos de los años ochenta.” (García, 2012, p. 28).

Un año más tarde, el 2 de febrero de 1983 se promulgó el Decreto 222 de 1983 (Colombia, Decreto 222) en concordancia con los principios formulados en la ley 19 de 1982. El estatuto contenido en este decreto se dirige a regular los contratos de la nación y las entidades descentralizadas pues otorga autonomía a los municipios y departamentos para la formación y adjudicación de los contratos.

De la normativa revisada, el Decreto 222 de 1983 es la única norma legal que establecía reglas para proteger la ingeniería nacional, así en el artículo 107, disponía que las obras y las consultorías se contratasen con firmas nacionales y en caso de proyectos que requirieran la participación de extranjeros, éstos deberían asociarse con nacionales quienes tendrían una participación mínima del 40%. También establecía:” *Las entidades contratantes deberán fraccionar o desagregar los proyectos por cuantía y clases de obras y actividades, para permitir amplia participación a la ingeniería colombiana...*”. En cuanto a la consultoría, consagraba que las entidades deberán celebrar los contratos de consultoría preferencialmente con consultores o firmas consultoras colombianas y si se requería la participación de consultores extranjeros, se debería hacer en asocio o consorcio con un consultor nacional o en forma de asesoría al mismo y además contar con concepto de FONADE⁹, que debería llevar un registro de consultores nacionales y extranjeros. Prohibía el ejercicio la consultoría extranjera en forma directa o exclusiva. (Colombia. Decreto 222, Art. 127)

Se resalta la medida del artículo 271 para el estímulo a la pequeña y mediana empresa, que ordenaba otorgar un anticipo del 25% del valor en los contratos de adquisición de bienes muebles con éstas, no tanto por la norma protectora sino por la mención que hace de la pequeña y mediana empresa, pues el anticipo es un mecanismo de financiación que se otorga en los contratos de obra mientras que en las adquisiciones no es usual.

Como puede verse, la reglamentación de la Ley 19 de 1982 incorporó en el estatuto de contratación un sesgo proteccionista, específicamente a la ingeniería nacional (Colombia, Decreto 222 de 1983, Art. 107), de alcance limitado pero significativo frente los fuertes vientos neoliberales que a través del FMI y el BM se imponían a las naciones en desarrollo. Para la época, la crisis de la deuda externa latinoamericana cerró el sistema financiero. El BM otorgó préstamos, pero con condiciones y exigencias orientadas en conjunto con el FMI. En respuesta a esta situación, el gobierno desplegó una política de permitir el acceso al libre mercado, aunque a la vez adoptó medidas

⁹ Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo, empresa industrial y comercial del Estado.

proteccionistas que en el comercio internacional se reflejaron en condiciones restrictivas a las importaciones tales como la licencia previa y la imposición de una sobretasa del 16 por ciento sobre el arancel. (García, 2002, p. 29).

La descentralización se inicia con la Ley 14 de 1983 que establece la descentralización fiscal y otorga facultades a los entes territoriales, y se complementa con la expedición del Decreto 1222 de 1986 que consagra el Código de Régimen Departamental y el Decreto 1333 de 1986 con el Código de Régimen Municipal.

1.1.2 El nuevo contrato social

En el año 1991 se produjo en Colombia un hito histórico con el nuevo pacto social consignado en la Constitución Política de Colombia. Para entonces, externamente ya se tenía el prolegómeno del Consenso de Washington surgido de reunión en el año 1989, en la que participaron el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial, el Departamento de Estado de los Estados Unidos de América, los Ministros de Finanzas de los países desarrollados, presidentes de los bancos internacionales y economistas (Cruz, 2010, p. 272). Para entonces, los países latinos atravesaban una grave crisis inflacionaria originada en el manejo monetario y el descontrol en los presupuestos, lo que ameritaba una intervención, al respecto Stiglitz señala que el propósito de la reunión fue trazar *“las políticas correctas para los países subdesarrollados”* y *“Muchas de las ideas incorporadas al Consenso fueron desarrolladas como respuesta a los problemas de América Latina...”* (Stiglitz, 2002, p. 55)

Internamente en Colombia, el ambiente se tornaba violento por la acción de organizaciones criminales alimentadas por el narcotráfico y parte del discurso acudía a la necesidad de crear la base para un Estado social que redujera las condiciones para el germen de la violencia. No obstante, se develan otras motivaciones como fueron la acción de narcotraficantes para prohibir la extradición y desde luego el interés de abrir las puertas al libre mercado y la globalización.

El articulado de la Constitución recoge el pensamiento de las fuerzas políticas e ideológicas que conformaron la Asamblea junto con los intereses que las movían en franca tensión doctrinaria que por un lado asimiló la impronta neoliberal y por el otro

adoptó el Estado Social de Derecho según lo expresa Cruz L (2009), en el artículo “La Constitución Política de 1991 y la apertura económica”.

La apertura económica se halla embebida en la Constitución desde el artículo 226, que ordenan al Estado promover la internacionalización de las relaciones políticas, económicas y sociales con base en la equidad y la reciprocidad; y en el artículo 227, que ordena promover la integración económica, social y política con las demás naciones. De manera sutil orienta el codificado, así, en el artículo 333 establece la libre competencia económica como un derecho de todos, ordena al Estado fortalecer las organizaciones solidarias, estimular el desarrollo empresarial e impedir que se restrinja la libertad económica. Al respecto Cruz expresa que “*El pacto político y los diversos principios que se logran para que queden plasmados en la Constitución, fueron aquellos que impulsaban de forma precisa la apertura económica y el libre mercado...*” (Cruz, 2010, p. 276) los cuales quedaron establecidos, además, en el artículo 334 que el Estado queda encargado de la dirección general de la economía, el artículo 335 sobre el sistema financiero y el 336 que alude a los monopolios. (Constitución política de Colombia, 1991, Arts. 333-336)

Posterior a la promulgación de la Constitución, se expidió la Ley 42 de 1993 que crea otro régimen especial para la contratación del control fiscal y el Decreto 777 de 1992 que permite contratar con Entidades sin Ánimo de Lucro (ESAL), con fundamento en el artículo 355 de la Constitución de 1991.

1.1.3 Un régimen de contratación pública para la libre competencia sin fronteras

Tras una década de regir el Decreto 222 de 1983 y bajo la nueva visión social del Constitución del 91, se plantea la necesidad de sustituirlo. Es así como en la exposición de motivos de la iniciativa legislativa que conduciría a la aprobación de la Ley 80 de 1993 se argumenta de manera recurrente, al igual que para anteriores reformas al régimen de contratación, que la excesiva reglamentación y controles entorpecen la gestión pública, le generan mayores costos y que son un obstáculo para el cumplimiento de los fines estatales. Plantea las realidades sobre las que debe fundarse la nueva ley:

“La primera, que no deben encasillarse en la ley las mecánicas administrativas, por esencia cambiantes; la segunda, que no puede prolongarse la vida de unos requisitos y unas exigencias que tan sólo aumentan los costos de los servicios estatales, como las autorizaciones, revisiones, etc.; la tercera, que es necesario dar una mayor autonomía al administrador para que logre cumplir con los fines del mandato entregado; la cuarta, que deben defenderse los derechos del administrado contratista retornando el contrato a su noción original y despojando a la administración de un cúmulo de privilegios y facultades omnímodas e innecesarias; y la quinta, que es indispensable hacer de la contratación estatal un acto de justicia y de responsabilidad tanto de la persona pública que contrata como del contratista.” (Colombia, 1992)

El Decreto 222 de 1983 que establecía un régimen limitado de protección a la industria nacional, fue reemplazado por la Ley 80 de 1993 con otras reglas lo que hizo evidente el giro de la política estatal en favor del libre mercado que ya estaba incubado en la Carta Magna.

Es así como en la exposición de motivos señala que la nueva Constitución modificó postulados y principios por lo que se requirieron *“...nuevos conceptos de administración y gobierno: de un estatuto que refleje una nueva Colombia acorde con las nuevas tendencias”*. (Colombia, 1992, Par. 4)

Las nuevas tendencias en la motivación del nuevo régimen de contratación no son más que los nuevos paradigmas socio-económicos enunciados, que abren la puerta a las fuerzas del mercado, la libre competencia y la globalización entendida como el libre flujo de bienes, servicios y capitales. De hecho, en la exposición de motivos, en el capítulo “Disposiciones varias, numeral 9” señala que

“... las disposiciones sobre la industria y al trabajo nacionales contempladas en el Decreto 222 de 1983 obedecieron a un marco proteccionista que orientó la actividad económica y que la apertura económica necesariamente tiene que afectar el esquema tradicional lo que justifica la libre competencia entre los oferentes nacionales y extranjeros”. (Colombia, 1992, N°. 9)

Las normas que llevan la fuerza de la política neoliberal en la Ley 80 de 1993 son las que tienen que ver con la industria nacional en el que se denota el lanzamiento del mercado nacional a la competencia global en igualdad de condiciones. El poco proteccionismo establecido en el anterior estatuto fue eliminado, soslayadamente aparenta protección con el principio de reciprocidad establecido en el Artículo 20. Ya ni se menciona la protección a la ingeniería y ni se menciona para nada la pequeña y mediana empresa. Por el contrario, en el Artículo 21 otorga el mismo tratamiento, las mismas condiciones, requisitos procedimientos y criterios de adjudicación a los proponentes extranjeros, escasamente establece preferencia al proponente extranjero que ofrezca las mejores condiciones para la transferencia tecnológica. Posterior a la expedición de la Ley 80 de 1993, se promulgan leyes y decretos que la modifican o reglamentan como se muestra en el Apéndice 1.

Desde la aprobación de la Ley 80 de 1993 hasta el año 2007 que fue modificada por la Ley 1150 de 2007 transcurrieron 14 años de vigencia. En el lapso se registró un gran impulso al libre mercado y a los dictados del consenso de Washington con privatizaciones en sectores cuyas actividades, como señala Cruz, “...podía desempeñar mejor el sector privado, tales como los servicios de la banca, de infraestructura, de servicios públicos domiciliarios...” (Cruz, 2010, p. 278). La implementación se viene haciendo a la manera como los gobiernos de Estado Unidos y del Reino Unido dieron comienzo a la era neoliberal “...desapareciendo las regulaciones y protecciones por parte de los estados...” (Morín, 2011, p. 99).

Así mismo, en el ámbito mundial se procura la eliminación de barreras como era la función del Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT), que resultó insuficiente, por lo que en 1995 vio la luz la Organización Mundial del Comercio (OMC) para regular el mercado mediante acuerdos (Stiglitz, 2002, 54). En 1994 nació El Área de Libre Comercio para las Américas (ALCA) que según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL):

” ...representa el más importante acuerdo de integración regional firmado entre países desarrollados y no desarrollados con miras a establecer el libre flujo comercial entre sus economías..., el acuerdo pretende incorporar a la negociación

la inversión en bienes y servicios siguiendo reglas comerciales definidas y transparentes; compras del sector público y políticas de competencia...
(Subrayado fuera de texto) (CEPAL, 1999, p.1).

Este acuerdo se identificó como un proyecto de imperialismo por parte de Estados Unidos sobre los países de Latinoamérica por lo que en el 2005, año meta para la integración, entró en crisis ante la fuerte oposición liderada por Venezuela a través de Mercosur. No obstante, el fallido libre mercado en todos los países de Latinoamérica se ha venido sustituyendo por tratados de libre comercio bilaterales.

En el contexto de libre mercado, de integración con los tratados de libre comercio, y con la directriz de organismos multilaterales, se impulsa transparencia en las reglas del juego para que la participación se haga en supuesta igualdad de condiciones. Sin embargo, en Colombia a través de la contratación directa se ha desviado este principio aprovechando para ello normas con objetos precisos como son: Los decretos de régimen municipal y departamental, la ley 29 de 1990 para la ciencia y la tecnología, el Decreto 777 de 1992 para contratar con ESAL, la contratación con organismos multilaterales con la Ley 80 de 1993 se otorgan ventajas a organismos internacionales, la contratación con universidades y los casos de “urgencia manifiesta”.

El abuso de estas normas condujo la aprobación por parte del Congreso de Colombia de la Ley 1150 de 2007 cuyo objeto fue introducir medidas para la eficiencia y la transparencia en la contratación pública y dictar otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.

La Ley 1150 de 2007 en el Artículo dos establece las actuales modalidades de selección de contratistas: Licitación pública, Selección abreviada, Concurso de méritos y Contratación directa, en el mismo artículo estipula el concepto de menor cuantía¹⁰ para

¹⁰Según la ley 1150 de 2007 en el artículo 2 literal b:

Presupuesto anual de la Entidad (SMLMV)	Menor cuantía (SMLMV)	Mínima cuantía (SMLMV)
Igual o mayor a 1.200.000	1.000	100
Entre 850.000 y 1.200.000	850	85
Entre 400.000 y 850.000	650	65
Entre 120.000 y 400.000	450	45
Menos de 120.000	280	28

aplicar la selección abreviada, conceptos aplicados en la investigación que se analiza en los capítulos 2 y 3. El Artículo 12 para la promoción del desarrollo autoriza para crear condiciones de fomento a bienes, servicios y mano de obra de origen local y departamental y en concordancia con las leyes 590 de 2000 y 816 de 2003 sobre el estímulo a las Mipyme dispone que el Gobierno Nacional reglamente aquellos procesos de selección cuyo valor se encuentre por debajo de 750 Smlmv para que las entidades estatales adopten, en beneficio de las Mipyme y de los grupos marginados o discriminados, ventajas o exclusividad en la participación en los procesos de contratación.

La ley 1150 de 2007 procura cortar nuevamente la discrecionalidad a la contratación directa al reglamentar los procedimientos de selección que tengan concordancia con el objeto a contratar y el presupuesto de la entidad contratante. En una respuesta a las presiones sociales por los altos niveles de percepción de la corrupción, la aprobación de la ley busca dotar al estatuto de herramientas y elementos que fortalezcan los principios de la contratación (Martínez y Gonzales, 2014,28). Entre otros aspectos ordena que las cooperativas de municipios participen en la contratación, pero a través de las licitaciones públicas. Sin embargo, la contratación directa continúa dejando posibilidades para que se abuse del procedimiento.

1.1.4 Un régimen de contratación pública abierto al sector financiero

Si bien la concesión para obras de infraestructura se dispone desde el Decreto 222 de 1983, es a partir de la ley 80 de 1993 que establece pautas para la estructuración de este tipo de contratos. Con la creación en 1992 del Instituto Nacional de Vías (INVIAS) se inicia este tipo de contratación en lo que se denomina concesiones de primera generación. (Benavides, 2010, p.11). La segunda generación se dio con dos concesiones en los años 1997 y 1999. (Benavides, 20110, p. 14). La tercera generación con cuatro contratos entre 2001 y 2004. En el año 2003 se crea el Instituto Nacional de Concesiones para proseguir con la generación 3.5 entre 2004 y 2007. Este sistema no ha quedado

eximido de maniobras para satisfacer intereses particulares, desde la manera de adjudicación, pasando por mejoras en las condiciones de retribución, incluso con modificaciones al régimen de contratación como el que permite con la Ley 1150 de 2007 prorrogar los plazos hasta en un 60% (Colombia, Ley 1150, Art. 27).

Con la evolución de las concesiones también se ajusta la estructura del Estado pues se inició con el INVIAS, prosiguió luego con el Instituto Nacional de Concesiones (INCO) y en la actualidad con la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) de acuerdo a nuevos criterios de administración pública. Uno de los considerandos del Decreto 4165 de 2011 para su creación expresa:

” Que con el fin de lograr mayor eficiencia y eficacia en la administración de la infraestructura del país, así como fortalecer la vinculación de capital privado a los proyectos asociados con la infraestructura del sector transporte y el desarrollo de las asociaciones público privadas, y hacer coherente la organización y funcionamiento de la administración de los proyectos de infraestructura es necesario cambiar la naturaleza jurídica del Instituto Nacional de Concesiones - INCO para adaptarla a las condiciones del mercado y otorgarle la estructura acorde con las actuales necesidades y país” (Colombia, Decreto 4165, Par. 2).

Lo anterior deja clara la evolución de la contratación en torno a la forma como se acude al sector privado para financiar proyectos. El factor financiero se consolida como el eje de la contratación con la nueva modalidad de concesiones que son la Asociaciones Público Privadas,

Como se ha anotado, es a partir de la ley 80 de 1993 que comienza el auge de las concesiones, fuente de mayor rentabilidad para los contratistas, sin arriesgar capital como señala Benavidez: *“La figura de la concesión en Colombia se ha convertido en una extensión de la obra pública con la que se pueden extraer rentabilidades exorbitantes sin aportes patrimoniales... y las nuevas inversiones se financian con préstamos y aportes del Estado y con peajes.”* (Benavidez, 2010, 23). Con la mencionada sucesión de generaciones de concesiones ocurre algo análogo a las modificaciones al régimen de contratación tradicional: buscan corregir anomalías, pero éstas persisten. Las concesiones han sido fuente de numerosas reclamaciones que finalmente terminan

pagando los contribuyentes por fallos que benefician a los concesionarios con cuantiosas indemnizaciones. Para corregir este problema y poder actualizar la infraestructura del país, acorde con el reclamo de apertura económica que busca bajar costos de transporte, llegó al país del viejo continente, el sistema de contratación llamado Asociación Público Privada APP que se explica a continuación.

El Congreso de Colombia aprobó la ley 1508 de 2012 para establecer el régimen jurídico de las Asociaciones Público Privadas (APP). El concepto de las APP, ampliamente usado en Reino Unido, es un avance en la cesión de la gestión pública al sector privado con capacidad financiera. Los requisitos habilitantes para participar en una APP son: a) Tener capacidad legal, b) Tener capacidad financiera y c) Tener experiencia en estructuración de proyectos. En las APP la libre competencia, la libertad del mercado hará que los proyectos sean viables según la rentabilidad que el administrador, es decir el Estado le permita a asociado.

Entre tanto, para el tipo de contratación tradicional, casi simultáneamente el gobierno expidió el Decreto-ley 019 (Presidencia de la Republica, 2012), llamada ley anti-trámite.

Posteriormente el Gobierno Nacional expide el Decreto 1510 de 2013 que reglamenta el sistema de compras y contratación pública y de ella se han derivado instructivos por parte de la Agencia Nacional de Contratación Pública como el que establece la capacidad residual de los proponentes para contratos de obra. Sobre este decreto Gómez expresa: “...*Se pone fin a una generación de nefastos reglamentos que hicieron daño a la contratación pública*” (Gómez, 2013, p. x). El decreto hace énfasis en la planeación y el estudio de los riesgos del proyecto que debe realizar la entidad contratante y la aplicación de los acuerdos internacionales, pero para la micro y pequeña empresa retoma un criterio devastador del derogado Decreto 734 de 2012, cual es sustentar la capacidad del contratista casi exclusivamente en la capacidad financiera, a tal punto que hasta la capacidad de organización y la capacidad técnica se debería soportar simplemente con los indicadores financieros basados en la rentabilidad como se verá en capítulo posterior. El rechazo fue de tal magnitud, hasta en los grandes contratistas que se subsanó parcialmente con el artículo 72 de la Ley 1682 de 2013

llamada Ley de Infraestructura de Transporte, que modifica sustancialmente los criterios para establecer la capacidad residual de contratación de los proponentes contenidos en el decreto 1510 de 2013.

1.1.5 El régimen de contratación pública vigente

En mayo de 2015, el Gobierno Nacional a través del Departamento Nacional de Planeación (DNP) aprobó el Decreto 1082 de 2015 "POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL", con el cual pretende compilar las normas vigentes del régimen de contratación pública. La primera crítica a este decreto es el sistema complejo de nomenclatura que fácilmente conduce a equivocaciones.

Para mayor comprensión del siguiente capítulo se reseñan las modalidades vigentes de selección de contratistas de sistema tradicional:

- a) La licitación pública, que es el procedimiento normal obligatorio para la contratación de servicios y compra de bienes.
- b) La selección abreviada, destinada a efectuar contratos de menor cuantía, sigue proceso similar a la licitación, con abreviaciones de tiempo, pero la entidad puede convocar a interesados y de ellos seleccionar aleatoriamente a diez proponentes.
- c) De mínima cuantía, para contratar servicios y compras de bienes con valores mínimos, equivalentes al 10% de la menor cuantía ya establecida.
- d) El concurso de méritos, para contratar servicios de consultoría en los que prima el trabajo intelectual. La modalidad de contratación directa permite la celebración de contratos, principalmente interadministrativos.

Como puede apreciarse, en esta revisión y análisis del régimen de contratación pública, la apertura al mercado y la libre competencia es total. La reglamentación aparentemente incorpora unos incentivos a la micro y pequeña empresa, que no son exclusivos al sector de la construcción, pero que en la práctica carecen de efecto real como se demostrará adelante. Paulatinamente, posterior al Decreto 222 de 1983 se

eliminan protecciones, se hace alusión a favorecer la pequeña y mediana empresa en las compras de bienes a partir de la Ley 1150 de 2007, que se comienzan a tener en cuenta las Mipyme en concordancia con lo dispuesto en la Ley 590 de 2000 para crear las condiciones de estímulo a las Mipyme a través de la contratación pública, sin embargo, este propósito carece de efectividad ante las obligaciones impuestas en los tratados de Libre Comercio y los Acuerdos comerciales. En el siguiente aparte se amplía el análisis sobre las microempresas y pequeñas empresas para comprender la dimensión de esta antinomia.

1.2 Espacios que involucran a la microempresa y pequeña empresa de ingeniería en la contratación estatal

En este aparte se hace una descripción del contexto en el que se desenvuelven las microempresas y pequeñas empresas, considerando el marco normativo, desde el ámbito general de las Mipyme hasta considerar las micro y pequeñas empresas de ingeniería civil objeto de este trabajo.

1.2.1 Marco general de la Mipyme y política estatal colombiana

Las empresas en Colombia son formalmente clasificadas según lo establece la Ley 905 de 2004 en el Art. 2, por el monto de los activos y la cantidad de trabajadores en micro, pequeñas, medianas y grandes como se detalla en la Tabla 3. No obstante, el Art 43 de la Ley 1450 de 2011 establece esta clasificación basada en el monto de las ventas brutas anuales, pero no se aplica hasta tanto la citada ley sea reglamentada. En países como Chile, Estados Unidos, España, México y Perú lo hacen por el monto de las ventas o ingreso anuales. (ANIF, 2013, p. 22).

Tabla 3. Clasificación de las empresas en Colombia

Tipo de empresa	Trabajadores vinculados	Monto de los activos
Micro	Hasta 10	Hasta 500 Smlmv
Pequeñas	De 11 a 50	Más de 500 hasta 5.000 Smlmv
Medianas	Más de 50 hasta 200	Más de 5.000 hasta 30.000 Smlmv
Grandes	Más de 200	Superiores a 30.000 Smlmv

Fuente: Ley 905 de 2004

El Congreso de Colombia aprobó la Ley 590 del 2000, luego modificada por la Ley 905 de 2004, la cual en el Artículo primero consagra el fundamento de una política de Estado para favorecer las condiciones de sostenibilidad y crecimiento de las iniciativas emprendedoras. En el Artículo 3 de la Ley 590 de 2000 se crea el Consejo Superior de Pequeñas y Medianas Empresas, El Artículo 5 crea el Consejo Superior de Microempresas. Posteriormente la Ley 905 de 2004 crea el Sistema Nacional de Mipyme, conformado por los consejos superior de pequeña y mediana empresa, el consejo superior de microempresa y los consejos regionales que son creados en el Artículo 3 de esta ley. El Artículo 11 ordena que en el Registro Único Empresarial (RUE), a cargo de las Cámaras de Comercio, se identifique el Registro único de las Mipyme (RUM). Es de notar el énfasis que hace la ley a la microempresa como una categoría con tratamiento especial al crear un organismo promotor específico. (Colombia, Ley 905 de 2004, Art.11)

El Capítulo III de la Ley 590 de 2000 contiene normas que procuran eliminar barreras de acceso en los mercados de bienes y servicios, así, en el Artículo 12 se establecen las bases para promover la participación preferencial de las Mipyme en la provisión de bienes y servicios al ordenar a entidades públicas contratantes establecer procesos que simplifiquen las transacciones con esta clase de empresas, disposición que a la fecha no se ha dado cumplimiento. El Artículo 16 otorga atribuciones a la superintendencia de Industria y Comercio para investigar y sancionar las prácticas restrictivas. (Colombia, Ley 590 de 2000, Art. 16)

También esta ley con el Artículo 17 de la misma ley, crea el Fondo Colombiano de Modernización y Desarrollo Tecnológico de las micro, pequeñas y medianas empresas (FOMIPYME), con un aporte inicial de la Nación de 20.000 millones de pesos, bajo la dirección, según el Artículo 21, del Ministerio de Desarrollo Económico y un Consejo de Administración creado en el Artículo 22. Establece estímulos para la agrupación empresarial constituidas por Mipyme en el Artículo 30. (Colombia, Ley 590 de 2000)

En el capítulo V, la Ley 590 del 2000 impone obligaciones y reglas para el otorgamiento de créditos y microcréditos, y en el capítulo VI legisla para facilitar y

estimular la creación y formalización de empresa con disminuciones tributarias y de parafiscales.

Las microempresas y pequeñas empresas también han sido consideradas en otras disposiciones legales, como en la Ley 1014 de 2006 reglamentada con el Decreto 1192 de 2009, en la cual crea la red Nacional para el Emprendimiento y las Redes regionales, que son instrumentos institucionales para el fomento del emprendimiento. El Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014, en el artículo 32 modifica el artículo 12 de la Ley 1150 de 2007 referente a contratación con Mipyme. En el artículo 43 modifica el artículo 2 de la Ley 590 de 2000 sobre tamaño de empresas y los artículos 44, 45, 46 direccionan la operación del FOMIPYME a través del Banco de Comercio Exterior de Colombia (BANCOLDEX). (Colombia, Ley 1450 de 2011, Arts. 32,43-46).

El marco jurídico sobre las Mipyme que se acaba de describir está justificado en la relevancia de este tipo de organizaciones en la economía colombiana. En la composición del aparato productivo colombiano, las Mipyme constituyen mayoría como estableció en un estudio la Asociación Nacional de Instituciones Financieras con base en el registro de empresas en la Cámara de Comercio sin discriminar el sector industrial: Las microempresas corresponden al 94.9 % del universo empresarial colombiano las cuales manejan el 50 % del empleo en Colombia, las pequeñas y medianas empresas juntas constituyen el 4.8 % y generan el 30 % del empleo, en tanto que la gran empresa sólo comprenden el 0.3 % de las empresas que genera el 20 % del empleo (ANIF,2013, p. 2). De estas cifras se observa el enorme desequilibrio entre el número de microempresas y el número de las demás empresas, mientras que las primeras aportan la mitad del empleo.

1.2.2 Marco específico de las microempresas y pequeñas empresas de ingeniería civil

En Colombia se encuentran registradas 45.388 empresas y 43.299 personas naturales con actividades en el sector de la construcción, corresponden a microempresas el 85.7 %, las pequeñas empresas son el 10.0 % las demás empresas de mayor tamaño sólo constituyen el 4.3 % (ANIF, 2013, p. 22), por actividad económica el 71.8% se dedica

a la construcción, el 10.0% exclusivamente a la consultoría y el 18.2 % a ambas actividades. (ANIF 2013, pp. 27-42.)

A diferencia de las pequeñas empresas manufactureras que son tomadas como referentes en programas de estímulo y apoyo, las del sector de ingeniería son gestionadas en un 87.7 % por sus dueños. El nivel de educación de los directivos es de posgrado de manera predominante, pues se presenta en el 75 % en las empresas consultoras y en el 43.3 % en las firmas constructoras, (ANIF, 2013, pp. 27-42.)

En cuanto a participación en el sector público, la Cámara Colombiana de Infraestructura indica que 54 % de las firmas consultoras y el 38 % de los constructores contratan con el Estado; por tamaño, 30 % las pequeñas empresas contrataron con el Estado; de las microempresas no hay datos. (CCI, 2013, p. 23)

Los espacios para la micro y pequeña empresa de ingeniería en el mercado del sector público, observado simplemente a la luz del marco normativo que se acaba de describir, pareciera tener todo el apoyo gubernamental, con una institucionalidad estructurada y soportada con recursos para la gestión que promueve la participación de pequeñas empresas. Así, entidades, como el Ministerio de Comercio (2013), han publicado guías de contratación pública para Mipyme ceñidas a procesos según la normatividad con el propósito de facilitar la participación en la contratación pública.

El discurso oficial también anuncia promisorias oportunidades derivadas de la política gubernamental que propone realizar altas inversiones en proyectos de infraestructura. Al respecto, el Vicepresidente de la República al instalar la Comisión para una Política Pública en septiembre de 2015, con la cual propone impulsar a las pequeñas y medianas empresas de ingeniería en el país (Pymes) señaló: *“Colombia está pasando por un momento histórico en materia de infraestructura, y desde el Gobierno del Presidente Santos queremos que todos los sectores se vean beneficiados y puedan participar activamente en el desarrollo del país. Tenemos claro que las Pymes juegan un papel muy relevante en el crecimiento de la economía nacional y es nuestro deber contar con una política inclusiva”*. (Ministerio de Transporte, 2015)

Según el estudio de ANIF, se proyecta hasta el 2020 un flujo de recursos para obras de infraestructura del orden de los 16.5 billones de pesos anuales de los cuales

tendría acceso las Pymes a un 14.4 % equivalente al 2.6 billones anuales, el 50 % a través de subcontratación en el desarrollo de la red secundaria y terciaria y de mantenimiento de vías. (ANIF, 2013, p. 71).

Las expectativas alentadoras para las Mipyme, no lo son tanto para las microempresas y pequeñas empresas de ingeniería al confrontar la realidad con el régimen de contratación pública. Es claro que no se han adaptado las normas para simplificar la contratación conforme señala la ley de Mipyme¹¹, por el contrario, el régimen contractual establece un mismo rasero sin importar el tamaño de la organización, tanto en normas para las modalidades de selección de contratistas como en la reglamentación para los criterios habilitantes. Además, donde crea diferencias para las Mipyme, como es el caso de convocatorias limitadas a este tipo de empresas, se ha fijado un parámetro impuesto por el Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estado Unidos para contratación inferior a 125.000 dólares, cifra menor a la indicada en la Ley 1150 de 2007 que era de 750 Smlmv, pero que, con el criterio predominantemente financiero para habilitar la capacidad del proponente, esta cifra beneficia realmente a la mediana empresa.

Además, como se demostrará en los siguientes capítulos, existen otras condiciones de facto y otras conductas que recorta sustancialmente las oportunidades y cierra las puertas del sector público a la microempresa y pequeña empresa de ingeniería.

¹¹ Ley 590 de 2000 y ley 905 de 2004

2 Limitaciones normativas que restringen la participación de las microempresas y pequeñas empresas de ingeniería civil en el sistema de contratación pública

En el capítulo anterior se analizó la normatividad reguladora del sistema de la contratación pública y se describió el espacio en el que se desenvuelven las microempresas y pequeñas empresas de ingeniería, con lo cual se ha establecido que el Estado ordena implementar una política de estímulo en medio de las condiciones creadas para un mercado abierto a la competencia sin fronteras. En este capítulo, con metodología cuantitativa, se hace el análisis de las disposiciones normativas que restringen la participación de las microempresas y pequeñas empresas para la participación en el sector público. Para ello se analiza el comportamiento de los procesos de contratación en el sector público, donde se observa cómo las mismas normas generan las condiciones para reducir las oportunidades, hasta llegar a establecer que el sector público es campo casi vedado para las microempresas y pequeñas empresas, donde las normas de estímulo que existen carecen fuerza para su aplicación.

2.1 El predominio de la contratación directa

El sistema de contratación del sector público colombiano para su funcionamiento se apoya, conforme al régimen de contratación, en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP), actualmente administrado por la Agencia Nacional de Contratación Pública (ANC) también llamada Colombia Compra Eficiente de Colombia. El SECOP ha evolucionado de un sitio WEB de publicidad a una plataforma transaccional (Rodríguez, 2012) con la que se pueden agilizar operaciones comerciales entre Entidades del Estado y los proveedores. De esta fuente se obtiene la información sobre contratación, que al procesarla estadísticamente nos permite establecer las condiciones del mercado en el sector público para la microempresa y pequeña empresa de ingeniería.

En primer lugar, es necesario tener una idea de la dimensión del mercado dentro del sector público, la cual se establece por la magnitud de la inversión en pesos que hace el Estado a través del sistema de adquisiciones y el número de contratos con los cuales se materializa la inversión. Para este propósito, se realizó una consulta de los informes

anuales publicados en el portal de SECOP, tomando las cifras sobre los procesos de contratación para adquirir bienes y servicios que las entidades del Estado reportaron durante los últimos diez años (SECOP, 2016). Se aclara que se refiere a toda la contratación reportada por las entidades estatales y no se limita a inversión en obras de ingeniería civil.

La información obtenida en el SECOP está clasificada según la modalidad de selección de contratistas así: Licitación pública, Concurso de méritos, Selección abreviada, Contratación directa, otros procesos y Mínima cuantía. Las tres primeras categorías corresponden a procesos en los que hay libre participación de empresas conforme al régimen de contratación que para el presente estudio se agrupan en “contratos por concurso”. Por el contrario, en las otras tres se considera que las entidades cuentan con discrecionalidad para elegir contratistas sin concurso.

Así, en la Tabla 4 se presenta el número de contratos acumulados anualmente y el respectivo valor acumulado en salarios mínimos legales mensuales vigentes (Smlmv), con los que se comprometió la inversión del Estado, considerando para ello los contratos celebrados en el respectivo año.

Tabla 4. Inversión estatal a través de contratos

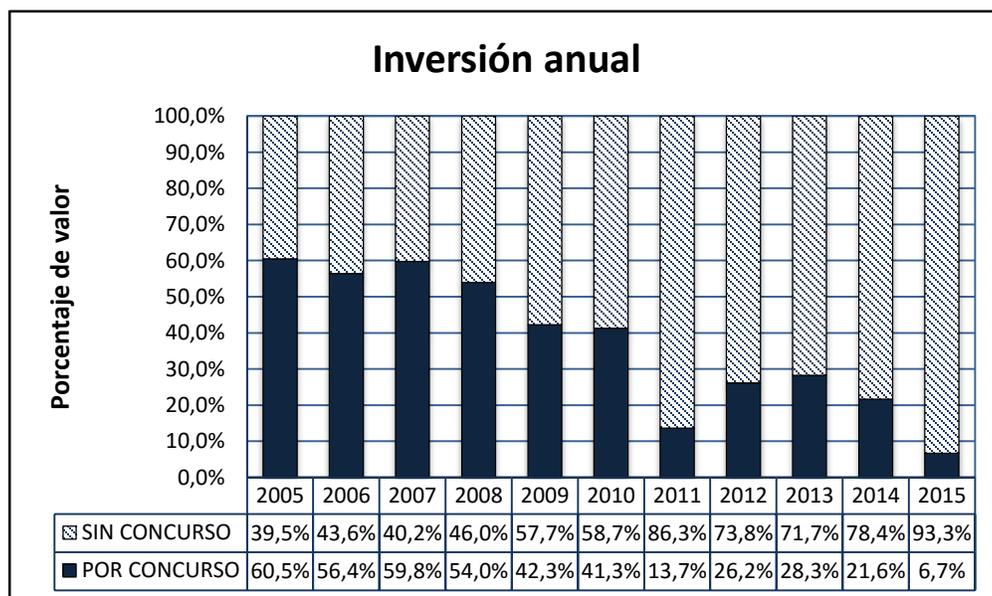
Año	Contratos por concurso		Contratos sin concurso		Totales	
	# Contratos	SMLMV	# Contratos	SMLMV	# Contratos	SMLMV
2015	26.893	66.144.352	634.574	920.548.395	661.467	986.692.747
2014	22.945	51.803.493	510.166	187.565.446	533.111	239.368.939
2013	17.636	37.456.521	356.412	94.917.550	374.048	132.374.071
2012	13.993	21.015.639	341.364	59.286.308	355.357	80.301.946
2011	19.427	15.399.797	122.160	97.397.155	141.587	112.796.952
2010	22.563	17.024.340	53.922	24.236.454	76.485	41.260.793
2009	27.428	18.664.146	41.886	25.467.770	69.314	44.131.915
2008	2.535	2.390.642	4.915	2.037.145	7.450	4.427.787
2007	2.439	8.115.110	19.652	5.457.830	22.091	13.572.940
2006	912	2.881.202	4.890	2.224.438	5.802	5.105.641
2005	409	3.526.438	2.591	2.304.538	3.000	5.830.976

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de SECOP (2016)

Se observa que todas las modalidades de contratación registran una tendencia de crecimiento durante estos 10 años, con notorio incremento a partir del año 2011 tanto en valor como en el número de contratos, pero es la contratación sin concurso abierto la que presenta un crecimiento más significativo, con una tasa muy superior en los últimos cinco años, tanto en valor como en el número de contratos, en detrimento de la libre participación. Los datos evidencian que la inversión del Estado en los últimos cinco años se ha incrementado sostenidamente, de \$ 28,4 billones (44.131.915 Smlmv) en 2009 a \$ 68,0 billones (986.692.747 Smlmv) en el 2015.

Es de reseñar que en el año 2011 la inversión sin concurso registra un salto notorio al pasar del 48,7 % de la inversión total en el año 2010 al 86,3 % con deterioro de la contratación abierta a concursantes la cual bajó del 41,3% del año 2010 al 13,7%. Mejora un poco en los tres años siguientes para llegar en el año 2015 a un mínimo sin precedentes del 6,7% como se aprecia en la Figura 1.

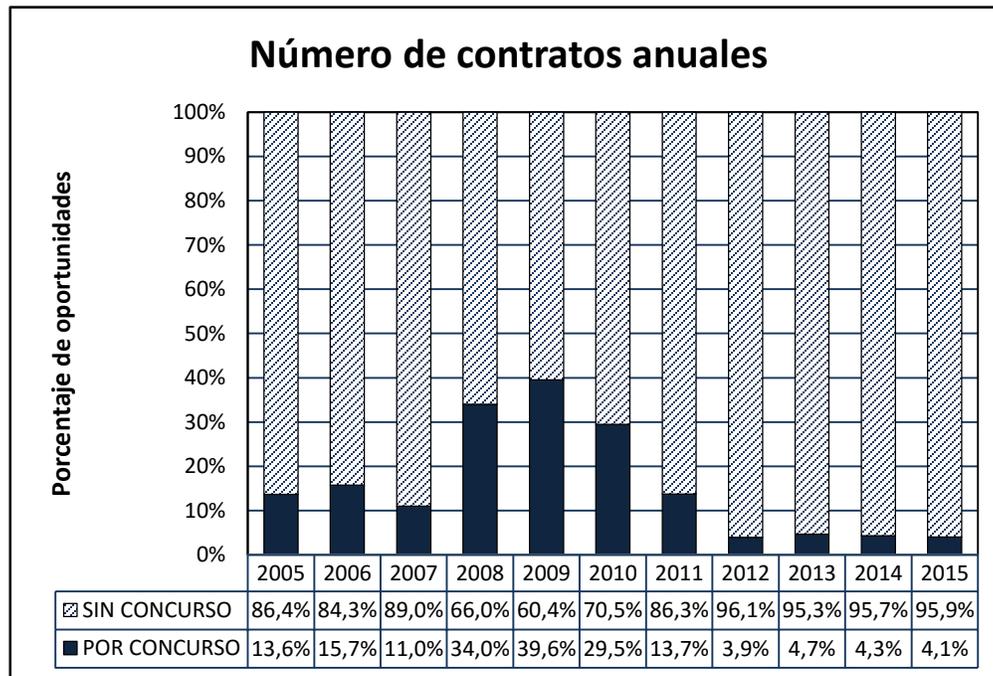
Figura 1. Porcentaje de inversión anual



Fuente: Elaboración propia con datos de SECOP (2016)

En cuanto a oportunidades de negocios reveladas por el número de contratos se deduce que en el 2012 solamente 3,9 % de los contratos fueron por concurso y 96,1 % sin concurso, la proporción se ha mantenido en los últimos cuatro años con el registro de 4,1% en el año 2015, como se observa en la Figura 2.

Figura 2. Porcentaje contratos anuales



Fuente: Elaboración propia con datos de SECOP (2016)

El desequilibrio tanto en el número de oportunidades como en el valor de la inversión, que favorece la modalidad de contratación directa sin las reglas del concurso abierto, es una posición de los ordenadores del gasto en todos los niveles del gobierno. Esta conducta no solamente burla las políticas de libre competencia y de estímulo a la participación, sino que hace estéril el discurso de transparencia, evidenciando la incongruencia entre la formulación de políticas y los hechos.

Del anterior análisis se colige que las disposiciones normativas que establecen diversos sistemas de contratación pública y las numerosas excepciones para la contratación directa, se constituyen en reductores de oportunidades, en especial para la microempresa y pequeña empresa.

2.2 Las limitaciones normativas según el modelo de contratación

En este aparte se analiza la forma como en la práctica funciona la contratación en el sector público. El análisis se soporta en el resultado del procesamiento estadístico con datos tomados de la muestra de convocatorias a contratar obtenida en el portal WEB del SECOP. En el aspecto financiero se confrontan las medidas de tendencia central de

las variables obtenidas de la muestra de contratación de entidades estatales con las respectivas variables obtenidas de la muestra de empresas de ingeniería. Para ello, se utilizan los indicadores financieros exigidos en los pliegos de condiciones y los indicadores financieros derivados de los estados contables reportados por las organizaciones que conforman la muestra de empresas. Para poder establecer cómo es que las restricciones se hacen más gravosas para la microempresa y pequeña empresa de ingeniería, es necesario involucrar en el proceso estadístico a la mediana y gran empresa, con lo cual se comparan cifras que permitan llegar a alguna conclusión.

La secuencia y los parámetros del análisis se hace conforme con el modelo establecido por el régimen de contratación para la selección de proponentes. El proceso de selección básicamente surte dos fases: la primera que verifica el cumplimiento de una serie de requisitos denominados “habilitantes”, es decir se verifica si cumple o no con la condición exigida en los pliegos; y la segunda que evalúa y califica la propuesta en términos de calidad y precio.

2.2.1 Restricciones en los requisitos habilitantes

Las entidades contratantes, en acato al Artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, determinan en el pliego de condiciones de las respectivas convocatorias, los requerimientos que las empresas interesadas en participar deben satisfacer, denominados requisitos habilitantes. De estos requisitos habilitantes, la Cámara de Comercio tiene a cargo verificar y certificar en el RUP cuatro criterios a saber: a) La capacidad jurídica, b), La capacidad financiera, c) La organización y d) Las condiciones de experiencia. Esta es una disposición establecida en el Artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 para lo cual, cada proponente debe soportar tales requisitos con la documentación que aporte para el RUP. No establece clasificación alguna derivada de estos criterios, por tanto, tampoco se considera el tamaño de la empresa proponente y la norma cobija por igual a todos los proponentes.

Los criterios para establecer los requisitos habilitantes enunciado obedecen a lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007 para la selección objetiva de contratistas que consagra:

“Artículo 5°. De la selección objetiva...tendrán en cuenta los siguientes criterios: 1. La capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje... La exigencia de tales condiciones debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor...” (Colombia, Ley 1150 de 2007). Subrayado fuera de texto.

Del examen a este artículo se resalta también que la ley ampara implícitamente la libre competencia, como ya se expresó en igualdad para los proponentes, sin embargo, el texto subrayado otorga la libertad para la toma de decisiones subjetivas toda vez que la *“naturaleza del contrato...y a su valor”* pasan a ser referentes indeterminados, sujetos a la interpretación individual y a la escala de valores de quien confecciona los pliegos, lo cual permite imponer exigencias extraordinarias que limitan la participación de las micro y pequeñas empresas.

Consecuente con lo anterior, la Agencia Nacional para la Contratación expidió el “Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación” (ANC, 2014 b, p. 4) los cuales son examinados a continuación.

a) Capacidad jurídica

La Ley 80 de 1993 en el artículo 6 establece quiénes tienen capacidad jurídica para contratar con el Estado. Por su parte la ANC define: *“...es la facultad de una persona para celebrar contratos con una Entidad Estatal, es decir (i) obligarse a cumplir el objeto del contrato; y (ii) no estar incurso en inhabilidades o incompatibilidades que impidan la celebración del contrato”* (ANC, 2014 b, p.8). La empresa debe demostrar documentalmente tal capacidad con: la certificación de matrícula mercantil y RUP actualizados, Registro Único Tributario, Registro en Hacienda municipal. Entre otras inhabilidades se mencionan las surgidas por sanciones y multas o por ser deudor fiscal, según fallo de la Contraloría, o por sanciones disciplinarias según fallo de la Procuraduría o de la Personería en cabeza de la empresa, del representante legal o de alguno de los consorciados.

También es requisito habilitante estar al día en el pago de impuestos, parafiscales, al sistema de seguridad social y la vinculación de aprendices o en su defecto el pago de la cuota al Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción (FIC). Estos requisitos, considerados normales para la participación de empresas formales en los mercados, suelen emplearse para limitar la participación con exigencias exuberantes como es la de estar inscrito en el RUP, con diversos códigos del sistema de clasificación de bienes y servicios, establecida por la ANC (2012) según el Código Estándar de Productos y Servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC) y que ha comenzado a exigirse a partir del año 2014. Aún más, en la contratación de mínima cuantía que por la magnitud de los contratos es la más expedita para la microempresa de ingeniería, se suele exigir el RUP, contrariando la norma.

b) Capacidad financiera

El desempeño y solvencia de la empresa proponente son examinados por parte de las entidades contratantes mediante indicadores financieros. Actualmente, el Decreto 1082 de 2015 en el Artículo 2.2.1.1.1.5.3., determina que las entidades verificarán la capacidad financiera a través del RUP con: el índice de liquidez, el índice de endeudamiento y la razón de cobertura de intereses (DNP, 2015). No obstante, la ANC en el Manual (2014 b, p. 13) faculta para que las entidades establezcan indicadores adicionales a los dispuestos en el decreto y para ello incluye la concentración de endeudamiento a corto plazo y a largo plazo, la prueba ácida, el patrimonio y el capital de trabajo, éstos dos últimos son los que generan mayor restricción como se verificará adelante.

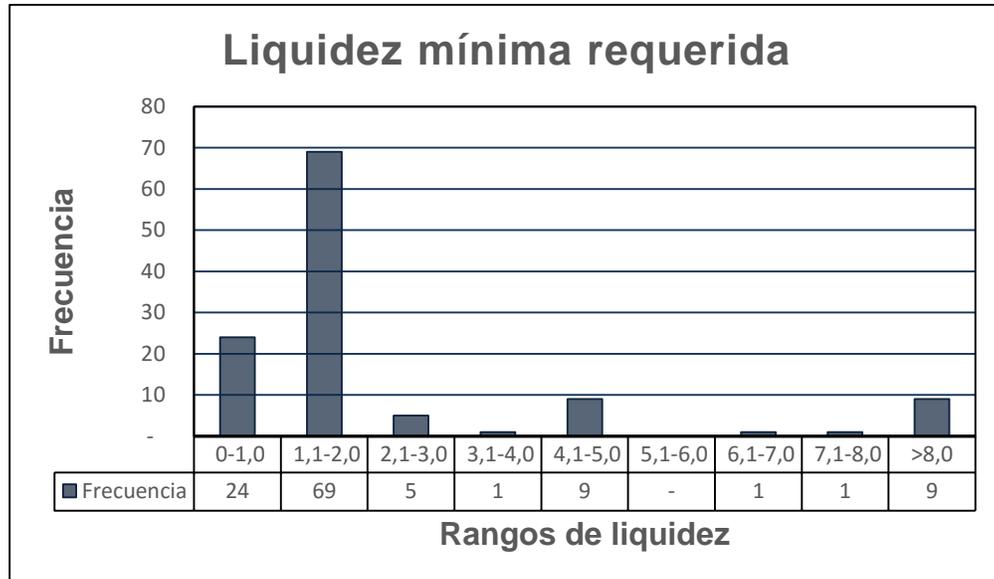
Para el cálculo de los indicadores que se analiza a continuación, se aplican las relaciones de las cuentas de estados financieros tal como están definidas en el Artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015. A continuación, se presenta el resultado del análisis estadístico de estos indicadores.

- ***Índice de liquidez.***

Activo corriente dividido por el pasivo corriente. En los pliegos de condiciones la liquidez exigida con mayor frecuencia oscila entre 0 y 2,0. Es decir el 78% de los pliegos exigen una liquidez en este intervalo como muestra la Figura 3. Por su parte, las

microempresas y pequeñas empresas son las categorías que registran promedios de mayor liquidez como se aprecia en la Tabla 5.

Figura 3. Índice de liquidez en los pliegos de condiciones



Fuente: Elaboración propia, a partir de muestra tomada de ANC (2014)

Tabla 5. Liquidez de empresas de ingeniería

Tamaño de empresa:	Grande	Mediana	Pequeña	Micro
Mediana de la liquidez	1,7	2,0	2,2	2,4
Promedio acotado de liquidez	2,4	3,0	3,6	8,6

Fuente: Elaboración propia con datos de muestra Cámara de Comercio de Bogotá (2013)

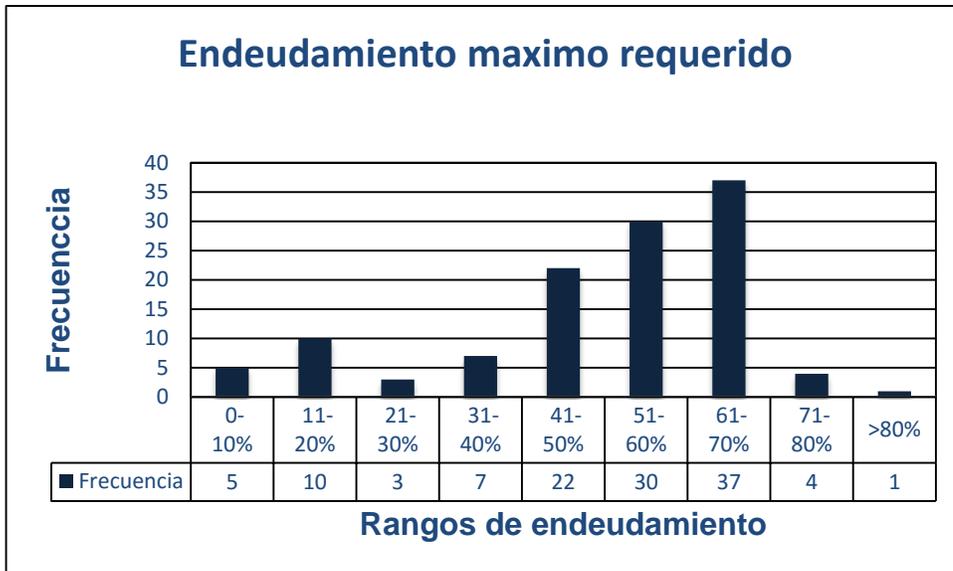
Cotejando los resultados de mediana y promedio acotado se establece que la mayoría de micro y pequeñas empresas de ingeniería satisfacen la liquidez exigida en los pliegos.

- **Índice de endeudamiento**

Pasivo total dividido por el activo total. El endeudamiento más frecuente admitido en los pliegos de condiciones está por encima del 40% hasta el 70%. Esto es, que en el 79% de las convocatorias se exige un endeudamiento máximo en este intervalo, como

se aprecia en la Figura 4. A su turno, las microempresas y pequeñas empresas son las que registran promedios con menor endeudamiento como se registra en la Tabla 6.

Figura 4. Índice de endeudamiento máximo permitido



Fuente: Elaboración propia, a partir de muestra tomada de ANC (2014)

Tabla 6. Endeudamiento de empresas de ingeniería

Tamaño de empresa:	Grande	Mediana	Pequeña	Micro
Mediana de endeudamiento	58,0 %	56,0 %	49,0 %	28,0 %
Promedio acotado del endeudamiento	58,0 %	55,0 %	48,0 %	32,0 %

Fuente: Elaboración propia con datos de muestra Cámara de Comercio de Bogotá (2013)

La liquidez y el endeudamiento son los indicadores financieros requeridos siempre en los pliegos de condiciones, excepto en invitaciones de mínima cuantía. En los pliegos, estos indicadores, por fuera de los rangos señalados más frecuentes, presentan la tendencia que, a mayor índice de liquidez requerida, a la vez se exige menor endeudamiento. En estos casos, no se observa correlación de estos indicadores asociada con el valor de presupuesto oficial ni con el plazo ni con la distribución mensual del presupuesto oficial para ejecutar el contrato. Adicionalmente, se observa que la liquidez es inversamente proporcional al tamaño de la empresa. Por el contrario, el endeudamiento es proporcional al tamaño, lo que demuestra que las

posibilidades de adecuada administración de la liquidez y apalancamiento vía crédito aumentan con el tamaño de la empresa.

- **Razón de cobertura de intereses.**

Utilidad operacional dividida por los gastos de intereses. Este indicador no se conoce de las empresas de la muestra por cuanto no detallan el gasto en intereses. La magnitud más frecuente de este indicador requerida es 1,0 con un rango de 1,0 a 2,0. El argumento para incorporar este indicador es que la empresa debe producir por lo menos una rentabilidad que permita cubrir el servicio de la deuda.

- **Patrimonio.**

El patrimonio es un indicador actualmente no establecido directamente en el régimen de contratación, pero en el 54,0 % de los pliegos está incluido para habilitar financieramente a proponentes y está dado como un porcentaje del presupuesto oficial de la correspondiente convocatoria. La Tabla 7 presenta el patrimonio requerido que con más frecuencia debe ser igual o superior al 100 % del presupuesto oficial, excepto en las licitaciones que con mayor frecuencia se exige el 50,0 % del presupuesto

Tabla 7. Patrimonio requerido en pliegos de condiciones

Modalidad de selección:	Licitación	Concurso de méritos	Selección abreviada	Mínima cuantía	Del total
Rango de patrimonio exigido en % del presupuesto oficial	25,0-300,0 %	17,0-387,0 %	14,0-300,0 %	N. A	14,0-387,0 %
Patrimonio exigido en % del presupuesto oficial más frecuente	50,0 %	100,0 %	100,0 %	N. A	100,0 %
Pliegos con esta frecuencia %	71,0 %	62,0 %	50,0 %	5,0 %	54,0 %
Valor promedio en millones de contratos (Según presupuesto oficial)	\$ 3 .023,4	\$ 243,9	\$ 193,6	\$ 30,6	N.A.

Fuente: Elaboración propia, a partir de muestra tomada de ANC (2014)

El hecho de exigir menor patrimonio en las licitaciones, que por su magnitud son el nicho de las medianas y grandes empresas, establece una desigualdad que gravita en contra de la micro y pequeña empresa. El manejo de este criterio va de la mano con el

manejo del otorgamiento de anticipos, que como se verá, en la práctica solamente gozan de este apoyo financiero las medianas y grandes empresas.

Las pequeñas empresas contabilizan un patrimonio promedio de \$ 556,3 millones, como se observa en la Tabla 8, que le permite acceder a contratos de concurso de méritos, selección abreviada y mínima cuantía. La microempresa tiene un patrimonio promedio de \$ 60,2 millones que es inferior al promedio de los presupuestos de los tipos de selección, excepto de la mínima cuantía. Esto significa que las posibilidades para acceder de la microempresa y pequeña empresa disminuyen en su orden: selección abreviada, concurso de méritos y licitación. Las condiciones internas de las microempresas, a la luz de este indicador, son precarias para competir lo cual se agrava con la escasa posibilidad de lograr contratos dada la mecánica de selección de contratistas. Este tipo de empresas caen en un círculo vicioso que rápidamente conduce a la desaparición, pues el flujo de ingresos, atado a la intermitencia de los contratos, no le permite sustentar los gastos mínimos que exige la formalización de empresa y menos una asignación para la supervivencia del gestor.

Tabla 8. Patrimonio de empresas de ingeniería

(Millones de pesos)

Tamaño de empresa:	Grande	Mediana	Pequeña	Micro
Mediana de patrimonios	\$ 17.612,8	\$ 2.590,6	\$ 491,9	\$ 51,4
Promedio acotado de patrimonio	\$ 31.783,5	\$ 2.943,6	\$ 556,3	\$ 60,2
Rangos de patrimonios	\$(153.052,2) \$ 662.613,9	\$(45,8) \$ 15.369,7	\$(361,1) \$ 2.497,4	\$(42,7) \$ 278,2
Proporción del patrimonio total por cada tamaño	81,9 %	12,9 %	5,0 %	0,3 %

Fuente: Elaboración propia con datos de muestra Cámara de Comercio de Bogotá (2013)

- **Capital de Trabajo.**

Activo corriente menos pasivo corriente. Es un indicador que actualmente no está estipulado en el régimen de contratación, pero se encuentra presente en el 79,0 % de los pliegos de condiciones de las modalidades en las que las microempresas y pequeñas empresas tienen mayor posibilidad de acceder. Está determinado como una proporción del valor del presupuesto oficial y el análisis arrojó en todos los tipos de contratación la

exigencia más frecuente es tener un capital de trabajo igual o mayor al 100 % del presupuesto oficial como se aprecia en la Tabla 9.

Tabla 9. Capital de Trabajo requerido en pliegos de condiciones

Modalidad de selección:	Licitación	Concurso de méritos	Selección abreviada	Mínima cuantía	Total
Rango del capital de trabajo exigido como porcentaje del presupuesto	30,0-300,0 %	22,0-200,0 %	29,0-300,0 %	N. A	22,0-300,0 %
Porcentaje de capital de trabajo del presupuesto exigido más frecuente	100,0 %	100,0 %	100,0 %	N. A	100,0 %
Pliegos con esta frecuencia	73,0 %	79,0 %	79,0 %	0,0 %	66,0 %
Valor promedio en millones de presupuestos oficiales	\$ 3.023,4	\$ 243,9	\$ 193,6	\$ 30,6	N.A.

Fuente: Elaboración propia con datos de muestra Cámara de Comercio de Bogotá (2013)

Al igual que la exigencia en el patrimonio, un capital de trabajo igual o mayor al valor del contrato proviene de la concepción de que el contratista debe estar en condición de financiar la totalidad de los costos que requiere la ejecución del objeto contractual, concepto que desde luego sólo favorece a las empresas de abundante capacidad financiera. Este indicador representa, desde el punto de vista financiero, la magnitud de las obras que puede acometer la empresa, con la seguridad de un adecuado flujo de caja, pero vuelve la norma contra la micro y pequeña empresa que no puede contar con el apoyo financiero de los anticipos de los que si gozan los contratistas de grandes obras.

En la Tabla 10 se observa que las pequeñas empresas registran capital de trabajo promedio de \$ 425,5 millones, que le permite acceder a contratos de concurso de méritos, selección abreviada y mínima cuantía. La microempresa tiene un capital de trabajo promedio de \$ 42,2 millones, que es inferior al promedio de los presupuestos de los tipos de selección excepto de la mínima cuantía. Esto significa que las posibilidades para acceder de las microempresas y pequeñas empresas disminuyen con el siguiente orden: selección abreviada, concurso de méritos y licitación. Con este indicador, las condiciones de competir de las microempresas igualmente son muy limitadas.

Tabla 10. Capital de trabajo de empresas de ingeniería

(Millones de pesos)

Tamaño de empresa:	Grande	Mediana	Pequeña	Micro
Mediana del capital de trabajo	\$ 10.166,7	\$ 2.013,8	\$ 356,8	\$ 34,3
Promedio acotado del capital de trabajo	\$ 15.486,5	\$ 2.399,7	\$ 425,5	\$ 42,2
Rango del capital de trabajo	\$ (203.946,4) \$ 68.403,6	\$ (10.861,1) 1.356,9	\$ (1.138,4) \$ 2.497,4	\$ (81,2) \$ 250,2

Fuente: Elaboración propia con datos de muestra Cámara de Comercio de Bogotá (2013)

c) Capacidad organizacional

Según lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, la capacidad organizacional es verificada con los indicadores de Rentabilidad del patrimonio y Rentabilidad del Activo. La Agencia Nacional de Contratación define la Capacidad Organizacional como:

“... la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. Dado que la ley no permite tener en cuenta certificaciones independientes sobre la organización de los proponentes como requisitos habilitantes y que la capacidad de organización de una empresa privada para producir resultados para sus clientes y sus accionistas está dada por su rentabilidad, el Decreto 1510 de 2013 definió indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que un actor del sector privado está bien organizado cuando es rentable.” (ANC, 2014 b, p. 14) Subrayado fuera de texto.

La primera afirmación subrayada se refiere a la prohibición estipulada en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, que en el párrafo dos reza: “*las certificaciones de sistemas de gestión de calidad, no serán objeto de calificación, ni podrá establecerse como documento habilitante para participar en licitaciones y concursos*”. La segunda afirmación subrayada es un buen planteamiento de gestión empresarial, pero en la práctica no siempre se cumple, pues desconoce la incidencia de fenómenos macroeconómicos y de comportamientos cíclicos del mercado.

- **Rentabilidad del patrimonio.**

Utilidad dividida por el patrimonio. La magnitud de rentabilidad exigida en los pliegos más frecuente es 8,0 %, en un rango que va de 2,5 % a 20,0 %. Por otro lado, como se observa en la Tabla 11, la microempresa presenta una rentabilidad promedio del 25,0 % que está por encima del requerido hasta ahora en los concursos. En la pequeña empresa los resultados son aún mejores con un promedio de 31,0 %. Visto con estos indicadores, más de la mitad de las empresas supera el 8,0 % de rentabilidad exigida.

Tabla 11. Rentabilidad del patrimonio en empresas de ingeniería

Tamaño de empresa:	Grande	Mediana	Pequeña	Micro
Mediana de la rentabilidad	15,0 %	18,0 %	24,0 %	14,0 %
Promedio acotado de la rentabilidad	20,0 %	24,0 %	31,0 %	25,0 %

Fuente: Elaboración propia con datos de muestra Cámara de Comercio de Bogotá (2013)

- **Rentabilidad de los activos.**

Utilidad dividida por los activos totales. En los procesos de contratación, la magnitud más frecuente de este indicador es 10,0 %, en un rango de 2,0 % a 15,0 %. Por parte de la microempresa y pequeña empresa, como se anota en la Tabla 12, se registra un promedio de 15,0 %. El resultado de la mediana indica que menos de la mitad de microempresas satisface la exigencia del 10, 0 %, mientras que la mitad de la pequeña alcanza a cumplir el requisito.

Tabla 12. Rentabilidad de los activos en empresas de ingeniería

Tamaño de empresa:	Grande	Mediana	Pequeña	Micro
Mediana de la rentabilidad activos	6,0 %	7,0 %	11,0 %	8,0 %
Promedio de la rentabilidad activos	6,0 %	9,0 %	15,0 %	15,0 %

Fuente: Elaboración propia con datos de muestra Cámara de Comercio de Bogotá (2013)

El análisis de los indicadores para establecer la capacidad organizacional del proponente arroja unos aparentes resultados positivos para la microempresas y pequeña

empresa, sin embargo, es necesario profundizar sobre el impacto de las utilidades en la limitación de acceso a la contratación pública que se analiza a continuación.

- **Impacto de las utilidades de los posibles proponentes**

El análisis estadístico a la muestra de empresas sustenta el impacto negativo de la rentabilidad como criterio de selección de contratistas en la supervivencia especialmente de las microempresas, como se presenta en la Tabla 13, que contiene los porcentajes de empresas que no obtuvieron ingresos operacionales ni generaron utilidades.

Tabla 13. Empresas Afectadas por no tener utilidades

Tamaño de empresa:	Grande	Mediana	Pequeña	Micro	Total
Empresas sin ingresos operacionales	1,6 %	4,6 %	4,1 %	24,5 %	8,3 %
Empresas sin utilidades operacionales	9,2 %	11,8 %	10,7 %	35,0 %	16,0 %
Empresas sin rentabilidad de patrimonio positiva	9,2 %	14,0 %	11,1 %	35,5 %	16,8 %
Empresas sin rentabilidad de activos positiva	11,9 %	15,9 %	11,6 %	35,3 %	17,7 %

Fuente: Elaboración propia con datos de muestra Cámara de Comercio de Bogotá (2013)

Se observa que las microempresas registran la condición más crítica pues el 24,5 % de ellas no registraron ingresos operacionales y el 35,0 % de estas organizaciones no generaron utilidades, las mejor libradas en cuanto a los ingresos operacionales son las grandes empresas con apenas un 1,6% que no tuvieron ingresos operacionales. Así mismo, de acuerdo con la Tabla 13 el 35,0 % de las microempresas y el 10,7 % de las pequeñas no pueden participar en la contratación pública como proponente individual.

La alta rentabilidad de las micro y pequeñas empresas no debe admitirse desprevenidamente, pues los datos de la muestra para estos indicadores presentan una desviación estándar¹² muy superior en la microempresa, esta desviación va

¹² Desviación estándar de los indicadores de rentabilidad:

Tipo de empresa	Rentabilidad patrimonio	Rentabilidad activos
Microempresa	3,19	0,86
Pequeña empresa	0,31	0,5
Mediana empresa	0,24	0,09
Gran empresa	0,20	0,06

disminuyendo a mayor tamaño de la empresa. La alta dispersión significa poca homogeneidad en los resultados operacionales de las microempresas, es decir que una baja proporción de microempresas y pequeñas empresas tienen una rentabilidad alta que desvía el promedio respecto de la mediana.

d) Las condiciones de experiencia

Los proponentes soportan la experiencia a través del RUP con varios aspectos que suelen exigirse en los pliegos de condiciones así:

- Bienes y servicios que ofrece el proponente. Se refiere a que el proponente debe seleccionar los códigos de clasificación UNSPSC acorde con los bienes y servicios que ofrezca. Es frecuente encontrar en los pliegos de condiciones la exigencia de estar registrado con números códigos, lo que ha inducido a los proponentes a registrarse en cuanto código haga alusión a su actividad y que por lo general ha sido exigido en algún pliego.
- Antigüedad en el mercado que se establece con la fecha de inscripción en la Cámara de Comercio que certifica la existencia y representación legal.
- Experiencia específica igualmente identificada con códigos UNSPSC soportada en el RUP con contratos certificados. Del mismo modo, el proponente es inducido a clasificar todas las actividades de cada contrato con el mayor número de códigos UNSPSC.
- Para verificar la experiencia general, suele exigirse de la experiencia registrada en el RUP, que los contratos tengan una mínima magnitud generalmente medida por el valor.

Según el análisis estadístico de la muestra arrojó que el 20,0 % de los pliegos de condiciones requieren que el proponente soporte la experiencia general, medida en el valor de los contratos ejecutados. La proporción más frecuentemente exigida es el 100 % del presupuesto oficial, incluso en algunos pliegos se exige el 400,0 %.

2.2.2 Capacidad residual de contratación

Adicionalmente a los cuatro criterios habilitantes analizados, para los contratos de obra, en concordancia con el Artículo 4° de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto-Ley 19 de

2012, el Artículo 2.2.1.1.1.6.4 del Decreto 1082 de 2015 establece que el proponente debe demostrar su capacidad residual de contratación.

La Agencia Nacional de Contratación define la Capacidad Residual como “...*la aptitud de un contratista para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus otros compromisos contractuales afecten su habilidad de responder con el contrato objeto del proceso de contratación...*” (ANC, 2014 a, p. 3).

La medición de la capacidad de contratación de los proponentes del sector público está reglada desde el Decreto 92 de 1998, en la cual se consideran los atributos principales de una empresa para producir los bienes o servicios, como son las capacidades técnica, financiera y operativa. La medición de estos atributos se hacía mediante fórmulas matemáticas que consideraban las variables que, según los gremios, correspondían a los factores para medir las capacidades. El Decreto 1510 de 2013, con una visión financiera excluyente, basó la fórmula para establecer la capacidad residual solamente en las utilidades. A raíz de los reclamos gremiales, el gobierno incluyó el Artículo 72 en la Ley 1682 de 2013, el cual prohíbe considerar la rentabilidad para establecer la capacidad de contratación y consagra que: “...*La capacidad de contratación se deberá calcular mediante la evaluación de los siguientes factores: Experiencia (E), Capacidad Financiera (CF), Capacidad Técnica (CT), y Capacidad de Organización (CO)...*” (Colombia, Ley 1682 de 2013, Art. 72)

Conforme a esta modificación, que fue reglamentada por el Decreto 791 de 2014, la ANC publicó la “Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación Pública”. El documento señala la fórmula y el método para calcular la capacidad mínima de contratación.

Con la aplicación de la fórmula, la capacidad de contratación de una empresa no es fija, es diferente para cada concurso, toda vez que para determinar el factor “E= experiencia” se divide la sumatoria de contratos reportados en el RUP por el valor del presupuesto oficial de la convocatoria. La fórmula vigente incorpora una incoherencia a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 sobre la capacidad organizacional, pues mientras este decreto establece medir esta capacidad con la rentabilidad del patrimonio y de los activos, la fórmula de capacidad residual reconoce la capacidad organizacional

basada en el mayor ingreso operacional logrado en los últimos 5 años con un mínimo del equivalente en pesos a 125.000 USD.

En esta sección, en la que se revisan los requisitos habilitantes, se establecen las numerosas restricciones impuestas por la norma y por la interpretación que de ella hacen los operadores de la contratación pública, que afectan con mayor incidencia a la micro y pequeña empresa de ingeniería, toda vez que el examen al cumplimiento de la exigencia establece si cumple o no cumple y con un solo “no cumple”, el proponente sale de concurso. En la siguiente sección se revisa la fase de los concursos en la que se establece el puntaje para conformar la lista de elegibles.

2.2.3 Restricciones en los factores de evaluación y calificación

Una vez verificado que la propuesta satisface la totalidad de los recursos habilitantes, se efectúa la evaluación de la propuesta económica. En los pliegos se establecen las reglas para asignar los puntajes de valoración de las propuestas para definir el proponente mejor calificado. El artículo 2.2.1.1.2.2.2. del Decreto 1082 de 2015 indica como determinar la oferta más favorable en las licitaciones y selección abreviada que tiene dos alternativas, o la combinación de puntajes por calidad y precio o la ponderación de elementos de calidad y precio que arrojen la mejor relación de costo-beneficio.

a) Puntaje por precio

El puntaje por precio se asigna a la propuesta según se aproxime al valor obtenido con fórmulas estadísticas. En los pliegos se incluye una o varias de las siguientes formulas: media geométrica, media geométrica con variantes (alta o baja), media aritmética, media aritmética con variantes (alta o baja). Con estas fórmulas también se incluye el presupuesto oficial tantas veces dependiendo del número de propuestas habilitadas y se incluye la fórmula del menor precio. Para establecer cuál formula aplicar, se emplean sorteos o como indica “El pliego de condiciones Tipo para contratos de Obra Pública” (ANC, 2014 c, p.10), según los dos primeros dígitos de la TRM (Tasa Representativa del Mercado) del día hábil anterior a la publicación de la evaluación. Esta forma de selección aleatoria de las formulas confiere garantía de transparencia siempre

y cuando las propuestas económicas solamente sean abiertas y evaluadas en audiencia pública.

En cuanto a los concursos de méritos, la Ley 1150 establece: “... *En ningún caso se podrá incluir el precio, como factor de escogencia para la selección de consultores.*” (Colombia, Ley 1150 de 2007, Art.5 num.4) de modo que la selección de consultores e interventores debe basarse en puntajes asignados por aspectos técnicos que usualmente se hace sobre la experiencia dimensionada de la empresa o también de los profesionales propuestos en diseño o interventoría de proyectos de las mismas características. Así mismo, para la selección de mínima cuantía la norma establece que solamente se debe tener en cuenta el menor precio.

b) Puntaje por factor técnico de calidad

El criterio para evaluar el factor técnico o de calidad dominante es la experiencia específica que pueda certificar el proponente y los profesionales vinculados con experiencia certificada. Para otorgar puntajes de experiencia o capacidad técnica, los pliegos suelen exigir que el proponente soporte experiencia general, experiencia específica y experiencia adicional. De igual manera, la experiencia específica relacionada con el objeto a contratar debe ser certificada con contratos ejecutados cuya sumatoria en valor más frecuentemente debe ser igual o superior al 100,0 % del presupuesto oficial según lo requerido por el 87,0 % de los pliegos examinados de la muestra empleada para este estudio. La experiencia adicional suele consistir en un mayor número de contratos, en mayor área construida o mayor tiempo de servicio.

La experiencia también es verificada con los profesionales y técnicos propuestos y las correspondientes certificaciones de experiencia de éstos respecto a las condiciones exigidas en los pliegos de condiciones. Así, se otorgan mayores puntajes a proponentes que certifiquen la participación de profesionales tanto en número y especialidad como en experiencia en años y en obras similares de mayor dimensión o de mayor valor.

Las exigencias relacionadas con la experiencia son otro mecanismo expedito de exclusión que emplean la entidades para restringir la participación ya sea con la simple, pero sin fundamento, declaración de obsolescencia de las certificaciones que superen cierto número de años, con frecuencia limitada a cinco años como se estableció en el

presente análisis; la no aceptación de experiencia obtenida en la ejecución de obras por subcontrato, o la adquirida en la ejecución de proyectos del sector privado.

2.3 Otras limitaciones normativas derivadas del modelo de contratación

Las restricciones y barreras a la microempresa y pequeña empresa de ingeniería no solamente provienen de los requisitos que acaba de ser analizados, también hay factores que subyacen a estos requisitos bien sea como derivados de los requisitos mencionados o surgidos de la interpretación de la norma que hacen los operadores u otros establecidos en el régimen de contratación los cuales se analizan a continuación.

2.3.1 Fijación de costos.

Las entidades determinan el presupuesto oficial (P.O.) o sea el costo estimado del objeto a contratar. Este valor es la base de referencia para la evaluación de las propuestas económicas de los oferentes las cuales deben estar en el rango con límite superior en el 100% y en el inferior con mayor frecuencia el 90 o 95 % del P.O. Bajo estas condiciones, como se demuestra en la Tabla 14, el promedio de las propuestas ganadoras es inferior al promedio del P.O. en tan solo el 1,2 % en licitaciones y 0,9 % en selección abreviada.

Tabla 14. Fijación de costos

Valor de presupuestos en pliegos de condiciones y de posteriores contratos				
Modalidad de selección:	Licitación	Concurso de méritos	Selección abreviada	Mínima cuantía
Valor promedio en millones de presupuestos oficiales	\$ 3.482,7	\$ 233,7	\$ 199,1	\$ 35,5
Valor promedio en millones de los contratos	\$ 3.023,2	\$ 243,0	\$ 193,6	\$ 30,6
Menor valor del contrato	1,2 %	0,2 %	0,9 %	14,7 %

Fuente: Elaboración propia, a partir de muestra tomada de ANC (2014)

En contraposición, en la selección de mínima cuantía las ofertas ganadoras presentan un menor costo del 14,7 % debido a que el único criterio de asignación de

puntaje es el menor precio. En la muestra de contratos de esta categoría es notable el rango de reducción de precios que va del 0,0 % al 43,0 %.

La fijación de costos hace que el valor de la propuesta no sea el derivado de un costeo técnico según la competitividad del proponente, por tanto, la oferta tiene un comportamiento rígido debido al control que ejerce la demanda.

De igual manera las entidades contratantes confinan el porcentaje de Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU) que se aplica sobre el costo directo de las obras. En la muestra examinada las licitaciones establecen el AIU en el rango de 20,0 % al 35,0 %, la selección abreviada del 15,0 % al 40,0 % y en mínima cuantía del 16,0 % al 35,0 %. En todas las modalidades es el 25,0 % el porcentaje más frecuentemente aplicado.

Aunque las entidades generalmente no permiten cambiar la tasa del AIU, este valor segregado del valor de la propuesta también suele ser usado para asignar puntaje. En estos casos, el margen de variación no pasa del 5,0 % por debajo o por encima del previsto por la entidad en un juego de probabilidades con el valor total de la propuesta que siempre debe ser inferior al P.O. Este condicionamiento hace que el valor del AIU no corresponda a un costeo técnico en función de los gastos administrativos del proponente.

La práctica de fijar los costos restringe la participación y genera riesgos que no están presentes desde la visión del administrador público que elabora los presupuestos. No se incorporan todos los costos propios de la contratación pública entre ellos la carga tributaria reseñada adelante en el reparto de riesgos y los costos de la operación financiera contractual.

2.3.2 Financiación de los contratos

La financiación para la ejecución de contratos es una de las barreras de mayor impacto que nace de la normatividad contractual y recae con mayor contundencia en la micro y pequeña empresa, como se verifica a continuación con el otorgamiento de anticipos y el crédito bancario. Al respecto Rodríguez (2003, p. 144) afirma que la baja participación de la pequeña empresa en la contratación pública se debe a la demora en

los pagos ya que no está en capacidad de financiar al Estado ni asumir el incremento en los gastos administrativos que genera el trámite excesivo.

- **Forma de pago.**

En las licitaciones al 83,0 % de los contratos se les incluyó anticipo en la forma de pago con más frecuencia igual o superior al 30,0 %; en el concurso de méritos tienen anticipo el 67,0 % de los contratos también con mayor frecuencia igual o superior al 30,0 %; en la selección abreviada se les otorga anticipo al 69,0 % con mayor frecuencia van del 40,0% al 50,0 % y en la mínima cuantía al 38,0 % se les asigna anticipo con mayor frecuencia del 40,0 % al 50,0 %. De estas cifras se colige que, en las licitaciones, la modalidad de selección con acceso primordial de grandes y medianas empresas, se establece un anticipo con mayor frecuencia, en tanto que en el concurso de méritos y la selección abreviada en las que tienen más posibilidades de acceder las pequeñas y microempresas, el otorgamiento de anticipos se reduce al 68,0 % de los contratos.

El mayor impacto negativo de la forma de pago recae sobre la microempresa y pequeña empresa porque, dado que los contratos son de bajo monto, su ejecución está programada para pocos meses de plazo, de modo que en los contratos se estipula pago contra entrega de la obra. Adicionalmente debido a los escándalos de contratación, las entidades han resuelto no otorgar anticipos. A esto se suma el concepto de que las entidades aseguran la ejecución del contrato con la exigencia de solidez financiera del contratista. Total, las empresas de este tamaño quedan excluidas, se abstienen de participar ante tamaña exigencia de financiar las obras estatales.

- **El crédito bancario**

La disminución de financiamiento con anticipo hace que el pequeño contratista financie el proyecto generalmente en monto igual al valor del contrato por sumas para las que técnicamente no está en condiciones de obtener crédito bancario, la consecuencia es que tiene que financiar la ejecución del contrato con recursos propios. Si bien el Estado creó BANCOLDEX para otorgar financiamiento a las Mipyme a través de la banca comercial, el crédito para financiar contratos no es viable para pequeñas empresas de ingeniería y mucho menos para las microempresas. Según la consulta efectuada en bancos comerciales, los requisitos para gestionar un “crédito Pyme”

(Nombre al producto asignado por los bancos) son los mismos que los exigidos a cualquier usuario de crédito, no obstante que las Mipyme cuentan con el respaldo del Fondo Nacional de Garantías para el efecto. Solamente pueden obtener crédito las empresas que registren en el último año fiscal ingresos superiores a \$ 300 millones para préstamos equivalentes al 10,0 % de estos ingresos. Así lo confirma la Contraloría de Bogotá en su informe, *“Sin embargo, las dificultades que afrontan las Mipyme para acceder al crédito, y las desventajas en que lo consiguen, con relación a las empresas grandes, continúan siendo los obstáculos más notorios para su progreso y fortalecimiento.”* (Contraloría de Bogotá, 2013, p.36)

Esta situación permite afirmar que el diseño actual del crédito bancario es totalmente ineficaz como instrumento de fomento de la microempresa y pequeña empresa de ingeniería en la contratación pública.

2.3.3 Complejidad de los pliegos.

La presentación y las exigencias contenidas en los pliegos de condiciones para licitación, concurso de méritos y selección abreviada son igualmente complejos, de manera que su lectura e interpretación demanda el mismo trabajo y cuidado. En menor grado de complejidad se hacen las invitaciones en selección de mínima cuantía, creada para la contratación expedita de bienes y servicios de poco valor. El documento de invitación es usualmente de contenido simplificado y con pocas exigencias. Esta modalidad es ampliamente usada para la contratación de servicios personales de diverso nivel de capacitación.

Pero no es tanto la cantidad de exigencias contenidas en los pliegos las que hacen compleja su interpretación para participar, es la variedad y la forma a veces ingeniosa, de incluir en el texto los requisitos de tal manera que el proponente debe dedicar un gran esfuerzo y tiempo para no descuidar algún elemento, porque basta pasar por alto una palabra, para resultar inhabilitado. Esta complejidad de pliegos desestimula la participación y generan controversia en la evaluación, pues están saturados de condiciones que frecuentemente son empleadas para inhabilitar proponentes, al arbitrio de quienes evalúan las propuestas. Es un factor incidente en los porcentajes de

proponentes que son descartados, especialmente en la selección abreviada, a la que más se postula la microempresa y pequeña empresa, con una tasa de inhabilitados del 29,4 %. La ANC ha publicado modelos de pliegos, para contratos de obra y para contratos de interventoría, sin embargo, estos no son absolutamente obligatorios.

2.3.4 La distribución de riesgos

La Ley 1150 de 2007 en el Artículo cuarto dispone que las entidades públicas deben incluir en los procesos de selección de contratistas, la tipificación, estimación, asignación de riesgos y la manera de evitarlos o mitigarlos. Desde luego que este análisis de riesgos lo hace la entidad para protegerse y procura trasladarle la mayor parte posible de estos riesgos al contratista, aun los eventualmente generados por la misma entidad en uso de su posición dominante.

Por lo anterior, el contratista debe revisar el enunciado de tales riesgos y además elaborar su propio análisis para dentro de lo posible conciliar un reparto equilibrado de tales riesgos. Los distintos riesgos que surgen al suscribir un contrato, se gestan cuando el proponente decide participar en un proceso contractual a partir de la primera publicación de la convocatoria que realiza la entidad contratante con el pliego de condiciones preliminar. Un ejemplo de esta circunstancia es la frecuente falta de idoneidad de los planos y diseños para realizar la obra. Tales documentos son divulgados por la entidad al inicio del proceso para conocimiento y observaciones por parte de los proponentes. Sin embargo, por razones de tiempo y porque en esa etapa del proceso no hay obligación vinculante real, no se hace el examen exhaustivo para solicitar las pertinentes aclaraciones. El contratante suele ampararse en esta obligación previa para trasladarle al contratista la carga generada por los cambios o ajustes a los diseños que se traducen en demoras y sobrecostos.

Los riesgos de mayor impacto y probabilidad para la micro y pequeñas empresas suelen ser: a) El cambio de precios de los insumos, b) Subestimar los costos reales de una o varias actividades de la obra o del apoyo logístico, c) Los costos no contemplados en la propuesta económica, pero que la Entidad no reconocerá porque el pliego de condiciones o el contrato los incorpora, de manera subvalorada o genérica, entre los

cuales vale reseñar los tributos por estampillas y sobretasas. El descuento por este concepto puede representar más del 17,0 %, incluido el 5,0 % de la contribución especial (impuesto de seguridad). De este modo, el AIU más frecuente (25,0 %) queda reducido a menos del 8,0 %, residuo con el que debe subvencionar además de los gastos administrativos e imprevistos, la remuneración de los profesionales que dirigen la obra. Por el lado de la consultoría, el riesgo es similar pues el factor multiplicador suele ser fijado por la Entidad y los tributos son de mayor magnitud que en la construcción.

Adicionalmente, los riesgos ya señalados pueden generar hechos asociados que suelen terminar en estrados judiciales y tribunales de arbitramento. Esta misma clase de contingencias se presentan por la acción de terceros o de oficio ante los organismos de control con los correspondientes gastos que genera el manejo de tales situaciones. En este aspecto son precisamente las microempresas y pequeñas empresas las más vulnerables por la baja capacidad económica para la defensa jurídica adecuada.

2.3.5 La carga tributaria

La carga y normatividad tributaria no sólo es el obstáculo más desestimulante para la microempresa y pequeña empresa de ingeniería, sino que también son fuente de otros riesgos que pueden generar pérdidas e incluso hacer inviable económicamente la empresa. Este riesgo se configura en la variada dimensión y oportunidad de declarar ante el fisco, de nivel central y local que exige trabajo cuidadoso con los consecuentes costos adicionales. La reforma tributaria de 2012, si bien eliminó parte de los parafiscales, la carga continua a través del impuesto CREE¹³. Los beneficios tributarios otorgados a las pequeñas empresas acogidas al decreto 1429 de 2010 quedaron parcialmente desmontados con este cambio.

2.4 Consecuencias de las limitaciones normativas

En las secciones precedentes se verificó que, a través de los requisitos derivados de la normatividad, se generan limitaciones a la microempresa y pequeña empresa para

¹³ Impuesto sobre la renta para la equidad

acceder a la contratación pública, además de esta circunstancia con el análisis se ha detectado que se generan otras limitaciones que igualmente afectan a este tipo de empresas como se indica a continuación.

2.4.1 Pluralidad de oferentes

El promedio de participantes en las convocatorias examinadas es bastante reducido, se considera que no depende de la modalidad de selección y en general el promedio es de 4 proponentes por concurso como registra la Tabla 15. Esta baja participación se hace más notoria al observar que la de mayor frecuencia es de un solo participante. La presencia de un solo participante es más recurrente en concursos municipales que en los de entidades del orden nacional.

Tabla 15. Pluralidad de oferentes

Modalidad de selección:	Licitación	Concurso de méritos	Selección abreviada	Mínima cuantía	Total
# Proponentes iniciales	212	104	160	62	579
Promedio de participantes	5	4	4	3	4
# Participantes más frecuente	1	1	1	1	1
# Proponentes finales	181	89	113	58	441
Excluidos por inhabilidades	31	15	47	4	138
Proporción de excluidos	14,6 %	14,4 %	29,4 %	6,5 %	23,8 %

Fuente: Elaboración propia, a partir de muestra tomada de ANC (2014)

La baja pluralidad se origina también en la fase de revisión de requisitos habilitantes en la que se efectúa la exclusión de participantes por no satisfacer la totalidad de tales requisitos. Según el análisis de la muestra de convocatorias, en licitaciones y concursos de méritos la tasa de eliminados es del 14,5 % y en la modalidad de mínima cuantía presenta una exclusión del 6,5 %. Por su parte, la selección abreviada es la modalidad que registra una tasa de inhabilitados, superior a las demás con el 29,4 %.

2.4.2 Desequilibrio estructural.

Los datos de la Tabla 2 (Composición de la muestra de empresas) y de la Tabla 7 (Patrimonio de las empresas muestreadas) evidencian el desequilibrio estructural de las

empresas de ingeniería en Colombia. Mientras las grandes empresas¹⁴ representan el 10,3 % de la muestra, las microempresas y pequeñas empresas corresponden al 66,5 %, las primeras con el 81,9 % del patrimonio total en tanto que las micro y pequeñas empresas apenas tienen el 5,3 %.

2.4.3 Competencia desleal

El direccionamiento de contratos se hace mediante la configuración de restricciones que inhiben la participación plural con indicadores fuera de lo normal o requisitos incongruentes. En los pliegos consultados se encontraron ejemplos de estas exigencias: liquidez 18 veces frente al típico de 1,50; endeudamiento máximo de 2,0 % cuando el endeudamiento aceptable es del 60,0 %; exigir con respecto al valor del presupuesto oficial un patrimonio cuatro veces o más, un capital de trabajo tres veces o una experiencia específica cuatro veces superior al presupuesto; con requerimientos aún más restrictivos como que la experiencia específica por esas magnitudes está limitada a contratos ejecutados en el último año.

El direccionamiento de contratos constituye una restricción de especial impacto para empresas con limitaciones financieras. Al respecto, el DANE en el informe de resultados de la encuesta 2008 anota: “... *lo que se conoce como corrupción, entorpece el desarrollo empresarial, no sólo porque aumenta los costos sino, sobre todo, porque crea incertidumbre acerca de la posibilidad de desarrollar determinadas actividades o conseguir determinados permisos o contratos*”. (DANE, 2008, p. 10). Estas aseveraciones son complementadas con lo que El Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) señala en el documento 3249 señala: “...*En Colombia el valor promedio del soborno en un contrato público es el 19% del valor del mismo, según encuesta del Banco Mundial...*”. (CONPES 2008, p. 6).

La potestad de interpretar el alcance de la norma y el otorgamiento por parte de la ANC para exigir indicadores financieros adicionales son un factor multiplicador de restricciones al acceso con mayor impacto en la microempresa y pequeña empresa.

¹⁴ Con más de 200 trabajadores y activos superiores a 30.000 SMLMV.

Como se verificó con el análisis de las muestras, los bajos niveles de patrimonio y de capital de trabajo de esta categoría de empresas las hacen más vulnerables a este tipo de exigencias, ya que las convocatorias en las que puede participar están limitadas a las de valor igual o inferior a su patrimonio y su capital de trabajo.

Los indicadores de liquidez y endeudamiento como quedó establecido no son un obstáculo para la mayoría de las empresas del sector excepto cuando los pliegos imponen magnitudes extraordinarias a estos indicadores. Sin embargo, el apalancamiento vía crédito se convierte en una posibilidad desventajosa ya que el nivel de endeudamiento puede sacar la empresa de concurso y adicionalmente puede afectar negativamente el indicador cobertura de interés.

El conjunto de indicadores señala una aparente contradicción en lo que tiene que ver con los indicadores de liquidez, endeudamiento y la rentabilidad, pues indica que micro y pequeña empresa son las que presentan mejor desempeño. Nada más alejado de la realidad, porque justamente estos indicadores lo que revelan es, la obvia mejor capacidad de administración financiera de las mayores empresas y la posibilidad de contar con mejores instrumentos para el manejo de información contable. Esto redundaría en ventajas frente al mercado de capitales, pues optimizan el manejo de la liquidez y el apalancamiento vía crédito.

Más que los indicadores financieros ya tratados, la contratación pública está rodeada de condiciones que finalmente terminan por favorecer a la gran empresa ahondando el desequilibrio estructural en contra de la microempresa y pequeña empresa de ingeniería como se expone a continuación:

El Decreto 1510 de 2013 estipula convocatorias exclusivamente a Mipyme (Colombia, Decreto 1510 de 2013, Art. 152) siempre y cuando cumplan las condiciones: a) Empresas con más de un año de constituidas, b) que la convocatoria no supere los USD 125.000,00 y c) Haber recibido previamente a la apertura del proceso, solicitud de por lo menos tres Mipyme para que las ofertas solamente sean presentadas por empresas de estos tamaños. Adicionalmente, autoriza confinar la participación a empresas locales. Como ya está planteado, más del 90,0 % de las empresas de ingeniería son de estas categorías. Una limitación de contratación incluyendo a la

mediana empresa, en la práctica no favorece a las microempresas y pequeñas empresas, pues las mayores exigencias financieras, especialmente cuando giran en torno al capital de trabajo o al patrimonio, confiere ventaja a favor de la mediana empresa que es de las Mipyme la categoría con mayor capacidad financiera.

Una conducta drásticamente excluyente es la tendencia, en crecimiento, de algunas entidades a formar paquetes con obras de varios frentes para adjudicarlos a un solo contratista, quien puede demostrar una capacidad financiera muy superior a la que suele acreditar una pequeña empresa. Esta práctica es más usual en entidades del orden nacional, con el argumento de la economía de escalas, que como lo demostró el análisis no reporta ventajas para optimizar los recursos públicos, por el contrario, el agrupamiento de objetos de contratos genera un mayor costo social pues conlleva a la desaparición de pequeñas empresas e incrementa la brecha o desigualdad del reparto del ingreso y de oportunidades. Empaquetar proyectos va en contra de lo dispuesto en el régimen de contratación, por lo menos desde la hermenéutica que motivó a desagregación de proyectos, porque esta implica dividir para distribuir según la especialidad y competencia la ejecución de trabajos.

La experiencia certificable es otra de las barreras que la norma contribuye a impactar a la microempresa y pequeña empresa, pues no permite tener en cuenta la experiencia lograda en la subcontratación en el sector público y mucho menos la obtenida en el sector privado.

Finalmente, la praxis de la contratación revela que la normatividad vigente que la regula, tiene un efecto real proveniente de la imposición de los paradigmas neoliberales de libre mercado y globalización, con alto impacto en la microempresa y pequeña empresa de ingeniería, la cual no tiene la capacidad financiera y carece de posición influyente en los centros de poder en Colombia. Este reflejo se advierte en la cultura de las entidades de dar fe ciega a indicadores financieros registrados en las Cámaras de Comercio, indicadores que posiblemente no revelan las verdaderas condiciones de las empresas ya que la verificación de las Cámaras es simplemente documental.

3 Escenarios posibles para contrarrestar las condiciones restrictivas de la microempresa y pequeñas empresas de ingeniería civil en el sistema de contratación pública

La resultante del diagnóstico es una visión holística del sistema de contratación del sector público que se muestra hostil hacia la microempresa y pequeña empresa. En tales condiciones, con una visión prospectiva, los directivos de estas empresas deben salir un poco de la gestión individual para tomar acciones que permitan a estas categorías de empresas fortalecer la posición de influencia en el concierto productivo. Para ello se plantea la reflexión sobre los siguientes posibles escenarios:

3.1 Escenario uno: Dejar que la situación continúe como está

Asumir una actitud pasiva, esperando que los problemas de la contratación para la microempresa y pequeña empresa de Ingeniería civil se resuelvan por sí mismos, a la espera de solución ya sea por la iniciativa del gobierno o por interés de los gremios, quienes procurarán modificar la ley, pero bajo la influencia de propios intereses. Esta actitud profundiza la brecha de desigualdad que junto con factores que desestimulan la participación es necesario considerar para tomar alguna decisión.

3.1.1 El desestímulo para participar en la contratación en el sector público

La existencia de factores que actúan en el sistema de contratación pública desestimulan a la microempresa y pequeña empresa para participar en el sector público. Tales características identificadas en este trabajo son: a) los paradigmas del neoliberalismo en nuestro modelo económico, hecho histórico de nivel mundial y b) la mecánica política que permite a los gestores de la contratación buscar el beneficio personal.

La conjunción de los dos factores, crean las barreras infranqueables para la microempresa y pequeña empresa, el primer factor de una dimensión avasalladora y el segundo de presencia ancestral conducen a un pensamiento determinista que paraliza el interés de los empresarios ocupados en buscar la manera de sobrevivir.

La dimensión avasalladora del libre mercado y la globalización induce, en la filosofía de la rentabilidad a invadir terrenos donde se pueda cosechar ganancias y en la que el más fuerte lleva la ventaja, no solo por su capacidad intrínseca que le otorga la estructura organizacional y la dotación de capital, sino por su capacidad de influencia en el Estado que produce las regulaciones. De este modo, quien regula las contrataciones se hace un objetivo apetecido de grandes empresas nacionales y extranjeras para capturar el flujo de rentas, ya sea de aquellas que forman parte de los presupuestos o rentas tomadas directamente de la sociedad, en contraprestación por la administración del monopolio que le otorga el Estado. Actúa el determinismo, por un lado, para mantener secularmente a micro y pequeña empresa en su función de producir valor en calidad de subcontratista, con baja remuneración como resultado de la abundante oferta en competencia y por otro lado aceptando las condiciones de restricción para acceder directamente como contratista en el sector público.

El segundo factor reconocido como corrupción desestimula la participación por considerar que resulta vano concurrir previendo que las reglas están preparadas para impedir su acceso en sana competencia, así lo refiere el documento 3249 del CONPES:

“...vastos sectores empresariales se han marginado de las oportunidades de trabajar con el Estado debido a la poca transparencia en los procesos licitatorios, Al indagar... cerca de la mitad de los empresarios encuestados consideraron, en orden de importancia: i) La competencia injusta, ii) La complejidad en el proceso licitatorio y iii) Se requiere tener contactos personales dentro de la entidad contratante...” (CONPES, 2003, p. 6)

La conjunción de los dos factores está reflejada en el sistema de contratación actual como lo revelan los datos de las convocatorias objeto de este trabajo y es la causa no solo para desestimar la participación de la microempresa y pequeña empresa, sino para impedirla.

3.1.2 Una política gubernamental inconsistente para estimular la microempresa y pequeña empresa de ingeniería

La problemática reseñada en este trabajo ya ha llegado a las altas esferas del gobierno en una discusión que se dio a fines del año 2015, de modo que cabe extraer las conclusiones de la Mesa de Trabajo sobre Pymes de Ingeniería (MTPI), citada en el

numeral 1.2.2 de este documento, como argumento de la política pública de estímulo a la Pymes de ingeniería. Las conclusiones fueron suscritas por el Presidente de la Cámara de la Infraestructura, organización gremial privada, constituida básicamente por los grandes y medianos empresarios del sector de la construcción; el Director de infraestructura de la Vicepresidencia de la República; el Presidente de la Agencia Nacional de Infraestructura; el Director General del Instituto Nacional de Vías; la Ministra de Transporte y como testigo, el Vicepresidente de la República. (MTPI, 2015)

El documento contiene las recomendaciones que se refieren a la contratación en el sector de infraestructura de transporte en los siguientes aspectos resumidos a continuación:

1. Reforma legal al Estatuto General de Contratación Pública para hacer obligatorio el uso de pliegos de condiciones estandarizados según la tipología de los proyectos y prohibir la contratación directa con universidades y fundaciones.
2. Ajustar los criterios de otorgamiento de anticipos y los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional con escalas según el monto del contrato y según si el objeto es obra o consultoría¹⁵. Análogamente recomienda la exigencia del capital de trabajo como una porción de dividir presupuesto oficial por el plazo. Similarmente para exigencia del patrimonio, sugiere un porcentaje del presupuesto oficial según el valor de los contratos. Respecto a los indicadores de rentabilidades recomienda que sean iguales o mayores de cero en contratos hasta \$20.000 millones en construcción y 2.000 millones en consultoría.
3. Otras recomendaciones como gestionar por parte de la CCI ante las entidades bancarias la creación de líneas de crédito que se puedan respaldar con los

15 Tipo de contrato	% de anticipo	Valor del contrato
Obra	30	Menor a 10 mil millones
Obra	20	Entre 10 mil y 20 mil millones
Obra	0	Más de 20 mil millones
Consultoría	20	Menor de 2 mil millones
Consultoría	0	Más de dos mil millones

contratos y para que en los contratos de obra y concesiones se permita participar a las Pymes como subcontratistas. Por parte del gobierno se compromete a divulgar, para tomar correctivos, las inquietudes de los contratistas, referidas a empaquetamiento de contratos y la exigencia de cartas de crédito en las convocatorias.

El documento hace notar las restricciones en la contratación pública, pero el asunto tratado no solamente afecta a las microempresas y pequeñas empresas sino a todas las organizaciones, con especial impacto por la llegada de extranjeros a competir en el mercado interno. Los resultados hasta la fecha no se han visto, por lo que se requiere una gestión más incisiva de los propios interesados.

Por otra parte, la normatividad para estímulo de las Mipyme del sector de la construcción en la práctica no tiene efecto, especialmente para las microempresas y pequeñas empresas de ingeniería como ya se verificó. No obstante, la Contraloría de Bogotá expresa:

“Colombia se ha caracterizado en la región, por ser uno de los países con un marco normativo completo y sólido en lo que a Mipyme se refiere. Así lo confirman estudios de la Fundación para el Desarrollo Sostenible -FUNDES y la CEPAL, pues consideran que Colombia no sólo cuenta con un marco legal para el fomento y desarrollo de las Mipyme, sino que además cuenta con un conjunto de “buenas prácticas” para fomentar el emprendimiento y el empleo dentro de un panorama holístico de la economía.” (Contraloría de Bogotá, 2013, p. 19)

El análisis de la praxis demuestra que el discurso oficial se queda en la teoría de los documentos, y los esfuerzos por ajustar la contratación pública por parte del Estado se concentra en el alto nivel, creando los escenarios propicios para la contratación mediante APP, gestión que arroja más réditos políticos que atender a microempresarios desprovistos de influencia.

La misma indolencia cómplice asumida por los usufructuarios del poder del Estado para estimular la pequeña empresa, condujo a la implantación de los paradigmas del neoliberalismo sin tomar las medidas de previsión, tal como ha sucedido en otros

sectores como la agricultura y la industria manufacturera. Esta posición conduce al desmantelamiento y destrucción del aparato productivo en la raíz de su sostenibilidad como son las microempresas y pequeñas empresas que son las mayores generadoras de empleo.

Las consideraciones anteriores invitan a reflexionar si es conveniente para la sociedad y los empresarios de la ingeniería dejar que este tipo de problemas se perpetúen, máxime cuando en la concepción actual de adherirse a un contrato social justo, se aspira ser incluidos en la vida económica de su propio país al amparo del Estado cuya legitimidad se dará cuando los ciudadanos logren obtener esta inserción y otros objetivos sociales (Albi, 2000, p.50), situación que no va a ocurrir de manera espontánea.

3.2 Escenario dos: La integración estratégica de las microempresas y pequeñas empresas de ingeniería

Es evidente la desventaja de la microempresa y pequeña empresa de ingeniería frente a la contratación pública debido a factores de debilidad, que dentro de un proceso de gestión estratégica deben ser identificados para tomar las acciones que conduzcan a su fortalecimiento. Entre los factores de debilidad son relevantes los siguientes:

1. Bajo patrimonio
2. Poco capital de trabajo
3. Estructura organizacional reducida
4. Innovaciones o patentes propias, excepcionales
5. Experiencia certificada limitada
6. Recursos de crédito ninguno
7. Poder de negociación nulo
8. Capacidad de influencia mínima

Fortalecer las cinco primeras debilidades depende de la disponibilidad de capital, la gestión, entonces, debe direccionarse a la búsqueda de fuentes de este recurso. A continuación, se señala una de las opciones para mejorar las condiciones que dependen del capital y que además permiten fortalecer la séptima y octava debilidad.

3.2.1 Integración horizontal

Las asociaciones con otras empresas del mismo segmento son efectivas para superar las restricciones derivadas de los indicadores financieros y la experiencia, además permiten incrementar el número de oportunidades bien sea por contratos de mayor valor o por experiencia en otros sub-segmentos. Fortalecen la capacidad técnica, operativa y financiera para lo cual se deben establecer previamente y por escrito las reglas de participación, de gestión de los activos del proyecto, la separabilidad de los activos de las respectivas empresas, la participación en la operación del contrato.

Las alianzas y asociaciones, con el planteamiento de economía de escala, pueden ayudar a resolver el problema de los costos fijos que se generan al sostener una organización cumpliendo con los requerimientos de funcionamiento formal tales como el apoyo profesional relacionado con el derecho, la tributación, la contaduría y las finanzas. De manera similar puede facilitar el apoyo técnico de especialistas puesto que las microempresas y pequeñas empresas no suelen disponer permanentemente de personal especializado por la corta duración de los proyectos y la dimensión de los mismos.

Para formalizar la asociación señalada, con miras a participar en un proceso de selección en el sector público, el mismo estatuto de contratación establece las figuras de consorcio y unión temporal que están regladas en el Artículo 7 de la ley 80 de 1993 y en los respectivos pliegos de condiciones.

3.2.2 Integración vertical – subcontratación

La nueva realidad de la contratación pública en Colombia es que se mueve hacia el predominio de las APP generando un acomodamiento de las empresas de todos los tamaños. Las grandes empresas de ingeniería tratarán de formar parte de las APP al lado de las empresas extranjeras sin abandonar la modalidad de contratación tradicional, para mantener o mejorar su nivel de operación invadiendo los nichos propios de las categorías de empresas de menor tamaño.

Se agrega a lo anterior que las empresas grandes, gracias a la ventaja de su superioridad, logran la asignación de los contratos y estructuran la ejecución de los proyectos con terceros o subcontratando partes de la obra, logrando con ello mayor

rentabilidad pues estas pequeñas empresas son obligadas a financiar con sus propios recursos la ejecución de la obra subcontratada y a trabajar con precios que apenas les permiten la supervivencia.

Frente a estos hechos, las microempresas y pequeñas empresas de Ingeniería deben fortalecerse en sus factores débiles para afrontar la competencia y a la vez para buscar participación en los grandes contratos vía subcontratación, con suficiente capacidad de negociación para evitar la precarización o trabajo de supervivencia.

3.2.3 Integración gremial

En la contratación pública los resultados son totalmente contradictorios pues mientras la Constitución ordena al Estado fortalecer la empresa y promover la distribución de oportunidades, en la realidad con la normatividad conduce a la desprotección y consecuente precarización de este sector de la economía en el componente más vulnerable, la micro y pequeña empresa, que aporta la mayor proporción de fuerza de trabajo, pero desprovista del poder del capital.

Esta contradicción se alimenta de la inacción de los interesados, pues, aunque existen organizaciones gremiales como la Sociedad Colombiana de Ingenieros y otras asociaciones similares caracterizadas por la especialidad de la profesión, como la Cámara Colombiana de Infraestructura, su actuar se halla condicionado por los estatutos de tales organizaciones que en la composición de sus miembros incluye a representantes de las grandes empresas cuya capacidad de influencia se activa hacia sus propios intereses.

Ejemplo de esta afirmación es la recomendación de la Mesa de Trabajo sobre Pymes de Ingeniería citada en el numeral 3 de la sección 3.1.2 de este capítulo, en la que la CCI se compromete a gestionar que en los contratos y concesiones se subcontrate con Pymes. El compromiso es inocuo pues las grandes empresas subcontratan según sus propios criterios e interés de rentabilidad, los cuales no pueden ser tocados con el argumento de la competencia de mercado y por tratarse de empresa privada. El compromiso de la CCI deja por fuera el clamor de la micro y pequeña empresa referido a darle validez como experiencia a la subcontratación. En la mencionada Mesa de

Trabajo debió estar representada realmente la microempresa y pequeña empresa, lo cual no se pudo dar porque no existe en el país una organización gremial constituida por empresas de esta categoría que defienda sus propios intereses.

Con esto se plantea la necesidad de la creación de una organización gremial de micro y pequeños empresarios de la ingeniería que entre otros aspectos tendría la siguiente misión:

1. Impulsar acciones para que el Estado cumpla su obligación constitucional de proteger el derecho al trabajo de sus asociados, promover la distribución de oportunidades y la disminución de la desigualdad.
2. Aprovechar disposiciones legales para el estímulo de las micro y pequeñas empresas y exigir su cumplimiento pues no son consideradas por las entidades, especialmente en el sistema de contratación pública.
3. Gestionar recursos para la financiar las actividades de estas empresas, a cargo del FOMIPYME. (Art. 18 Decreto 590 de 2000),
4. Impulsar la creación del banco de maquinaria que establece el Artículo 30 de la Ley 590 de 2000.
5. Impulsa la democratización accionaria para capitalizar las Mipyme estipulada en al Artículo 36 de 2000
6. Promover la creación de entidad bancaria que administre los créditos BANCOLDEX y facilite la administración de liquidez con adecuada remuneración de estos depósitos.
7. Ejercer la representación del gremio ante las autoridades y demás centros de poder.

La constitución de la organización gremial es indispensable para incrementar el poder de negociación y mejorar la capacidad de influencia.

3.3 Escenario tres: Estrategia hacia el interior de la organización

El fortalecimiento y empoderamiento de las Pyme de Ingeniería es recíproca, entre la empresa en forma individual y la empresa integrada con otras empresas o gremialmente. Es necesaria la innovación organizacional a fin de otras formas de

asociación que rompa la inercia individualista. Sin embargo, entendiendo la génesis de una microempresa o pequeña empresa de las aspiraciones de sus fundadores, es necesario sugerir lineamientos estratégicos para fortalecimiento interno de la organización como se señala en seguida.

La estrategia sugerida para que la micro y pequeña empresa participe con éxito en la contratación pública está basada en la especialización como desarrollo del modelo “Intellectus”, el cual, según reseña de Pulido (2008, p. 29-32) se basa en el capital intelectual.¹⁶

La estrategia de la especialización, de acuerdo con Strategor, es preferible para una empresa en fase de crecimiento, en posición competitiva desfavorable. Esta estrategia conduce a: “...*un nicho muy específico, adaptado a sus competencias y a sus medios financieros.*” (Strategor, 2000, p.132). Con esta consideración, la empresa lograr la ventaja competitiva, debe desarrollar y potenciar su crecimiento basada en la especialidad del servicio que ofrece, como ejemplo: la construcción o mantenimiento de vías, la construcción de alcantarillados, el diseño o construcción de estructuras. Simultáneamente debe desarrollar la competencia específica en contratar con el Estado, que es el conocimiento a profundidad de la mecánica y reglas de los procesos de contratación.

Ahora bien, el modelo “Intellectus” demanda el fortalecimiento de los componentes del capital intelectual, que es un camino avanzado, pues los miembros de las microempresas y pequeñas empresas de ingeniería ostentan alto grado educativo. La mejora del capital organizacional corresponde a la capitalización de la experiencia y los procesos de producción del servicio. El fortalecimiento del capital relacional comienza con la vinculación de selecto directorio de proveedores que contribuyan a lograr los

¹⁶ El modelo Intellectus fue desarrollado por el Instituto de Administración de la Universidad Autónoma de Madrid. Capital intelectual se reconoce estar constituido por el capital humano, el capital estructural y el capital relacional. El primero corresponde al conocimiento de los miembros de la organización; el capital estructural está conformado por el organizacional referido como los intangibles que estructuran y desarrollan el negocio de manera eficaz, eficiente, y el tecnológico referido a los intangibles que dan capacidad para generar innovación y eficiencia en la producción; y el tercero, capital relacional, compuesto por el capital del negocio que es el conocimiento, la experiencia y las relaciones entre los vinculados directamente al negocio y el social, que corresponde a las relaciones con otros actores no tan directos al negocio. (Pulido, 2008, p.29-32)

máximos puntajes en los concursos y creando vínculos con personas asociadas directa e indirectamente al negocio.

En este orden de ideas, el capital organizacional debe partir de la estructura mínima que permita superar el estado de subsistencia, el cual debe contemplar por lo menos tres departamentos: el departamento administrativo contable, el departamento comercial (licitaciones y contratos) y el departamento técnico operativo. El departamento administrativo contable, tiene la función de proyectar, con base en las operaciones contables, las orientaciones que conduzcan al cumplimiento de los objetivos estratégicos. En coordinación con los departamentos comercial y operativo a presentar los resultados de la contabilidad de costos. El departamento comercial a investigar y hacer el monitoreo de los potenciales clientes, a mantener actualizado el directorio de proveedores y eventuales asociados. El departamento operativo desarrolla los procesos de ejecución de proyectos que arrojen los resultados esperados con eficacia y eficiencia.

Por otra parte, de acuerdo con la teoría contable, en cuanto a los recursos financieros, es vital el capital de trabajo. Si bien el capital de trabajo es un valor contable establecido en los estados financieros del último año fiscal, para la ejecución exitosa de un contrato es indispensable contar con un capital de trabajo superior, de liquidez inmediata, que le otorgue la solvencia suficiente tanto para atender los pagos recurrentes de funcionamiento de la empresa durante el plazo del contrato como los fondos necesarios para el adecuado flujo de caja que requiere la ejecución del mismo a fin de evitar incumplimientos de plazo que terminan siendo estratégicamente costosos. De lo anterior se deduce que, si la empresa no cuenta con los fondos necesarios para proveer el flujo de caja, es necesario acudir a otras fuentes financiera que le faciliten el apalancamiento tales como crédito de entidades financieras, accionistas y proveedores del que debe estar definido el monto, los plazos y las tasas de interés.

Para concluir este capítulo vale señalar que el escenario de mantenerse al margen de la situación es el menos válido en la categoría de emprendedores y es mejor combinar la integración que también es parte del desarrollo del modelo estratégico “Intellectus” descrito por Pulido (2008).

4 Conclusiones y recomendaciones

4.1 Conclusión del análisis de las normas del régimen de contratación pública

A lo largo del análisis sobre la secuencia de normas que han conformado el régimen de contratación pública, se denota el ajuste de la normatividad a las condiciones del libre mercado y de la globalización. Expone a las empresas de ingeniería a la libre competencia con mayor impacto negativo en las microempresas y pequeñas empresas por la preponderancia que la regulación otorga a la capacidad financiera.

Paulatinamente, también se han incorporado a la normatividad, regulaciones que restringen la discrecionalidad de los ordenadores del gasto que se hace más notable en la Ley 1150 de 2007, la cual establece con mayor rigor las modalidades de selección de contratistas. Sin embargo, a lo largo de la secuencia ha prevalecido la posibilidad de contratación mediante otros sistemas más expeditos empleados para hacer contratación directa. Este modo de selección de contratistas, como se demostró, es apetecido por las entidades contratantes con lo cual se limita la libre participación y en consecuencia se genera la exclusión a las microempresas y pequeñas empresas de ingeniería.

Las políticas estatales dan cabida al poder financiero de sector privado, a través del régimen especial de contratación pública, con la modalidad de Asociaciones Público Privadas. La consecuencia es que los proyectos de infraestructura están a cargo de estas organizaciones que imponen sus propias condiciones para subcontratar. Este factor, más el bajo poder de negociación de las micro y pequeñas empresas, sumado a la alta competencia generada por el desplazamiento de las empresas más grandes, conduce a la exclusión y precarización de las empresas de ingeniería más pequeñas.

4.2 Conclusión del análisis de las normas de estímulo a las Mipyme

En Colombia las Mipyme cuentan con un marco regulatorio de estímulo pero que en la práctica la política de fomento de las micro y pequeñas empresas de ingeniería civil resulta poco eficaz en la implementación.

Se concluye que, ante el alto porcentaje de empresas, por encima del 90%, categorizadas como Mipyme, la contratación limitada a estas empresas, realmente

favorece más a la mediana empresa que es la que ostenta mayor fortaleza financiera y de experiencia quedando, entonces, la microempresa y pequeña empresa en desventaja.

4.3 Conclusión del análisis estadístico de las muestras

Del análisis de la muestra de cómo opera la contratación pública se concluye que la aplicación de la normatividad restringe la participación de la microempresa y pequeña empresa de ingeniería en la contratación pública generando con ello la precarización de las mismas. Entre los factores que más inciden en esta condición se encuentran: a) La contratación directa que disminuye drásticamente el número de oportunidades, b) La exigencia de patrimonio y capital de trabajo que exige liquidez inmediata, c) La exigencia de experiencia que invalida la adquirida en subcontratos, d) La rigidez de los costos y la regla del menor precio en la mínima cuantía que reducen la rentabilidad a simple supervivencia.

Así mismo, la precarización de las empresas de ingeniería más pequeñas se hace evidente pues la mayor proporción de empresas sin ingresos ni utilidades corresponde a las microempresas como lo demuestra el resultado del análisis de la muestra de empresas de ingeniería.

4.4 Recomendación de los posibles escenarios

Para mejorar la posición de las microempresas y pequeñas empresas de ingeniería e incrementar la capacidad de influencia y el poder de negociación, es necesario implementar la estrategia de gestión asociativa, con la constitución de una organización gremial cuyas acciones promuevan:

La creación de un organismo que actúe en tiempo real para que los procesos contractuales se realicen con la máxima armonía de los actores bajo la hermenéutica de las normas que regulan la contratación pública y al amparo de los principios de la administración pública.

Impulsar que las modalidades de selección abierta correspondan con el valor y complejidad del objeto contractual y no con el presupuesto de la entidad. Así se lograría coherencia entre la dimensión del objeto a contratar, el tamaño de las empresas

proponentes y los requisitos o reglas de participación conforme lo predica la ley 590 de 2000 de promoción a las Mipyme.

De acuerdo con políticas de participación y fomento de la pequeña empresa, promover la desagregación de proyectos para crear oportunidades de participación directa a la pequeña empresa, incluso con mayor profundidad que lo indicado en la Ley.

La creación de una entidad financiera de primer piso para la microempresa y pequeña empresa de ingeniería que permita aprovechar y complementar los fondos de BANCOLDEX, el manejo adecuado y rentable de la liquidez, el uso de las diversas modalidades de financiamiento.

El tema de la contratación pública en Colombia, dado el impacto social, es fuente de estudios e investigaciones de carácter académico por lo que se sugiere la creación de un observatorio de contratación, especialmente sobre la nueva modalidad de Asociación Público Privada.

Referencias

- Albi, E. (2000). *Público y privado, un acuerdo necesario*. Barcelona: Editorial Ariel S.A.
- Campillo, C., (2006). *Celebración y ejecución de contratos estatales*. Bogotá: Ecoe Ediciones Ltda.
- Cisneros, M. (2006). *Cómo elaborar trabajos de grado*. Bogotá. Ecoe Ediciones Ltda.
- CCB (Cámara de Comercio de Bogotá). (2013). *Base de datos de empresas afiliadas a la Cámara de Comercio de Bogotá*. (Suministrada en medio digital CD mayo 2013). Bogotá. CCB
- CONPES (Consejo Nacional de Política Económica y Social). (2003). *Política de Contratación Pública para un Estado gerencial*. Documento 3249. Bogotá D.C.: Departamento de Planeación.
- Colombia. Ley 19 de 1982. *Por la cual se definen nuevos principios de los contratos administrativos y se conceden facultades extraordinarias al Presidente de la República para reformar el régimen de contratación administrativa*. Enero 22 de 1982. DO. N°. 35.937.
- Colombia. Decreto 222 de 1983. *Por el cual se expiden normas sobre contratos de la Nación y sus entidades descentralizadas y se dictan otras disposiciones*. Febrero 2 de 1983. DO. N°. 36.189.
- Decreto 1222 de 1986. *Por el cual se expide el Código de Régimen Departamental*. Abril 18 de 1986. DO. N°. 37.466.
- Colombia. Decreto 1333 de 1986. *Por el cual se expide el Código de Régimen Municipal*. Abril 25 de 1986. DO. N°. 37.466.
- Colombia. Ley 29 de 1990. *Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias*. 27 febrero 27 de 1990. DO. N° 47.241.
- Colombia. Decreto 777 de 1992. *Por el cual se reglamentan la celebración de los contratos a que refiere el inciso segundo del artículo 355 de la Constitución Política*. Mayo 16 de 1992. DO. N°. 40.451

Colombia. Ley 42 de 1993. *Sobre la organización del sistema de control fiscal financiero y los organismos que lo ejercen*. Enero 26 de 1993. DO. N°. 40.732.

Colombia. Ley 80 de 1993. *Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública*. Octubre 28 de 1993. DO. N° 41.094.

Colombia. Ley 418 de 1997. *Por la cual se consagran unos instrumentos para la búsqueda de la convivencia, la eficacia de la justicia y se dictan otras disposiciones*. Diciembre 27 de 1997. DO. N° 43.201.

Colombia. Ley 590 de 2000. *Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa*. Julio 10 de 2000. DO. N°. 44.078.

Colombia. Ley 905 de 2004. *Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones*. Agosto 2 de 2004. No. 45.628.

Colombia. Ley 1150 de 2007. *Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos*. Julio 16 de 2007. DO. N°. 46.691.

Colombia. Decreto 1429 de 2010. *Por la cual se expide la Ley de Formalización y Generación de Empleo*. Diciembre 29 de 2010. DO. N°. 47.937.

Colombia. Decreto 4165 de 2011. *Por el cual se cambia la naturaleza jurídica, cambia de denominación y se fijan otras disposiciones del Instituto Nacional de Concesiones (INCO)*. Noviembre 3 de 2011. DO. N°. 48.242.

Colombia. Ley 1450 de 2011, *Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014*. Junio 16 de 2011. DO. N°. 48.102.

Colombia. Ley 1508 de 2012. *Por la cual se establece el régimen jurídico de las Asociaciones Público Privadas, se dictan normas orgánicas de presupuesto y se dictan otras disposiciones*. Enero 10 de 2012. DO. N°. 48.308.

Colombia. Decreto-ley 019 de 2012. *Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar*

- regulaciones, procedimientos, y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública. Enero 10 de 2012. DO. N°. 48.308.
- Colombia. Decreto 1510 de 2013. *Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública*. Julio 17 de 2013. DO. N°. 48.854.
- Colombia. Ley 1682 de 2013. *Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias*. Noviembre 22 de 2013. DO. N°. 48.982.
- Colombia. Decreto 1082 de 2015. Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de Planeación Nacional. Mayo 26 de 2015. DO. N°. 49.523.
- Constitución Política de Colombia. [Const.] (1991) Lito Imperio Ltda.
- Dini, M. y Stumpo, G. (2011). *Políticas para innovación en pequeñas y medianas empresas en América Latina*. Santiago de Chile, CEPAL.
- Drucker, P., (2002). *La gerencia en la sociedad futura*. Bogotá. Editorial Norma S.A.
- Gaceta del Congreso – República de Colombia. (1992). *Exposición de motivos (Ley 80 de 1993)*. N° 75 del 23 de septiembre de 1992. Bogotá D.C.
- Gómez, D. (2013). *El derecho de la contratación pública en Colombia*. Bogotá, Legis Editores.
- Johnson, G. & Scholes, K. (2001). *Dirección estratégica*. Madrid, Pearson Educación S.A.
- Lind, D., Marchal, W. & Wathen, S. (2012) *Estadística aplicada a los negocios y la economía*. México, McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Martínez, D., y González, E. (2014) *El principio de transparencia en la contratación estatal*. Repositorio Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá.
- Morín, E., (2011). *La vía*. Barcelona. Espasa Libros.
- Penning, J. (2003). *Evaluación del proceso de descentralización en Colombia*. Revista Economía y Desarrollo, Volumen 2 número 1, marzo de 2003. Fundación Universidad Autónoma de Colombia. Bogotá.

- Rodríguez, A. (2003). *Realidad de la PYME colombiana, desafío para el desarrollo*. Bogotá, FUNDES Colombia.
- Rodríguez, Alexandra (2012). *La contratación pública como una oportunidad en la búsqueda de nuevos segmentos de mercado*. Ensayo tomado del repositorio Universidad Militar Nueva Granada.
- Rojas, L. (2015). *Análisis de la Normatividad que ha Orientado la Contratación de Obras Públicas en Colombia desde la Ley 80 De 1993 hasta el Decreto 1510 de 2013*. Repositorio Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista. P., (1991). *Metodología de la Investigación*. México. McGraw Hill Interamericana Editores S.A.
- Spulber, D., (2010). *Estrategia de gestión*. Barcelona, Bresca Editorial.
- Stiglitz, J., (2002) *El malestar de la globalización*. México. Santillana Ediciones Generales.
- Stiglitz, J., (2012) *El precio de la desigualdad*. Penguin. Bogotá. Random House Grupo Editorial S.A.S.
- Strategor. (1995). *Estrategia, estructura, decisión, identidad. Política general de empresa*. Barcelona. Masson S.A.

Webgrafía

- ANC (Agencia Nacional de Contratación.). (2012). *Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas*, V.14.080. Extraído el abril 10 de 2014, de <http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/manualclasificador.pdf>

ANC (Agencia Nacional de Contratación). (2014 a). *Guía para determinar y verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública* (Versión 1). Extraído abril 10 de 2014, de <http://www.colombiacompra.gov.co/es/manuales/20140425guiacapacidadresidual.pdf>

ANC (Agencia Nacional de Contratación). (2014 b). *Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación*. Extraído enero 8 de 2014, de http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_requisitos_habilitantes_web.pdf

ANC (Agencia Nacional de Contratación). (2014 c). *Búsqueda de procesos de contratación*. Extraídos desde octubre 2013 hasta febrero 2014, de <https://www.colombiacompra.gov.co/proveedores>

Benavides, J. (2010) *Reformas para atraer la inversión privada en infraestructura vial*. Fedesarrollo. Bogotá Extraído el 3 de mayo de 2016 en <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/conc1.pdf>

ANIF (Asociación Nacional de Instituciones Financieras). (2013). *Las Pymes de Ingeniería y su Papel en el Sector Transporte*. Extraído diciembre 11 de 2013 de <http://anif.co/sites/default/files/uploads/Anif-CCInfra1113.pdf>

CCI (Cámara Colombiana de Infraestructura). (2013). *Encuesta de percepción sectorial 2013*. Extraído enero 12 de 2014 de <http://infraestructura.org.co/presentaciones/evconsultoria/HVELANDIA.pdf>

CCI (Cámara Colombiana de Infraestructura). (2014). *Requisitos habilitantes decreto 1510 de 2013*. Extraído mayo 2 de 2014 de <http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/ObservatorioContratacion/REQUISITOS%20HABILITANTES.pdf>

CEPAL (N.U). (1999). *La conformación del Área de Libre Comercio de las Américas*,

ALCA: aspectos institucionales y comerciales. Libros y Documentos Institucionales. CEPAL Subsede México. Extraído el 30 de abril de 2016 de <http://hdl.handle.net/11362/2729>

Castellanos, J. y Castellanos, C. (2011). *El enfoque estratégico. Bases conceptuales*, en *Contribuciones a la Economía*, Extraído el 2 de marzo 2016 de: <http://www.eumed.net/ce/2011a/>

Contraloría de Bogotá. (2013). *Política de financiación y democratización del crédito para las pequeñas y medianas empresas en Bogotá*. D.C. Bogotá. Extraído el 2 de marzo de 2016 de <http://www.contraloriabogota.gov.co/intranet/contenido/informes/Estructurales/Subdir%20Estudios%20Econ%C3%B3micos%20y%20Fiscales%20de%20Bogota/2013/Politica%20de%20Financiacion%20y%20Democratizacion%20de%20credito%20para%20peque%C3%B1as%20y%20medianas%20empresas.pdf>

DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) (2012). *Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas. Revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C*. Bogotá. Extraída el 20 de enero de 2016 de: http://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev4ac.pdf

Colombia (1992). *Exposición de motivos (Ley 80 de 1993)*. Gaceta del Congreso 75 del 23 de septiembre de 1992. Bogotá D.C. Extraído el 10 de marzo de 2016 de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=7148>

DNP (Departamento Administrativo Nacional de Estadística). (2012). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas Revisión 4 adaptada para Colombia CIIU*. Rev. 4 A.C. Extraído enero 5 de 2013 de <http://www.dane.gov.co/index.php/es/normas-y-estandares/nomenclaturas-y-clasificaciones-sen?id=2723>

Godet, M. (2007). *Prospectiva Estratégica: problemas y métodos*. Cuaderno N° 20 de LIPSOR. Paris, <http://laprospective.fr/>

García, J; López, C.; Montes, E. y Esguerra, P. (2014). *Una visión de la política comercial colombiana entre 1950 y 2012*. Borradores de economía Núm. 817. Banco de la República. Bogotá. Extraído el 20 de mayo de 2016 de: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/be_817.pdf

Ministerio de Comercio Industria y Turismo. (2013). *Guía de Contratación Pública para Micro, pequeñas y medianas Empresas – MIPYME*. Extraído enero 15 de 2014 de <http://www.yocomprocolombiano.com/wp-content/uploads/2014/03/actualizacion-guia-MIPYME.pdf.pdf>

SECOPI (2016). *Valores y Registros acumulados años 2005 a 2015*. Extraído marzo 4 de 2016 de <https://www.contratos.gov.co/puc/montos.html>

Ministerio de Transporte (2015) *En noviembre se oficializará Política Pública para impulsar Pymes de ingeniería*. Extraído el 12 de marzo de 2016 de: https://www.mintransporte.gov.co/Publicaciones/en_noviembre_se_oficializara_politica_publica_para_impulsar_Pymes_de_ingenieria

MTPI (Mesa de trabajo sobre Pymes de Ingeniería). (2015) *Resumen ejecutivo de las conclusiones*. Vicepresidencia de la República. Bogotá. Extraído el 4 de marzo de <http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/descargas/PYMES%20DOCUMENTO%20SUSCRITO%20NOVIEMBRE25-2015.pdf>

Pulido, M. (2008) *Estrategia y modelos estratégicos: Aproximaciones desde la teoría*. Extraído el 2 de febrero de 2016 de http://portal.uexternado.edu.co/pdf/5_revistaSotavento/pdfSotavento/Sotavento%2012/Sotavento12.pdf

Vicepresidencia de la República. (2015). Sala prensa. Bogotá. Extraído en noviembre 23 de 2015 <http://www.vicepresidencia.gov.co/prensa/2015/Paginas/En-noviembre-quedara-definida-Politica-Publica-para-impulsar-las-Pymes-de-ingenieria-en-el-pais-150924.aspx>

DNP (Departamento Nacional de Planeación). (2013) *Asociaciones Público Privadas – APP –en Infraestructura en Colombia*. Dirección de infraestructura y energía

sostenible Bogotá. Extraído el 12 de mayo de 2016 de

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Participacin%20privada%20en%20proyectos%20de%20infraestructu/Presentaci%C3%B3n%20GIP%20Cali%2028102013.pdf>

SS (Superintendencia de Sociedades). (2013). Desempeño del sector de

Infraestructura 2008 a 2012. Bogotá D.C. Extraído noviembre 23 de 2013.

<http://www.supersociedades.gov.co/noticias/Documents/Informe-Estudio-Sector-Construccion-Infraestructura.pdf>

Apéndice 1 Régimen de la contratación pública

NORMA JURIDICA	OBJETO	COMENTARIO
Ley 19 de 1982	Por la cual se definen nuevos principios de los contratos administrativos y se conceden facultades extraordinarias al Presidente de la República para reformar el régimen de contratación administrativa previsto en el Decreto 150 de 1976 y se dictan otras disposiciones.	Art. 1 define los contratos de obras públicas, los de prestación de servicio, los de concesión de servicios públicos, los de explotación de bienes del Estado y los de suministros. Art. 2-3-4 comienza a reforzar el lindero entre contrato administrativo de derecho público, del contrato con reglas de derecho privado. Art. 5 reconoce la autonomía de los Departamentos y Municipios para regular y adjudicar los contratos. Art. 10 otorga facultades al Presidente de la República para reformar el régimen de contratación y ordena establecer “El régimen de protección a la industria Nacional”.
Decreto Ley 222 de 1983	Por el cual se expiden normas sobre contratos de la Nación y sus entidades descentralizadas y se dictan otras disposiciones.	Art. 3 establece la posibilidad de contratar en consorcio, pero a conveniencia de la entidad. Art. 16 define cuales son los contratos administrativos. Art. 28 establece dos modalidades de licitación la pública y la privada. Art. 39-40 regula la modalidad de contratación de consultorías mediante concursos de méritos. Art. 43 incluye un amplio catálogo de excepciones para no aplicar la licitación. Art. 44-45 establecen la obligación de un registro de proponentes el cual debe ser llevado por las respectivas entidades. Art. 82 define el contrato de obra, la forma de pago y las cuantías para contratar sin concurso, con licitación privada y licitación pública directamente. Art. 102 establece el sistema de concesión para llevar a cabo obras de infraestructura. Art. 268 impone la protección a la industria nacional, por lo que en las contrataciones deberá preferirse la producción industrial y la oferta de servicios nacionales. En igualdad de condiciones, entre las ofertas de proponentes extranjeros, se preferirá aquella que tuviera mayor componente y mayor valor agregado nacional. Art. 273 permite la desagregación tecnológica para proyectos donde se requiera la participación de extranjeros, con ello se permita la participación de nacionales. Art. 275 prohibía que los contratos de empréstito externo para financiar estudios de factibilidad de proyectos de inversión pública, incluyera cláusulas que implicaran la obligación de contratar en el exterior o con extranjeros la consultaría o la interventoría de los respectivos proyectos u obras.
Decreto 1222 de 1986	Por el cual se expide el Código de Régimen Departamental	Art. 211: “...disponer sobre la formación y adjudicación de contratos que celebren y cláusulas de los mismos conforme a sus intereses y a las necesidades del servicio”. Art. 228 autoriza a “las asambleas departamentales para que, a iniciativa del gobernador, puedan disponer la ejecución y conservación de obras públicas en el ramo de vías de comunicación en sus correspondientes departamentos, mediante el sistema de concesión de obras públicas.”
Decreto 1333 de 1986	Por el cual se expide el Código de Régimen Municipal.	Título XVI faculta a los municipios para crear las asociaciones de municipios con facultades para ejecutar planes de desarrollo. Estas asociaciones con personería

		jurídica, autonomía y no sujetas al régimen de contratación pública, se constituyeron posteriormente en baluartes de la contratación directa para eludir los procesos licitatorios.
Ley 29 de 1990	Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias.	El Decreto 393 de 1991 establece normas sobre asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías. Faculta a la Nación y a entidades descentralizadas para celebrar con los particulares convenios especiales de cooperación que se rigen por el derecho privado. Esta facultad se reglamentó mediante el Decreto 591 de 1991.
Constitución Política de 1991		
Decreto 777 de 1992	Por el cual se reglamenta la celebración de los contratos a que se refiere el inciso 2 del artículo 355 de la Constitución Política.	Contratación directa con entidades sin ánimo de lucro
Ley 80 de 1993	Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.	Art. 1-2 universaliza la aplicación del régimen contractual a todos los entes del Estado, incluidas las gobernaciones, municipios. Art. 24 estipula que la selección de contratistas siempre se haga mediante licitación o concurso con un listado excepciones. Art. 39 establece escala según el presupuesto de la entidad para que, según el valor, el contrato se haga sin “las formalidades plenas” que se interpreta como la contratación directa. Art. 6 establece, no a conveniencia de la entidad, que pueden proponer los consorcios y uniones temporales. Art. 26 unifica y traslada el Registro de proponentes a las Cámaras de Comercio, donde deben registrarse quienes aspiren a contratar con las entidades estatales. Art. 32 define los contratos de obra, de consultoría, de prestación de servicios y de concesión.
Decreto 2326 de 1995	Por el cual se reglamenta la Ley 80 de 1993 en cuanto a los concursos para la selección de consultores de diseño, planos, anteproyectos y proyectos arquitectónicos.	Para concursos arquitectónicos
Ley 418 de 1997	Por el cual se consagran unos instrumentos para la búsqueda de la convivencia...	Contribución de 5% y sanciones a contratistas que acepten exigencia de grupos al margen de la ley.
Decreto 2170 de 2002	Por el cual se reglamenta la ley 80 de 1993, se modifica el decreto 855 de 1994 y se dictan otras disposiciones en aplicación de la Ley 527 de 1999. Reglamenta lo relacionado con la publicidad de la contratación, contratación por medios electrónicos y control por parte de veedurías ciudadanas.	

Ley 734 de 2002	Por el cual se expide el Código Disciplinario Único.	Establece que son sujetos disciplinables las personas particulares que cumplan funciones de Interventores.
Decreto 3629 de 2004	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 80 de 1993.	Sobre vigencia fiscales.
Decreto 2434 de 2006	Por el cual se reglamenta la Ley 80 de 1993, se modifica parcialmente el Decreto 2170 de 2002 y se dictan otras disposiciones.	Sobre publicidad de contratación en el portal único de contratación.
Decreto 4375 de 2006	Por el cual se reglamenta la Ley 80 de 1993, se modifica parcialmente el Decreto 2170 de 2002 y se adiciona el Decreto 2434 de 2006.	Sobre contratos interadministrativos con cooperativas.
Ley 1150 de 2007	Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.	En el artículo segundo redefine las cuatro modalidades principales de selección de contratistas: Licitación pública, Selección abreviada, Concurso de méritos y Contratación directa. Ley 1450 de 2011 que en el artículo 274 crea la quinta modalidad de selección de contratistas denominada Contratación mínima cuantía. Art. 6 reglamenta el Registro único de Proponentes y restablece el concepto de capacidad residual de contratación. Art. 20 regula la contratación con empréstitos externos los cuales estarán sujetos a los reglamentos de las entidades de crédito si el proyecto se financia en más del 50% con el crédito. Introduce el concepto de distribución de riesgos entre contratista y contratante.
Decreto 66 DE 2008	Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 1150 de 2007 sobre las modalidades de selección, publicidad y selección objetiva, y se dictan otras disposiciones entre ellas la obligación de sustentar los procesos de contratación con estudios previos.	la obligación de sustentar los procesos de contratación con estudios previos.
Decreto 2474 de 2008	Por el cual se reglamentan parcialmente la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007 sobre las modalidades de selección, publicidad, selección objetiva, y se dictan otras disposiciones.	
Decreto 2025 de 2009	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2474 de 2008 sobre la forma de desarrollar los procesos de contratación y establece la contratación de mínima cuantía.	
Decreto 2473 de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 80 de 1993, la Ley 590 de 2000, la	

	Ley 816 de 2003 y la Ley 1150 de 2007.	
Ley 1474 de 2011	Llamada ley anticorrupción	en el artículo 45 define las faltas de los Interventores, del artículo 82 al 96 legisla para prevenir la corrupción en la contratación pública.
Decreto-ley 4170 de 2011	Creó la Agencia Nacional de Contratación Pública – ANC – Colombia Compra Eficiente.	
Ley 1508 de 2012	Por la cual se establece el régimen jurídico de las Asociaciones Público Privadas, se dictan normas orgánicas de presupuesto y se dictan otras disposiciones.	
Decreto-ley 019 de 2012	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.	Art. 166 establece el Registro Único Empresarial y modifica la Ley 80 de 1993 sobre liquidación de contratos. Art. 219 regula el concurso de méritos. Art. 221 modifica la verificación de las condiciones de los proponentes en el RUP. Art. 222 Establece que la información sobre contratos debe publicarse a través del sitio WEB de la Agencia Nacional de Contratación (ANC).
Decreto 1510 de 2013	Reglamenta el sistema de compras y contratación pública.	De ella se han derivado Instructivos por parte de la Agencia Nacional de Contratación Pública como el que establece la capacidad residual de los proponentes.
La Ley 1682 de 2013	Llamada ley de Infraestructura de transporte.	Con el artículo 72 modifica sustancialmente los criterios para establecer la capacidad residual de contratación de los proponentes contenidos en el decreto 1510 de 2013.
Decreto 1082 de 2015	Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional	Compendia el estatuto de contratación pública y de inversión. Reglamenta el Registro Único de Proponentes (RUP) y establece fecha de renovación de este registro ante las Cámaras de Comercio, mantiene la obligatoriedad para quienes quieran contratar con el Estado, inclusive a los extranjeros, excepto en la contratación directa y la de mínima cuantía. Dispone que se otorguen puntajes que den ventaja a los bienes y servicios nacionales con la aplicación de reciprocidad, convenios internacionales y acuerdos de precios. Reglamenta el sistema de contratación mediante APP.

Apéndice 2. Comparación temática del régimen contractual colombiano

Concepto	Norma	Contenido
Ámbito de aplicación	Decreto 222 de 1983	Obligatorio en las entidades del orden nacional y las entidades descentralizadas,
	Ley 80 de 1993	Se amplía la aplicación del régimen contractual a todos los entes del estado, de la nación y los entes regionales, excepto a empresas industriales del estado.
	Ley 1150 de 2007	Idem
	Decreto 1082 de 2015	Idem
Modalidades de selección de contratistas	Decreto 222 de 1983	Establece dos modalidades, la licitación pública y la licitación privada, clasificación que depende del número de proponentes registrados en cada entidad y del valor del contrato. Así, establece licitación pública para contratos de obra mayores a 50 millones y licitación privada para contratos entre 20 y 50 millones; no se requiere licitación para contratos menores de 20 millones. En cuanto a la consultoría, se requiere concurso de méritos para contratos mayores a 5 millones y no requiere concurso para menores de 5 millones.
	Ley 80 de 1993	Mantiene el proceso de licitación para obra y concurso de méritos para consultoría, pero establece escala según el presupuesto de la entidad para que según el valor, el contrato se haga sin “las formalidades plenas” que puede interpretarse como la contratación directa ya que para su ejecución sólo se requiere la orden escrita del ordenador del gasto. En estas condiciones, contratos por hasta por 15 salarios mínimos para entidades con presupuesto inferior a 120.000 salarios mínimos no requieren formalidades plenas y entidades con presupuesto igual o mayor a 6 millones de salarios mínimos pueden ordenar contratos sin formalidades plenas hasta por 2.500 salarios mínimos.
	Ley 1150 de 2007	En el artículo segundo define y establece las cuatro modalidades principales de selección de contratistas: Licitación pública, Selección abreviada, Concurso de méritos y Contratación directa. Establece el concepto de menor cuantía para aplicar la selección abreviada y con una escala que depende del presupuesto de la entidad y el valor del contrato. Así, sonde de selección abreviada contratos hasta 280 salarios mínimos para entidades con presupuestos menores a 120.000 salarios mínimos y contratos hasta 1.000 salarios mínimos para entidades con presupuestos mayores a 1.2 millones de salarios mínimos

	Decreto 1082 de 2015	<ul style="list-style-type: none"> Consolida las cinco modalidades para la selección de contratistas establecidas en las leyes 1150 de 2007 y 1450 de 2011: a) La licitación pública, que es el procedimiento normal obligatorio para la contratación de servicios y compra de bienes, b) La selección abreviada, destinada a efectuar contratos de menor cuantía, sigue proceso similar a la licitación, con abreviaciones de tiempo, pero la entidad puede convocar a interesados y de ellos seleccionar aleatoriamente a diez proponentes, c) De mínima cuantía, para contratar servicios y compras de bienes con valores mínimos, equivalentes al 10% de la menor cuantía ya establecida y d) El concurso de méritos, para contratar servicios de consultoría en los que prima el trabajo intelectual. La modalidad de contratación directa permite la celebración de contratos, principalmente interadministrativos, bajo las condiciones expresas en ley.
Formas de asociación	Decreto 222 de 1983	Indica la posibilidad de contratar en consorcio
	Ley 80 de 1993	Define las formas de asociación en consorcio y unión temporal para contratar con el estado.
	Ley 1150 de 2007	No modifica la ley 80 en cuanto a los consorcios y uniones temporales.
	Decreto 1082 de 2015	Mantiene lo señalado en el 1150
Registro de proponentes	Decreto 222 de 1983	Estipula que las entidades deben llevar un registro de proponentes con la calificación y clasificación.
	Ley 80 de 1993	Establece en forma general que todas las personas naturales o jurídicas que aspiren a celebrar con las entidades estatales, contratos de obra, consultoría, suministro y compraventa de bienes muebles, se inscribirán en el registro de proponentes a cargo de las Cámaras de Comercio. En las certificaciones se registrará la calificación y clasificación, la experiencia en contratos y las sanciones.
	Ley 1150 de 2007	Establece que las condiciones de los proponentes sean verificadas a través del certificado del Registro Único de Proponentes y señala que este registro será parte del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal. Exime de este registro, de calificación y de clasificación en los casos de contratación directa; contratos para la prestación de servicios de salud, en los contratos de concesión y en contratos por valor menor al 10% de la menor cuantía. Con base en la documentación aportada, el proponente soportará la experiencia, la capacidad jurídica, financiera y de organización con los cuales se clasificará y calificará. El puntaje resultante de la calificación de estos factores se entenderá como la capacidad máxima de contratación del inscrito. Establece el concepto de K residual de contratación
	Decreto 1082 de 2015	Establece fecha de renovación y mantiene la obligatoriedad para quienes quieran contratar con el Estado, inclusive a los extranjeros, excepto en la contratación directa y la de mínima cuantía. La clasificación se finca en establecer los bienes y servicios que ofrece según el sistema internacional UNSPSC
Sistema de contratación	Decreto 222 de 1983	Establece el sistema de contratación de obra pública por concesión

	Ley 80 de 1993	Redefine el contrato de concesión, el concesionario asume los costos y el riesgo, a cambio de una remuneración que puede provenir de derechos, tarifas, tasas, valorización, o participación en la explotación del bien, una suma periódica, única o porcentual y, en general cualquier otra modalidad de contraprestación acordada por las partes.
	Ley 1150 de 2007	Conserva las concesiones y amplía la posibilidad de prórroga o adición hasta por el sesenta por ciento (60%) del plazo estimado.
	Decreto 1082 de 2015	Fortalece y detalla la reglamentación con APP
Protección a la Ingeniería Nacional	Decreto 222 de 1983	Señala que la contratación con recursos internos y externos debe hacerse con firmas nacionales, excepto cuando el proyecto requiera la participación de extranjeros, caso en cual deben asociarse con nacionales quienes deben tener una participación por lo menos del 40%. También establece: "Las entidades contratantes deberán fraccionar o desagregar los proyectos por cuantía y clases de obras y actividades, para permitir amplia participación a la ingeniería colombiana..." En cuanto a la consultoría, consagra que las entidades deberán celebrar los contratos de consultoría preferencialmente con consultores o firmas consultoras colombianas. Cuando se considere necesaria la participación de consultora extranjera, se exigirá que ésta sea en asocio o consorcio con un consultor nacional o en forma de asesoría al mismo. Para tal efecto deberá contar con concepto de FONADE. Prohíbe el ejercicio la consultoría extranjera en forma directa o exclusiva. Establece que FONADE debe llevar un registro de consultores nacionales y extranjeros.
	Ley 80 de 1993	La Ley 80 no hace mención a la protección de la ingeniería nacional y remite esta protección a la protección de la industria y trabajos nacionales
	Ley 1150 de 2007	No menciona.
	Decreto 1082 de 2015	No menciona.
Protección a la industria nacional	Decreto 222 de 1983	En las contrataciones que realicen las entidades a que se refiere este estatuto, deberá preferirse la producción industrial y la oferta de servicios nacionales. En ningún caso se podrá eliminar la posibilidad de que productores de bienes u oferentes de servicios, de origen nacional, presenten propuestas. En igualdad de condiciones, entre las ofertas de proponentes extranjeros, se preferirá aquella que tenga mayor componente nacional. que tenga mayor valor agregado nacional.
	Ley 80 de 1993	La ley otorga el mismo tratamiento, las mismas condiciones, requisitos procedimientos y criterios de adjudicación a los proponentes extranjeros, que el tratamiento concedido al nacional. Condiciona este tratamiento al principio de reciprocidad que consiste en acuerdo, tratado o convenio de otro país celebrado con Colombia, en el sentido de que a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les concederá en ese país el mismo tratamiento otorgado a sus nacionales en cuanto a las condiciones, requisitos, procedimientos y criterios para la adjudicación de los contratos celebrados con

		el sector público. Remata disponiendo que si no hay acuerdo con el país del proponente extranjero, se considerara reciproco si en tal país los nacionales pueden participar con iguales oportunidades.
	Ley 1150 de 2007	En el artículo 12 titulado “De la promoción del desarrollo” establece que en los pliegos de condiciones se incluyan: “... <i>mecanismos que fomenten en la ejecución de los contratos estatales la provisión de obras, bienes, servicios y mano de obra locales o departamentales, siempre que se garanticen las condiciones de calidad y cumplimiento del objeto contractual.</i> ”
	Decreto 1082 de 2015	Mantiene el incentivo de otorgar puntajes que den ventaja a los bienes y servicios nacionales con la aplicación de reciprocidad, convenios internacionales y acuerdos de precios.
Apoyo a la pequeña y mediana empresa	Decreto 222 de 1983	Ordena a las entidades a las cuales se aplica este estatuto, que celebren contratos de adquisición de bienes muebles con empresas de la pequeña y mediana industria nacional, deberán entregar un anticipo no inferior al veinticinco por ciento (25,0%) del valor del contrato.
	Ley 80 de 1993	La ley 80 no menciona disposición alguna respecto a la pequeña mediana empresa.
	Ley 1150 de 2007	En el mismo artículo de fomento al desarrollo, dispone que el Gobierno Nacional reglamente aquellos procesos de selección cuyo valor se encuentre por debajo de 750 S.m.l.m.v. para que las entidades estatales adopten en beneficio de las Mipymes y de los grupos marginados o discriminados ventajas o exclusividad en la participación en los procesos de contratación.
	Decreto 1082 de 2015	Establece o mantiene las convocatorias limitadas a MIPYME, que tengan más de un año de existencia, en licitación, selección abreviada y concurso de méritos siempre y cuando el proceso sea menor a 125.000UDS. Permite la restricción territorial a MIPYMES domiciliadas en el departamento de la entidad contratante. También otorga ventaja en casos de empate persistente que no se absuelva en con los factores de escogencia de precio y calidad o con el factor de bienes y servicios nacionales.
Transferencia de tecnología	Decreto 222 de 1983	Prescribe que la coparticipación de consultoría extranjera y nacional en un contrato de consultoría, deberá estructurarse de modo tal que asegure la transferencia de tecnología.
	Ley 80 de 1993	Establece preferencia al proponente extranjero que ofrezca las mejores condiciones para la transferencia tecnológica.
	Ley 1150 de 2007	No menciona.
	Decreto 1082 de 2015	No menciona.

Desagregación Tecnológica	Decreto 222 de 1983	En el estudio de los proyectos de inversión que puedan implicar la contratación de bienes de procedencia extranjera, la entidad contratante, buscando la protección a la industria y el trabajo nacionales, desagregará los citados proyectos de manera que puedan abrirse varias licitaciones.
	Ley 80 de 1993	Señala que cuando se trate de la ejecución de proyectos de inversión se dispondrá la desagregación tecnológica. Esta norma posteriormente fue complementación en el artículo 4 del decreto 313 de 1994 y en el artículo 12 decreto 679 de 1994, para aclarar que en los proyectos en los que implica la contratación de bienes extranjeros, la descomposición del proyecto en sus componentes técnicos y económicos se haga para permitir, a través de varias licitaciones, la participación de la industria nacional.
	Ley 1150 de 2007	No menciona.
	Decreto 1082 de 2015	Se mantiene la posibilidad de desagregar los proyectos para permitir a) La participación de nacionales y extranjeros, y b) La asimilación de tecnología por parte de los nacionales.
Contratación con recursos de empréstito externo y/ ayuda internacional	Decreto 222 de 1983	En los contratos de empréstito externo para financiar estudios de factibilidad de proyectos de inversión pública, no podrán pactarse cláusulas que impliquen la obligación de contratar en el exterior o con extranjeros la consultaría o la interventoría de los respectivos proyectos u obras. Cuando las entidades a que se refiere este estatuto, celebren contratos de empréstito diferentes al crédito de proveedores, no podrán pactar cláusulas que atenen en cualquier forma la financiación con la adquisición de bienes o la prestación de servicios de procedencia específica.
	Ley 80 de 1993	La ley establece que los contratos financiados con fondos de los organismos multilaterales de crédito o celebrados con personas extranjeras de derecho público u organismos de cooperación, asistencia o ayuda internacionales, podrán someterse a los reglamentos de tales entidades. Someramente indica que <i>"...buscara que no se exija el empleo o la adquisición de bienes o la prestación de servicios de procedencia extranjera específica, o que a ello se condicione el otorgamiento. Así mismo, se buscará incorporar condiciones que garanticen la participación de oferentes de bienes y servicios de origen nacional."</i>
	Ley 1150 de 2007	Estipula que los contratos o convenios financiados en su totalidad o en sumas iguales o superiores al cincuenta por ciento (50%) con fondos de los organismos de cooperación, asistencia o ayudas internacionales, podrán someterse a los reglamentos de tales entidades.
	Decreto 1082 de 2015	Los contratos con organismos de cooperación internacional pueden hacerse según las reglas de estos organismos si más del 50% de los recursos provienen de tal organismo, de ayuda o asistencia internacional.

Apéndice 3. Muestreo de convocatorias a contratar con el estado

Para determinar si el tamaño de la muestra “*n*” es adecuado, se aplicó la fórmula tomada de Lind, Marchal & Wathen. (2012, p. 319), condicionada a población desconocida por cuanto el número de concursos que el conjunto de entidades estatales convoca para contratar productos o servicios relacionados con la consultoría y obras de ingeniería civil no está definido:

$$n = \pi(1 - \pi)\left(\frac{z}{E}\right)^2 = 132,11$$

Donde

z = 1,96 corresponde al 95 % del nivel de confianza tabla de distribución normal Z.

π = 50 % Dispersión de la población de concursos para las distintas variables a analizar.

E = Margen de error aceptable 8,4%. Hay mayor incertidumbre debido a que el número de contratos puede superar los 100.000 y la proporción de contratos de ingeniería civil se desconoce.

En las siguientes páginas se incluye la matriz con la base de datos clasificada en el siguiente orden de acuerdo a la modalidad de selección:

- Licitación
- Concurso de Méritos
- Selección Abreviada
- Mínima Cuantía

LICITACIONES

LICITACION N°	PLAZO EN MESES	VALOR (PRESUPUESTO OFICIAL)	VALOR FINAL PROPUESTA	MENOR VALOR EN PORCENTAJE	AUIU %	ANTICIPO %	# concursantes iniciales = propuestas	# concursantes finales	LIQUIDEZ (AC/PC)	ENDEUDAMIENTO (PT/AT) %	COBERTURA INGRESOS (Utili Opr/gast int.)	CRECIMIENTO EBITDA (EBITDA2/EBITDA1)	INDICADOR DE RIESGOS (AF/P)	RENTAB. PATRIMONIO Utili Oper./Patrim. %
1	4,0	\$235.498.595,00	\$235.489.594,00	0,00%	25,00	0,00	2	2	2,00	50,00				
2	3,0	\$295.000.000,00	\$294.765.776,00	0,08%		0,00	2	2	10,00	20,00		0,00	1,00	
3	3,0	\$320.000.000,00	\$311.101.296,00	2,78%			7	2	1,00	60,00				
4		\$334.837.551,00	\$328.643.395,00	1,85%	25,00	30,00	5	4	1,50	65,00				
5	3,0	\$341.379.383,17	\$338.480.778,00	0,85%	25,00	30,00	4	1	1,50	65,00				
6	3,0	\$446.400.000,00	\$446.394.605,00	0,00%	30,00	40,00	1	1	18,00	12,00				
7	3,0	\$458.999.691,00	\$458.685.121,00	0,07%	25,00	0,00	1	1	1,30	70,00				
8	5,0	\$503.670.000,00	\$503.670.000,00	0,00%	28,00		2	1	1,50	60,00		0,50	1,00	
9	3,0	\$649.998.000,00	\$640.452.667,56	1,47%	20,00	0,00	5	5	1,50	50,00		1,00	1,00	
10	3,0	\$698.323.115,00	\$696.700.388,00	0,23%	-	30,00	1	1	1,25	60,00				
11	4,0	\$935.006.784,00	\$935.006.784,00	0,00%		50,00	1	1	15,00	65,00		0,00	0,00	
12	4,0	\$939.979.652,00	\$915.540.693,00	2,60%		30,00	19	26	1,50	60,00		0,00	0,00	
13	4,0	\$1.037.331.402,00	\$1.036.986.556,00	0,03%	30,00	20,00	1	1	7,00	50,00				
14	6,0	\$1.086.065.248,00	\$1.086.062.192,00	0,00%	25,00	15,00	1	1	1,50	40,00		1,50	0,20	
15	3,0	\$1.354.768.306,00				30,00			1,25	60,00				
16	5,0	\$1.399.999.768,00	\$1.399.999.768,00	0,00%	32,00	30,00	1	1	5,00	46,00		0,50	1,00	
17	7,0	\$1.500.000.000,00	\$1.441.884.296,00	3,87%			3	3	1,00	70,00				
18	3,5	\$1.720.284.130,00	\$1.678.415.965,00	2,43%	30,00	20,00	29,00	24,00	1,20	70,00				
19	5,0	\$1.785.700.000,00	\$1.785.658.077,00	0,00%	30,00	30,00	2	2		30,00				
20	4,0	\$1.818.181.818,00	\$1.818.181.818,00	0,00%	35,00	20,00	3	3	1,50	70,00				
21	6,0	\$1.988.997.311,00	\$1.987.024.791,00	0,10%	30,00	0,00	1	1	5,00	8,00				
22	6,0	\$2.034.702.185,00	\$2.029.255.330,00	0,27%	30,00	30,00	1	1	5,00	45,00			0,50	
23	6,0	\$2.183.503.516,00	\$2.183.444.239,00	0,00%	30,00	0,00	1	1	5,00					
24	6,0	\$2.279.495.533,00	\$2.279.265.671,00	0,01%	25,00	30,00	1	1	3,00	40,00				
25	6,0	\$2.424.978.786,00				0,00			1,50	50,00	2			10,00
26	8,0	\$2.483.973.534,00			35,00	30,00			1,50	60,00				
27	7,0	\$2.575.109.846,00	\$2.503.521.827,00	2,78%		30,00	11	6	1,00	65,00		1,00	0,01	
28	4,0	\$2.734.905.660,00	\$2.734.905.660,00	0,00%		50,00	1	1	15,00	20,00		0,00	0,00	
29	12,0	\$3.365.112.170,63							1,00	70,00		0,00	0,30	
30	10,0	\$3.408.302.784,00	\$3.408.302.784,00	0,00%	30,00	30,00	2	2	10,00	20,00				
31	4,0	\$3.479.124.640,00	\$3.241.474.789,00	6,83%	23,00	43,00	1	1	1,50	60,00		1,00	1,00	
32	6,0	\$3.500.000.000,00			35,00	30,00			1,50	60,00				
33	5,0	\$3.531.900.000,00	\$3.531.900.000,00	0,00%	28,00		2	1	1,50	60,00		0,50	1,00	
34	2,0	\$3.680.000.000,00	\$3.679.806.945,00	0,01%	25,00	0,00	1	1	1,20	70,00		1,10		
35	7,0	\$3.746.787.301,00	\$3.618.199.470,00	3,43%		50,00	10	10	1,00	70,00				
36	2,0	\$4.050.000.000,00	\$3.975.891.313,00	1,83%	25,00	40,00	1	1	1,20	60,00	-	0,50	0,40	
37	9,0	\$4.194.419.393,00			25,00	30,00			1,00	70,00	1			8,00
38	4,0	\$4.650.000.000,00	\$4.650.000.000,00	0,00%	25,00	30,00	1	1	18,00	20,00				
39	2,0	\$4.658.324.621,00	\$4.495.213.260,00	3,50%	25,00	0,00	5	3	1,20	70,00		1,10		
40	5,0	\$5.208.000.000,00	\$5.163.750.000,00	0,85%			3	2	1,50	60,00				
41	9,0	\$6.186.199.910,00	\$6.099.632.539,00	1,40%		0,00	2	2	1,50	40,00				
42	12,0	\$6.230.000.000,00	\$6.118.407.127,23	1,79%		20,00	5	3	1,30	60,00				
43	4,0	\$6.480.999.793,00	\$6.480.471.285,00	0,01%	30,00	30,00	1	1	5,00	46,00		0,50	1,00	
44	7,0	\$7.056.480.037,00	\$6.923.754.383,00	1,88%	24,00	0,00	6	1	1,50	65,00				
45	12,0	\$8.469.111.837,00	\$8.469.094.837,00	0,00%	34,00	0,00	6	6	1,50	65,00				
46	7,0	\$8.597.499.164,00	\$8.347.225.135,00	2,91%	30,00	20,00	47	40	1,20	70,00				
47	7,0	\$16.504.643.509,00	\$15.687.706.312,00	4,95%	25,00	25,00	13	13	1,00	70,00	1			8,00
48	10,0	\$23.604.232.831,00			30,00	50,00			2,50	50,00	1,25			2,50
SUMATORIA	260,50	\$ 167.168.227.804,80	\$ 123.960.367.466,79	\$ 0,49	\$ 924,00	\$ 943,00	\$ 212,00	\$ 181,00						
PROMEDIO	5,5	\$ 3.482.671.412,60	\$ 3.023.423.596,75	\$ 0,01	\$ 28,00	\$ 22,45	\$ 5,17	\$ 4,41						
MEDIANA	5,0	\$ 2.352.237.159,50	\$ 2.029.255.330,00	\$ 0,00	\$ 28,00	\$ 30,00	\$ 2,00	\$ 1,00						
DESV STANDARD	2,7	\$ 4.175.577.325,10	\$ 3.057.542.541,28	\$ 0,02	\$ 3,77	\$ 16,47	\$ 8,68	\$ 7,94						
MODA	4,0	#N/A	#N/A	\$ -	\$ 25,00	\$ 30,00	\$ 1,00	\$ 1,00						
NUMERO	47,0	48,0	41,0	41,0	33,0	42,0	41,0	41,0						

LICITACIONES

LICITACION N°	EXPERIENCIA ESPECIFICA (Condicion)	ACEPTA SUBCONTRATOS	ACEPTA EXPERIENCIA SECT. PRIVAD.	VAL. ECO. CRITERIOS SELEC CON PUNTAJE	ALEATORIEDAD DE SELECCIÓN	TECNICA Y/O CALIDAD
1	2 VECES EL PRESUP EN MINIMO 2 HASTA 3 CONTRATOS DE ACUEDUCTO RURAL		otorga puntaje a mipyme		media geometrica	
2	MAX 2 CTOS ULT 2 AÑOS + CANTIDADES DE OBRA ESP.				SORTEO EMPATE	
3	3 CERTIFICACIONES CADA UN SUPERIOR AL PRESUPUESTO ULTIMOS 10 AÑOS Y AREA MAYOR A 1300M2					
4	MAXIMO 3 CONTRATOS- Y UNA FACTURACION MENSUAL PROMEDIO EQUIVALENTE PRESUPUESTO / PLAZO			SELEC ALEATORIA	VARIAS FORMUL	OTORGA PUNTAJE A EXPERIENCIA EN ITEMS ESPECIFICOS
5	MAXIMO 3 CONTRATOS-ultimos 6 AÑOS			SELEC ALEATORIA	VARIAS FORMUL	OTORGA PUNTAJE A EXPERIENCIA EN ITEMS ESPECIFICOS
6	90% PRES UN SOLO CONTRATO ULTIMOS 2 AÑOS CON EJECUCION DE ITEMS ESPECIFICOS EN CONCRETO Y SUBRRASANT			CONTRATOS ULTIMO AÑO REPARACIONES EDUCATIVAS RURALES Y 2 CUMPLAN CON	media geometrica	
7	DOS CONTRATOS SUMEN 75% DEL PRESUP OBJETO REPARACIONE LOCATIVAS		otorga puntaje a mipyme		media geometrica	
8	3 CTOS, ULT 5 AÑOS					
9	MINIMO 4 CONTRATOS MENOS DE 5 AÑOS	SI	SI		media aritmet	
10	REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL MINIMO 2000M2		SI		-	
11	MIN 2 CTOS	NO				
12	1 VEZ PRES SUMA DE HASTA 5 CONTRATOS ANTES DE 10 AÑOS				MEDIA aritmetica o GEMETRICA	
13	HATA 3 contratos OBRAS ESCENARIOS DEPORTIVOS EN LOS ULTIMOS 6 AÑOS			Puntaje por items representqtivo	media geometrica	otorga puntaje por programa de obra
14	MAX 2 CTOS ULT 5 AÑOS	NO	NO		MEDIA GEOM.	100
15			SI			
16	3 CTOS 5 AÑOS PIDE CANT DE OBRA ESP					
17	SMMLV MAX 5 CTOS	SI			SORTEO EN EMPATE	
18	MAXIMO 4 CONTRATOS- Y UNA FACTURACION MENSUAL PROMEDIO EQUIVALENTE PRESUPUESTO / PLAZO	NO	NO	CON BALOTAS SE ASIGNA FORMULA Y PORCENTAJE DE INCIDENCIA DE LA PROPUESTA	VARIAS FORMUL	NO MULTAS, NO INFRACTOR AMBIENTAL
19	MAX 3 CTOS ULT 4 AÑOS	NO			SORTEO	
20	MAX 2 CTOS ULT 6 AÑOS				SORTEO FORMULA	MAX 3 CTOS ULT 10 AÑOS
21	MAX 2 CTOS ULT 6 AÑOS ACTIV ESP	NO				
22	UN CONTRATO 1 VEZ PRESUPUESTO LOS ULTIMOS 5 AÑOS ECENARIOS DEPORTIVOS				NO ES ALEATORIO	OTORGA PUNTAJES A LA PROGRAMACION RUTA CRITICA
23	MAX 4 CTOS DESDE 2007					
24	MAX 3 CTOS ACTIVIDADES ESP CERT FIFA				SORTEO FORMULA	
25	Hasta 5 contratos vias ultimos 7 años con certificación de ítem y cantidades específicas- un contrato 100% presup			por ítem representativos	varias formulas	otorga puntos: programa de obra- prog inversion- plan de calidad
26	Ultimos 5 años	no		otorga maximo puntaje a la propuesta con la menor	VARIAS FORMULAS SELECCIÓN ALEATORIA	
27	CONTRATOS ANTES DE 10 AÑOS, NINGUNO INFERIOR AL 50%, NO ACEPTA CONTRATOS APRECIO GLOBAL FIJO				MEDIA aritmetica o GEMETRICA	Otorga puntaje tecnico por mejorar las especificaciones de un ítem
28	SMMLV MAX 1 CTO ULT 3 AÑOS	NO				
29	3 proy por profesional	NO				
30	HASTA 3 CERTIFICACIONES DE OBRA EN EDIF ESCOLARES ultimos 6 año		SI	otorga puntaje a ítem represenativos	media geometrica	
31	MAXIMO 4 CONTRATOS menos de 5 años	si	si		media aritmet	
32	hasta dos contratos ESPECIFAC EN 2250M2 piedra barichara 5100 M2 adoquin ultimos 10 años	no		otorga maximo puntaje a la propuesta con la menor desviación total de los precios unitarios respecto a la media de todas las propuestas	3 formulas	
33	MAX 3 CTOS ULT 7 AÑOS					
34	OBRA CIVILES EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS	NO			MEDIA GEMETRICA	
35	MIN 1 CTO 6762,24 M2	SI			SORTEO EN EMPATE	
36	4 CTRS <=5000MTS2	NO			-	
37	3 proyectos posterior 1998 con CONSTRUCCION MAYOR A 2800 M2-montaje de redes de media y baja tension . Exige CANTIDAD Y DETALLE DE ALGUNOS ITEMS	NO		CONDICIONADA , MENOR AL 100% Y NO MENOR AL 90%	MEDIA GEOMETRICA	NO MULTAS, NO INFRACTOR AMBIENTAL
38					media geometrica	
39	UNO IGUAL AL PRESUP ANTES DE 10 AÑOS, MAXIMO 3 ONTRATOS	NO			MEDIA GEMETRICA	
40	hasta 5 CERTIFICACIONES suma SUPERIOR AL PRESUPUESTO ULTIMOS 10 AÑOS Y AREA MAYOR A 1300M2				seleccio aleatoria	La experiencia detalla cantidades de obra
41	3 CTOS ULTIMOS 7 AÑOS	NO	no			
42	MAX 2 CTOS ULT 10 AÑOS				SORTEO FORMULA	MAX 3 CTOS ULT 15 AÑOS
43	3 CTOS 5 AÑOS PIDE CANT DE OBRA ESP					
44	MAX 2 CTOS ULT 15 AÑOS				SORTEO FORMULA, VECES PPTO	
45	MAX 2 CTOS ULT 15 AÑOS				SORTEO FORMULA, VECES PPTO	
46	MAXIMO 4 CONTRATOS- Y UNA FACTURACION MENSUAL PROMEDIO EQUIVALENTE PRESUPUESTO / PLAZO	NO	NO	CON BALOTAS SE ASIGNA FORMULA Y PORCENTAJE DE INCIDENCIA DE LA PROPUESTA OFICIAL	VARIAS FORMUL	NO MULTAS, NO INFRACTOR AMBIENTAL
47	Hasta 2 contratos posterior1998 - CERTIFICACION POR CAPITULOS	NO		ALEATORIAMENTE INCLUYE # VECES EL PRES OFICAL	varias formulas	NO INFRACTOR AMBIENTAL
48	POR LO MENOS UN CONTRATO DE OPTIMIZACION, TENDIDO DE REDES, TANQUE DE MAS DE 15.000 M3, TUBERIA GRP 4000 ML Y DIAMETRO 20"		CONTRATOS LIMITADOS A MIPYMES SEGUN LA LEY		PROMEDIO ARIT	QUE A LA PROPUESTA ECONOMICA Y LA CALIDAD ESTA LIGADA A LA EXPERIENCIA DE LOS PROFESIONALES
SUMATORIA						
PROMEDIO						
MEDIANA						
DESV STANDARD						
MODA						
NUMERO						

LICITACIONES

LICITACION N°	PROFESIONALES	EQUIPO	OTROS	TECNICA Y/O CALIDAD	PROFESIONALES	EQUIPOS
1			otorga puntos por opcion forma de pago que se hace al final 100%		REQUIERE DIRECTOR 10 AÑOS CON ESPECIALIZACION Y UN CONTRATO DE	SI
2						MEZCLADORA, COMPACTADOR
3						
4						
5						
6		OTORG PUNTALE			EXPERIENCIA DE UN CONTRATO EN VIAS RURALES ULTIMO 5 AÑOS POR IGUAL VALOR DEL PRESUP. -RESIDENTE CON 8 DIRECTOR CON 10 AÑOS Y DOS	
7			otorga Puntos por opcion forma de pago que se hace al final 100%, y por asumir riesgo previsible	La no presentacion del programa de obra habilita	COTRATOS 75% PRESUPUESTO EN REPARACIONES LOCATIVAS EN	requiere equipo de obra
8				SMMLV, MAX 6 CTOS ULT 8 AÑOS		SI
9	PUNTAJES A LA EXPERIENCIA DE LOS PROFESIONALES					
10						SI
11						RETRO
12						
13		otorga puntaje por equipo adicional	OTORGA PUNTAJE POR GENERACION DE EMPLEO HISTORICA		COMO DIRECTOR DE ONRA CIVIL-RESIDENTE 3 años y uno como residente de obras civiles-un	SI
14				200		
15						
16						1 RETROEXC Y 1 VIBROCOMPACTADOR
17						NA
18						
19						
20						
21						EXCAVADORAS, COMPACTADORES Y OTROS
22			OTORGA PUNTOS AL PLAN DE TRABAJO	ESPECIFICAC EN 2000M2 DE EMPRADIZACION 110 M2 DE		
23						MEZCLADORA, COMPACTADOR, VIBRADOR
24						VOLQUETA, RETRO
25	otorga puntos personal adicional ing ambiental y caldiad		metodologia de ejecucion	prog tarabajo, nversion- planes calidad	residente 5 años experiencia hasta 5 contratos 200% presup y en ultimos 7 años-especialista pavimentos	retors, compactadores, niveladoras
26		otorga puntaje por ofrecer más equipo			exige experiencia de director y residente en alquiler de equipo	SI
27						
28						VOLQUETAS, COMPACTADOR, RETRO
29						SI
30			OTORGA PUNTOS A METODOLOGIA Y PROGRAMA DE TRABAJO		PROFESIONALES Y TECBOCOS CON EXPERIENCIA	EXIGE EQUIPO MINIMO
31	OTORGA PUNTAJES A LA EXPERIENCIA DE LOS PROFESIONALES		otorga puntajes a cuadrillas			
32		otorga puntaje por ofrecer más equipo	otorga puntaje si ofrese un bien adicional según formato	exige presentacion de programa de obra en barra, cpm, flujo de caja con variables que permiten descalificarlo, la correcta presentacion es habilitante	exige experiencia del director y residente en instalacion de piedra barichara	SI
33				SMMLV, MAX 6 CTOS ULT 12 AÑOS		SI
34						EXIGE RETROS, VOLQUETAS Y PLANCHON
35						NA
36						SI
37			CON BALOTAS SE ASIGNA PORCENTAJE DE INCIDENCIA DE LA PROPUESTA OFICIAL Y SEGÚN EL # DE PROPUESTAS			
38		otorga el dobl de puntaje si el equipo es propio			DIRECTOR CON 15 AÑOS Y 8 AÑOS COMO DIRECTOR DE construccion de vias-RESIDENTE 5 años y exp de tres contratos ing civil especialista en vias	
39					EL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE PROFESIONALES SON HABILITANTES	
40		Exige equipo adicional			Exige listado de personal de variass especialidades, amplia experiencia.	SI
41						
42						PLANTA ASFALTICA
43						4 EXCAVADORAS 1 COMPACTADOR
44						DISPNOBILIDAD MODELO>2005
45						DISPNOBILIDAD MODELO>2005
46						
47						
48						
SUMATORIA						
PROMEDIO						
MEDIANA						
DESV STANDARD						
MODA						
NUMERO						

PROCESOS CON CONCURSO DE MERITOS										
CONCURSO DE MERITOS N°	PLAZO EN MESES	VALOR (PRESUPUESTO OFICIAL)	VALOR FINAL PROPUESTA	MENOR VALOR EN PORCENTAJE	AIU %	ANTICIPO %	# concursantes iniciales = propuestas	# concursantes finales	LIQUIDEZ (AC/PC)	ENDEUDAMIENTO (PT/AT) %
1	1,0	\$32.116.000,00							10,00	25,00
2	3,0	\$40.000.000,00	\$40.000.000,00	0,00%			1	1	1,00	75,00
3	3,0	\$42.664.800,00	\$42.595.200,00	0,16%		0,00	2	2	1,50	65,00
4	5,0	\$45.330.000,00	\$45.330.000,00	0,00%			2	2	1,50	60,00
5	8,0	\$51.453.035,00	\$50.667.744,76	1,53%		50,00	1	1	10,00	40,00
6	3,0	\$52.000.000,00				0,00			1,00	50,00
7	3,0	\$64.878.640,00	\$64.878.640,00	0,00%		20,00	2	2	1,20	70,00
8	4,0	\$77.696.122,00				30,00			1,50	55,99
9	1,3	\$78.000.000,00	\$77.996.746,00	0,00%			4	3	1,50	60,00
10	7,0	\$95.186.916,00	\$95.186.916,00	0,00%		40,00	1	1	1,00	80,00
11	4,0	\$98.877.598,00	\$98.058.392,00	0,83%		30,00	1	1	3,00	15,00
12	3,0	\$113.001.139,00	\$113.001.139,00	0,00%		30,00	3	3	1,25	50,00
13	5,0	\$126.997.670,00	\$126.767.468,00	0,18%		0,00	1	1	5,00	40,00
14	6,0	\$155.705.856,00	\$155.705.640,00	0,00%			4	2	2,00	60,00
15	5,0	\$181.818.182,00	\$181.818.174,00	0,00%		0,00	4	2	2,00	50,00
16	8,0	\$232.000.000,00	\$232.000.000,00	0,00%			6	6	1,50	60,00
17	6,0	\$243.538.687,00	\$242.589.060,00	0,39%			6	2	1,50	60,00
18	7,0	\$257.539.000,00	\$257.539.000,00	0,00%			4	2	1,00	65,00
19	9,0	\$293.609.358,00							1,00	70,00
20	6,0	\$299.442.400,00	\$299.442.400,00	0,00%		30,00	1	1	2,50	50,00
21	6,0	\$308.422.280,00	\$308.417.841,00	0,00%			1	1	2,00	70,00
22	10,0	\$309.309.849,00	\$309.308.200,00	0,00%		0,00	2	2	1,50	60,00
23	3,0	\$328.860.000,00	\$328.700.000,00	0,05%			1	1	1,00	20,00
24	7,0	\$428.661.978,00	\$428.655.335,00	0,00%			8	8	1,50	65,00
25	7,0	\$447.820.959,00				50,00			1,00	70,00
26	1,3	\$515.607.820,00	\$515.607.820,00	0,00%			3	2	1,20	70,00
27	9,0	\$550.336.320,00	\$550.336.320,00	0,00%		20,00	37	36	1,20	70,00
28	13,0	\$622.000.000,00	\$621.921.524,00	0,01%			7	5	1,30	60,00
29	8,0	\$684.762.101,00	\$667.232.192,00	2,56%		15,00	2	2	1,50	50,00
SUMATORIA	161,60	\$ 6.777.636.710,00	\$ 5.853.755.751,76	\$ 0,06	\$ -	\$ 315,00	\$ 104,00	\$ 89,00		
PROMEDIO	5,6	\$ 233.711.610,69	\$ 243.906.489,66	\$ 0,00	#iDIV/0!	\$ 21,00	\$ 4,33	\$ 3,71		
MEDIANA	6,0	\$ 181.818.182,00	\$ 206.909.087,00	\$ 0,00	#iNUM!	\$ 20,00	\$ 2,00	\$ 2,00		
DESV STAND	2,9	\$ 190.140.116,08	\$ 191.938.832,69	\$ 0,01	#iDIV/0!	\$ 18,15	\$ 7,26	\$ 7,09		
MODA	3,0	#N/A	#N/A	0,0	#N/A	0,0	1,0	2,0		
NUMERO	29,0	29,0	24,0	24,0	0,0	15,0	24,0	24,0		

PROCESO							PROCESOS COI
CONCURSO DE MERITOS N°	EXPERIENCIA ESPECIFICA % PRESUP	CAPACIDAD TECNICA - PERS VINCULADAS	EXPERIENCIA PROBABLE EN AÑOS	EXPERIENCIA GENERAL (Condicion)	EXPERIENCIA ESPECIFICA (Condicion)	ACEPTA SUBCONTRATOS	ACEPTA EXPERIENCIA SECT. PRIVAD.
1	100,00		15		2 contratos de diseño arquitectornico area 2000 m2		
2	50,00		5		DOS CONTRATOS MISMO OBJETO ULTIMOS 2 AÑOS		
3	100,00				MINIMO 2 CONTRATOS ULTIMOS 5ños		
4	150,00		1		MAX 3 CTOS ULT 5 AÑOS		
5	1,15	4	5		SMMLV MIN 1 CTO ULT 5 AÑOS		
6			5				
7	100,00				MAXIMO 4 CONTRATOS- Y UNA FACTURCION MENSUAL PROMEDIO EQUIVALENTE PRESUPUESTO / PLAZO		
8	100,00		120 PUNTOS		MAXIMO 3 CONTRATOS INVENTORI 500 M2 Y 10 MT ALTURA		
9	100,00	8	10		hasta 3 CERTIFICACIOENS ULTIMOS 10 AÑOS sumatoria superior al presupuesto y 10 kms		
10	100,00		350 puntos	exp gen Hasta 3 contratos consultoria ultimos 5 años			
11					CONTRATO DE VIAS PAV RIGIDO VALOR SUPERIOR A 374 SMMLV(200 MMILL) MAX PUNTAJE		
12			10		UN CONTRATO INTERV PAV 1600 M2		SI
13	100,00		3		3 CTOS MAXIMO ULT 5 AÑOS		
14	100,00			de mezcla en maximo 3 contratos ultimos 10años	instalado y/o aplicado manualmente por lo menos 2.200 m3 de mezcla asfaltica		
15	300,00		5		MAX 3 CTOS ULT 5 AÑOS	NO	NO
16	100,00	7	10		hasta 3 CERTIFICACIOENS ULTIMOS 5 AÑOS sumatoria superior al presupuest		
17	200,00				MAXIMO 3 CONTRATOS ultimos 10 años		
18	150,00		5		3 CERTIFICACIOENS CADA UN SUPERIOR AL 50 %PRESUPUESTO ULTIMOS 10 AÑOS		
19	100,00				3 obras MAYOR A 2800 M2 MONTAJE DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIION ULTIMOS 10 AÑOS		
20	100,00		15		MAX 3 CTOS ULT 10 AÑOS MAS AREA INTERV		
21	100,00	7	10		hasta 5 contratos en ultimos 10 años		
22	150,00	20	12		MAX 3 CTOS ULT 7 AÑOS 2800M2		
23	200,00	7	15		5 CONTRATOS ULTIMOS 5 AÑOS CON ITEM Y CATIDAD ESPECIFICA		
24	50,00	3		exp generMAX 6 CTOS ULT 15 AÑOS	MAX 3 CTOS ULT 15 AÑOS	NO	
25					AREA		
26	400,00			EXPERIENCIA GENERAL	5 CONTRATSO ANTES DE 29 AÑOS		
27	100,00				MENSUAL PROMEDIO EQUIVALENTE PRESUPUESTO / PLAZO		
28	150,00	10	10		MAX 3 CTOS ULT 10 AÑOS		
29	100,00				MENSUAL PROMEDIO EQUIVALENTE PRESUPUESTO / PLAZO		
SUMATORIA							
PROMEDIO							
MEDIANA							
DESV STAND							
MODA							
NUMERO							

PROCESO CONCURSO DE MERITOS						
CONCURSO DE MERITOS N°	ALEATORIEDAD DE SELECCIÓN	TECNICA Y/O CALIDAD	PROFESIONALES	VALOR	OTROS	PROFESIONALES
1		CONTRATOS DE EXPERICIA EN INTERVENTORIA	CON MAYOR EXPERICNEICA EN INTERVENTO			AÑOS COMO DIRECTOR DE CONRUCCIONE Y 5 CONTRATOS
2		contrato de interv de acueducto adicional	residente tienen expe mas de cinco años y son especialista			ESPECIALIZACION Y TRES CONTRTOS DE INTERV
3		EXPERIENCIA EN ITEMS ESPECIFICOS				
4						
5						
6		experiencia del propo	experincia de los profesionales			estructuras y 5000m2 como director de diseños +
7		EXPERIENCIA DEL PROPONENETE	EXPERIENCIA DE PROFESIONALES	PUNTAJE POR EXPERIENCIA A LA	CALIDAD MIPYME	
8		CONTRATOS DE EXPERICIA EN INTERVENTORIA	CON MAYOR EXPERICNEICA EN INTERVENTO			AÑOS COMO DIRECTOR DE CONRUCCIONE Y 5 CONTRATOS
9						
10		CONTRATOS DE EXPERICIA EN INTERVENTORIA	CON MAYOR EXPERICNEICA EN INTERVENTO			AÑOS COMO DIRECTOR DE CONRUCCIONE Y 5 CONTRATOS
11		MAIMO PUNTAJE 12 CONTRATOS		VALOR SUPERIOR A 5000 SMMV		
12		OTORGA PUNTAJE MAYOR AREA CERTIFICADA	PROFESIONALES CON CERTIFIACION DE MAYOR			EXPERIENCIA CERTIFICAADA EN INTERVENTORIA
13						
14		certificacipin de contrato de mayor valor que si logra	profesionales, director y residente con experiencia	VIAS URBANS PAV FLEX IGUAL VR		
15		100	600		300	
16			EXPERIENCIA DE PROFESIONALES			
17		PROPONENETE MEDIDA EN TIEMPO	EXPERIENCIA DE PROFESIONALES			
18						
19		EXPERIENCIA DEL PROPONENETE	EXPERIENCIA DE PROFESIONALES			
20						
21		EXPERIENCIA CON 2 CONTRATOS	DIRECTOR Y RESIDENTE CONMAS PROYECTOS			JURID+ASES AMBIENT+2 INSPECTOR
22						
23		ULTIMO AÑO POR 150 del presupuesto con items	proyectos certificados o postgrados			EXPERIENCIA ESPECIFICA EN INTERVENTORIA
24	SORTEO DESEMPATE					
25	NA					
26						
27		PROPONENETE MEDIDA EN TIEMPO DE INTERVENTORIA		PUNTAJE POR EXPERIENCIA A LA		
28		MAX 3 CTOS ULT 15 AÑOS				
29		PROPONENETE MEDIDA EN TIEMPO DE INTERVENTORIA		PUNTAJE POR EXPERIENCIA A LA		
SUMATORIA						
PROMEDIO						
MEDIANA						
DESV STAND						
MODA						
NUMERO						

PROCESO DE MENOR CUANTIA CON SELECCIÓN ABREVIADA													PROCESO DE MENOR CUANTIA			
SELECCIÓN ABREVIADA N°	PLAZO EN MESES	VALOR (PRESUPUESTO OFICIAL)	VALOR FINAL PROPUESTA	MENOR VALOR EN PORCENTAJE	AUI %	ANTICIPO %	# concursantes iniciales = propuestas	# concursantes finales	LIQUIDEZ (AC/PC)	ENDEUDAMIENTO (PT/AT) %	COBERTURA INGRESOS (Utili Opr./gast.int.)	CRECIMIENTO EBITDA (EBITDA2/EBITDA1)	INDICADOR DE RIESGOS (AF/P)	RENTAB. PATRIMONIO Utili Oper./Patrim. %	RENTAB. DEL ACTIVO Utili Operac./AT %	PATRIMONIO (% DEL PRESUPUESTO)
1	2,0	\$25.745.697,00	\$25.745.697,00	0,00%	30,00	50,00	1	1	4,00	12,00						
2	2,0	\$37.211.245,00	\$36.906.665,00	0,82%	25,00	50,00	1	1	8,00	50,00						14,26
3	1,0	\$37.990.000,00	\$37.978.047,20	0,03%		50,00	1	1	15,00	2,00		1,00	0,00			
4	1,0	\$38.988.441,00	\$38.910.464,00	0,20%	25,00	0,00	3	3	2,00	50,00						200,00
5	3,0	\$44.263.393,00	\$44.263.393,00	0,00%	25,00	0,00	1	1	1,00	100,00						66,59
6	1,0	\$44.988.039,00	\$44.503.000,00	1,08%		0,00	10	6	2,50	50,00						NA
7	2,0	\$49.935.076,00	\$49.436.615,00	1,00%			2	1	2,00	50,00		1,00				100,00
8	2,0	\$49.973.489,00	\$49.910.007,00	0,13%	30,00	50,00	2	2	1,40	70,99						200,00
9	1,0	\$51.388.124,00	\$51.181.223,00	0,40%	30,00	0,00	4	3	2,00	55,00		0,50	1,00			100,00
10	3,0	\$63.039.902,00			25,00	0,00			1,00	70,00	2			6,00	8,00	
11	1,0	\$80.000.000,00	\$80.000.000,00	0,00%		50,00	1	1	0,00	5,00		1,00	0,00			25,00
12	4,0	\$80.000.000,00	\$80.000.000,00	0,00%	25,70		2	2	1,50	60,00						100,00
13	1,0	\$89.999.542,00	\$89.999.542,00	0,00%	25,00	0,00	2	1	1,30	70,00						
14	1,3	\$100.000.000,00	\$100.000.000,00	0,00%			1	1	1,50	60,00			0,50			
15	3,0	\$100.000.000,00	\$94.200.000,00	5,80%			2	2	1,00	20,00						
16	3,0	\$124.486.027,00	\$122.245.275,00	1,80%	25,00		3	3	1,50	60,00						
17	1,3	\$126.000.000,00	\$122.318.988,00	2,92%		30,00	8	3	1,00	65,00						
18	1,5	\$128.476.210,00	\$128.075.381,00	0,31%	40,00	40,00	10	7	1,25	60,00						
19	2,0	\$129.323.925,00	\$125.930.745,00	2,62%		30,00	7	5	1,00	65,00						100,00
20	3,0	\$132.319.334,00	\$130.137.025,00	1,65%	25,00	0,00	9	3	1,50	60,00						
21	4,0	\$140.000.000,00	\$140.000.000,00	0,00%			1	1	1,50	50,00						100,00
22	2,0	\$140.000.000,00	\$140.000.000,00	0,00%			3	3	1,00	0,70						100,00
23	2,0	\$150.000.000,00	\$146.699.051,00	2,20%	25,00	30,00	2	2	1,50	30,00						
24	2,0	\$166.435.418,00	\$165.179.073,00	0,75%	25,00	30,00	6	3	1,50	50,00						
25	3,0	\$179.308.787,00	\$178.757.820,00	0,31%	30,00	50,00	2	2	1,40	70,99						
26	1,0	\$189.000.000,00	\$188.752.819,00	0,13%	24,00	40,00	5	5	1,25	60,00						25,00
27	2	\$191.999.973,00	\$191.924.573,00	0,04%	32,00	30,00	10	10	5,00	45,66		0,50	1,00			100,00
28	1,5	\$196.495.120,00	\$191.499.809,00	2,54%		30,00	8	5	1,50	60,00						
29	1,5	\$216.482.663,00	\$215.572.766,00	0,42%		40,00	2	2	1,70	50,00						100,00
30	2,0	\$235.300.000,00	\$230.137.972,00	2,19%	30,00	20,00	3	3	1,20	70,00						50,00
31	3,0	\$264.014.593,00	\$262.739.780,00	0,48%			1	1	5,00	45,99		0,50	1,00			100,00
32	8,0	\$280.889.997,00	\$280.889.997,00	0,00%	20,00	0,00	3	1	2,00	65,00						100,00
33	3,0	\$293.818.575,00	\$293.010.684,00	0,27%			3	2	2,00	60,00						
34	1,5	\$300.000.000,00	\$299.557.223,00	0,15%	25,00	30,00	6	4	1,50	60,00						
35	1,5	\$318.065.639,00	\$313.458.698,00	1,45%			10	3	1,20	70,00						40,00
36	6,0	\$404.827.870,36	\$404.827.870,00	0,00%		50,00	1	1	1,50	40,00		1,00	0,20			300,00
37	5,0	\$475.003.859,00			22,00	30,00			1,00	70,00	2			8,00	10,00	
38	2,5	\$479.914.859,00	\$464.829.130,00	3,14%	15,00	50,00	5	5	1,00	70,00						
39	3,0	\$530.580.978,00	\$530.580.971,00	0,00%	35,00	40,00	1	1	2,00	70,00						
40	6,0	\$531.815.157,00	\$515.030.963,14	3,16%	30,00	0,00	8	2	5,00	12,00						100,00
41	4,0	\$565.916.938,00	\$565.916.938,00	0,00%	40,00	0,00	8	8	1,50	65,00						100,00

PROCESO CIA CON SELECCIÓN ABREVIADA										
SELECCIÓN ABREVIADA N°	CAPITAL DE TRABAJO %PRESUP	CAPACIDAD RESIDUAL % PRESUP	CUPO DE CREDITO % PRESUP	EXPERIENCIA GENERAL % PRESUP	EXPERIENCIA ESPECIFICA % PRESUP	CAPACIDAD TECNICA - PERS VINCULADAS	EXPERIENCIA PROBABLE EN AÑOS	EXPERIENCIA GENERAL (Condicion)	EXPERIENCIA ESPECIFICA (Condicion)	ACEPTA SUBCONTRATOS
1	200,00				300,00			3 OBRAS	UN CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN DE PUESNTE	
2		100,00		200,00	200,00		10	exp generMINIMO 4 CONTRATO DE OBRA CIVIL ULTIMO AÑO MANTENIMIENTO Y REPARACIONES LOCATIVAS	TRES CONTRATOS DE REPARACIONES LOCATIVAS ULTIMO AÑO CON DETALLE DE ITEMS ESPECIFICOS	
3	100,00				100,00		3		SMMLV MIN 2 CTOS	
4	200,00	100,00			100,00		150 PUNT		DOS CONTRATOS ULTIMOS DOS AÑOS	NO
5		399,54		100,00	100,00		10	exp generMINIMO 4 CONTRATO ULTIMO AÑO	CON DOS CONTRATOS QUE INCLUYAN CERRAMIENTO EN ULTIMOS 8 MESES E ITEMS ESPECIFICOS	
6	100,00	152,46			100,00		3		MAX 2 CTOS	
7	100,00				200,00		5		una certificaion en los ultimos 3 años	
8	40,00	15,00			100,00	3	3		HASTA TRES CONTRATOS DE REPARACIONES LOCATIVAS ULTIMOS 10 AÑOS Y 500 M2	
9	100,00				200,00		5		una certificaion en los ultimos 3 años	
10		6,67			100,00		0		HASTA 2 CONTRATOS PPOSTERIOR 1998	
11					100,00	3	5		SMMLV MAX 2 CTOS UTL 5 AÑOS	
12	100,00				100,00				HASTA 3 CONTRATOS ULTIMOS 3 AÑOS	
13	100,00	100,00		100,00	50,00		5		UN CONTRATO 50% PRESUP EN REMODELACION ALCALDIA	
14	300,00				300,00		10	LUEGO DE 2008	MAX 3 CONTRATOS	
15					100,00				1 VECES PRES, SUMATORIA DE 3 CONTRATOS ANTES DE 4 AÑOS,	
16	50,00	50,00			100,00		10		MAXIMO 3 CONTRATOS-ultimos 6 AÑOS	
17	50,00				50,00		5		CONTRATOS CUANTIA MAYOR AL 30 % SUMATORIA MAYOR AL PRESUPUESTO MENORES 10 AÑOS2 VECES PO	
18		66,67					4		HASTA DOS CONTRATOS 50 M3 DE GAVIONES	
19	100,00	65,00			100,00		5		HASTA 3 CONTRATOS 1 VECES EL PRES MAYOR AL 70% CADA UNO	
20	50,00	25,00			100,00		10		MAXIMO 3 CONTRATOS-ultimos 6 AÑOS	NO
21										
22	50,00	100,00					5	1 AÑOS	COORDINADOR MNTO.	SI
23	100,00	150,00			100,00		3 años		MAX 1 CTO ULT 6 AÑOS+COND ESPECIFICAS	NO
24	100,00	50,00			100,00				MAX 2 CTOS ULT 6 AÑOS	NO
25	40,00	15,00			100,00	3	3		hasta 3CONTRATOS SUMEN VALOR IguAL AL PRESUPUESTO EN LOS 10 ULTIMOS AÑOS y 500 m2 de pviemnto	
26		100,00			100,00		4		HASTA 3 CONTRATATOS	
27	100,00	70,00			100,00				UN CONTRATO ULTIMOS 3 AÑOS	
28	100,00	100,00			100,00		10		hasta 5 CONTRATOS sumATORIA MAYOR AL PRESUPUESTO MENORES 10 AÑOS	
29	100,00	100,00			100,00		5		1 CONTRATO EN LOS ULTIMOS 3 AÑOS	NO
30	100,00	50,00			100,00		0		MAXIMO 4 CONTRATOS- Y UNA FACTURCION MENSUAL PROMEDIO EQUIVALENTE PRESUPUESTO / PLAZO	NO
31	100,00	70,00			100,00	5	3		UN CONTRATO ULTIMOS 3 AÑOS	
32	29,00	30,00		30,00	50,00			MAX 6 CTOS ULT 15 AÑOS	MAX 2 CTOS ULT 15 AÑOS	NO
33	100,00	23,07		100,00	100,00			LUEGO ENE 2008	1 CONTRATO OBRA PUBLICA ULTIMOS 5 AÑOS MISMO OBJETO CON DETALLE DE ACTIVIDADES PRINCIPALES	
34	100,00	100,00			100,00	13	5		HASTA 5 CONULTIMOS 10 AÑOSTRATOS , UNO CON ENT PUBLICA	
35	40,00	40,00			300,00			LUEGO ENE 2009	3 CONTRATOS Y UNO 2 VECES	
36	300,00	100,00	100,00	200,00	100,00			MIN 4 CTOS ULTIMOS 5 AÑOS	1 CTO ULT 5 AÑOS	
37		4,00			100,00			NO EXIGE	HASTA 2 CONTRATOS posterior1998- CERTIFICACION CON CAPITULOS	
38	100,00	100,00					5	5 CONTRATOS	EXP. PROFESIONALES	SI
39	100,00	30,00			100,00		10	EXIGE EXPERIENCIA CUANTIFICADA EN CONCRETO LANZADO HUMEDO, ENCAMISADO DE PERFORACIONES Y PERFORMACIONES DE DRENAJE Y ANCLAJE.	IGUAL AL VALOR PRESUP. EN ULTIMOS 5 AÑOS ESTABILIDAD DE TALUDES	
40	100,00	100,00			100,00	30	10		MAX 2 CTOS + ACTIVIDADES ESPECIFICAS	NO
41	30,00			30,00	50,00			MAX 6 CTOS ULT 15 AÑOS	MAX 2 CTOS ULT 15 AÑOS	NO

PROCESO PROCESO DE MENOR CUANTIA CON SELECCIÓN ABREVIADA							
SELECCIÓN ABREVIADA N°	ACEPTA EXPERIENCIA SECT. PRIVAD.	EVAL. ECO. CRITERIOS SELEC CON PUNTAJE	ALEATORIEDAD DE SELECCIÓN	TECNICA Y/O CALIDAD	PROFESIONALES	VALOR	EQUIPO
1					CONTRATOS EN ESTR METALICAS Y RESIDENTE EN PUENTES Y ESPECIALISTA EN		
2			1 MEDIA ARITMETICAOMETR	OTORGA PUNTAJE POR NO SANCIOENS	OTORGA PUNTAJE POR PERSONAL MINIMO		
3			SORTEO DESEMPATE				
4			PROMEDIO				
5			1 MEDIA ARITMETICAOMETR	OTORGA PUNTAJE POR NO SANCIOENS	OTORGA PUNTAJE POR PERSONAL MINIMO		
6			SORTEO CONSOLIDACION OFERENTES				
7			media aritmetica		otorga puntaje		
8			1 MEDIA EOMETR			puntaje por items representativos	
9			media aritmetica		otorga puntaje		
10						INCLUYE # VECES EL PRES OFICAL	
11			SORTEO DESEMPATE				
12			MEDIA GEOMERICA ENCADA ITEM				
13	2CONTRATOS SUMEN VALOR IJAL AL PRESUPUESTO EN LOS 5 ULTIMOS AÑOS		1 MEDIA EOMETR				
14							
15			NO HAY. ASIGNA PUNTOS SEGÚN SE APROXIMEAL PRESUPUESTO	DA PUNTAJE A LA CALIDAD QUE ES ECPTAR ESPECIFICACIONES			
16		SELEC ALEATORIA	DOS FORMUL				
17							
18	SI		FORMULA PROMEDIO	NO SANCIONS OTORGA PUNTAJE			
19							
20	NO	SELEC ALEATORIA	VARIAS FORMUL	OTORGA PUNTAJE A EXPERIENCIA EN ITEMS ESPECIFICOS			
21			MEDIA GEOMERICA ENCADA ITEM				
22							
23			SORTEO CONSOLIDACION/SORTEO FORMULA				
24			SORTEO CONSOLIDACION OFERENTES/SORTEO FORMULA				
25			1 MEDIA EOMETR			puntaje por items representativos	
26	SI		FORMULA PROMEDIO	NO SANCIONS OTORGA PUNTAJE			
27			MEDIA GEOMETRICA				
28			3 formulas selección aleatoria				
29	NO		MEDIA GEOMETRISA		OTORGA PUNTAJES A LA EXPERIENCIA DE LOS PROFESIONALES		
30	NO	CON BALOTAS SE ASIGNA FORMULA Y PORCENTAJE DE INCIDENCIA DE LA PROPUESTA OFICIAL	VARIAS FORMUL	NO MULTAS, NO INFRACOR AMBIENTAL		OTORGA PUNTOS MIPIUYME	
31			MEDIA GEOMETRICA	PLAN MANEJO AMBIENTAL Y CRONOGRAMA			
32			SORTEO FORMULA, SORTEO VECES PPTO				
33			3 FORMULAS			HAY PUNTAJE SEGUM A DESVIACION DE LOS PRECIOS UNITARIOS	OTORGA PUNTAJE A EQUIPO ADICIONAL
34	SI		3 formulas selección aleatoria		OTORGA PUNTAJE POR UN RESIDENTE MAS		
35			3 FORMULAS				
36			SORTEO CONSOLIDACION OFERENTES				
37			varias formulas			INCLUYE # VECES EL PRES OFICAL	
38			BALOTAS				
39			1 MEDIA EOMETR			ASIGNA PUNTOS SEGÚN SE APROXIMEAL PRESUPUESTO	OTORGA PUNTAJE A EQUIPO ADICIONAL
40							
41			SORTEO FORMULA				

PROCESO PROCESO DE MENOR CUANTIA CON SELECCIÓN ABREVIADA							
SELECCIÓN ABREVIADA N°	ACEPTA EXPERIENCIA SECT. PRIVAD.	EVAL. ECO. CRITERIOS SELEC CON PUNTAJE	ALEATORIEDAD DE SELECCIÓN	TECNICA Y/O CALIDAD	PROFESIONALES	VALOR	EQUIPO
42			SORTEO COSOLIDACION OFERENTES				
SUMATORIA							
PROMEDIO							
MEDIANA							
DESV STAND.							
MODA							
NUMERO							

PROCESO							
SELECCIÓN ABREVIADA N°	OTROS	EVAL. ECO. CRITERIOS DE ELIMINACION	TECNICA Y/O CALIDAD	PROFESIONALES	VALOR	EQUIPOS	OTROS
1					ENTRE 95 Y 100% PRES		
2	OTRORGA PUNTAJE POR VISITA A LAA OBRA			ULTIMO AÑO REPARACIONES EDUCATIVAS RURALES Y 1 CUMPLAN CON VARIOS ITEMS-EXIJE TECNOLOGO 5 AÑOS CON 3 CONTRATOS ULTIMO AÑO REPARACIONES			
3						SI	
4				EXIGE DIRECTOR CON 4 AÑOS Y DOS CONTRATOS DE CONSTRUCCION. Ingenuero electricista con 3 años			
5	OTRORGA PUNTAJE POR VISITA A LAA OBRA					LIMITA LA PARTICIPACION D EOCNSORCIADOS AL 50%	EXIGE QUE EL OBJETO SOCIAL INCLUYA CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES Y FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS PARA USO ESTRUCTURAL
6							
7				Director con 10 años, 3 proyectos + un resinte de 3 años con 2 proyectos			
8							
9				Director con 15 años, 3 proyectos en los ultimos 3 años + un resinte de 7 años con 3 proyectos en los ultimos 3 años			
10					CONDICIONADA , MENOR AL 100% Y NO MENOR AL 90%		
11							
12					LLIMITADA ENTRE 95 -100% PRESUPU		
13	otorga puntos si contrata sin anticipo		Programa d eobra en project y flujo de inversion	DIRECTOR 10 AÑOS EXP DOS CONTRATOS IGUAL VALOR EN REPARACIONES LOCATIVAS ULTIMOS 5 AÑOS, RESDENTE 5 años contrato de edificaciones ultimo 5 años igual			
14							
15							
16							
17							
18				AMBIENTAL+ASESOR GEST CALIDAD+MAESTRO DDE OBRA CON CERTIFICACIONES			
19							
20							
21					LLIMITADA ENTRE 95 -100% PRESUPU		
22							
23							
24						VOLQUETAS Y RETROCARGADOR	
25							
26				DIRECTOR+RESIDENTE+AESOR AMBIENTAL+ASESOR GEST CALIDAD+MAESTRO DDE OBRA CON CERTIFICACIONES			
27							
28				2 profesionales +un administr+ 10 operarios			
29							
30							
31				UN DIREC+UN RESEN+UN MAESTR			
32						ANDAMIOS, ESCALERAS, HERRAMIENTAS	
33			EL PROGRAMA D EOBRA HABILITA TECNICAMENTE	EXIGE DIRECTOR CON 10 AÑOS Y UN CONTRATO DE GUAL VALOR Y OBJETO, RESIDETNE CON 5 AÑOS Y UN CONTRATO DE IGUAL VALOR Y OBJETO.			EXIGE DISPONER DE EQUIPO MÍNIMO
34				DIREC 5 AÑOS RESID 3 AÑOS			
35							
36							
37					CONDICIONADA , MENOR AL 100% Y NO MENOR AL 90%		
38							
39			EL PROGRAMA D EOBRA HABILITA TECNICAMENTE	DIRECTOR 10 AÑOS EXP UN CONTRATO IGUAL VALOR EN ESTABIL TAUDES y residente			EXIGE EQUIPO
40							CORTADORA DE CONCRETO
41						MODELO-2005	

PROCESO							
SELECCIÓN ABREVIADA N°	OTROS	EVAL. ECO. CRITERIOS DE ELIMINACIO N	TECNICA Y/O CALIDAD	PROFESIONALES	VALOR	EQUIPOS	OTROS
42							
SUMATORIA							
PROMEDIO							
MEDIANA							
DESV STAND.							
MODA							
NUMERO							

PROCESOS DE MINIMA CUANTIA

MINIMA CUANTIA N°	PLAZO EN MESES	VALOR (PRESUPUESTO OFICIAL)	VALOR FINAL PROPUESTA	MENOR VALOR EN PORCENTAJE	AIU %	ANTICIPO %	# concursantes iniciales = propuestas	# concursantes finales
1	1,0	\$7.569.845,00	\$6.434.110,00	15,00%	0,00	0,00	1	1
2	1,5	\$9.500.000,00	\$9.500.000,00	0,00%			1	1
3	1,0	\$16.436.083,00	\$16.430.083,00	0,04%		0,50	1	1
4	10,0	\$17.000.000,00	\$9.628.000,00	43,36%			3	3
5	1,5	\$20.619.863,00	\$17.982.625,00	12,79%	25,00	0,00	1	1
6	1,5	\$26.651.954,00	\$22.974.204,00	13,80%		0,00	3	1
7	1,0	\$27.000.000,00	\$16.128.008,00	40,27%	20,00	0,00	5	5
8	1,5	\$28.694.730,00	\$19.945.985,00	30,49%		50,00	1	1
9	3,0	\$32.295.765,00	\$30.295.765,00	6,19%			3	3
10	0,5	\$ 37.500.000,00	\$ 37.499.436,00	0,00%			1	1
11	1,0	\$38.045.055,00	\$28.568.350,00	24,91%	36,00	0,00	10	8
12	1,0	\$38.204.867,00	\$33.610.366,00	12,03%		0,00	5	5
13	2	\$ 43.964.285,00	\$ 40.886.925,00	7,00%	16,00	0,00	4	4
14	2,5	\$50.000.000,00	\$38.840.800,00	22,32%			4	4
15	4,0	\$52.430.460,00	\$35.219.638,00	32,83%		0,00	4	4
16	4,0	\$54.500.900,00	\$54.499.450,00	0,00%		50,00	2	2
17	1,5	\$56.991.627,00	\$49.930.196,00	12,39%			8	8
18	1,0	\$58.639.923,00	\$58.547.857,00	0,16%	35,00	40,00	1	1
19	1,5	\$58.940.880,74	\$55.079.056,25	6,55%	25,00	50,00	4	4
SUMATORIA	41,00	\$ 674.986.237,74	\$ 582.000.854,25	\$ 2,80	\$ 157,00	\$ 190,50	\$ 62,00	\$ 58,00
PROMEDIO	2,2	\$ 35.525.591,46	\$ 30.631.623,91	\$ 0,15	\$ 22,43	\$ 14,65	\$ 3,26	\$ 3,05
MEDIANA	1,5	\$ 37.500.000,00	\$ 30.295.765,00	\$ 0,12	\$ 25,00	\$ -	\$ 3,00	\$ 3,00
DESV STAND	2,1	\$ 16.806.881,24	\$ 16.314.946,31	\$ 0,14	\$ 12,29	\$ 22,93	\$ 2,51	\$ 2,30
MODA	1,0	#N/A	#N/A	#N/A	\$ 25,00	\$ -	\$ 1,00	\$ 1,00
NUMERO	19,0	19,0	19,0	19,0	7,0	13,0	19,0	19,0

PROCESO

MINIMA CUANTIA N°	CAPACIDAD RESIDUAL % PRESUP	CUPO DE CREDITO % PRESUP	EXPERIENCIA GENERAL % PRESUP	EXPERIENCIA ESPECIFICA % PRESUP	CAPACIDAD TECNICA - PERS VINCULADAS	EXPERIENCIA PROBABLE EN AÑOS	EXPERIENCIA GENERAL (Condicion)
1				100,00			5 años
2							
3				107,00			
4				100,00			
5				100,00			
6							
7				100,00			
8				100,00			EXPERIENCIA GENERAL
9							
10	100,00						
11				100,00			
12				100,00		5	
13				200,00			
14				100,00		0	
15				30,00			
16				70,00			
17			3,00				
18				100,00			
19							2 CTOS
SUMATORIA							
PROMEDIO							
MEDIANA							
DESV STAND							
MODA							
NUMERO							

PROCESO		PROCESOS DE MINIMA CUANTIA				
MINIMA CUANTIA N°	EXPERIENCIA ESPECIFICA (Condicion)	ACEPTA SUBCONTRATOS	ACEPTA EXPERIENCIA SECT. PRIVAD.	EVAL. ECO. CRITERIOS SELEC CON PUNTAJE	ALEATORIEDAD DE SELECCIÓN	TECNICA Y/O CALIDAD
1	1 VECES PRES, 1 CONTRATOS ultimo añoñ					
2					SIN	
3						
4	HASTA DOS CONTRATOS EN LOS UTIMOS 3 AÑOS					
5	1 CTO ULT 5 AÑOS					
6	5 CERTIFICACIONES 5 ULTIMOS AÑOS 3000 M2 CADA UNA					
7	3 certificACIONES ULTIMOS 2 AÑOS					
8	HASTA 3 CONTRATOS REP LOCSTIVAS ULTIMO 5 AÑOS					
9						
10	UN CONTRATO					
11	UNA CERTIFICACION EN CIELORASOS		SI			
12	MAX 3 CTOS					
13	HASTA 2 CONTRATOS 2ECES EL PRES ULTIMOS 3 AÑOS					
14	HASTA 2 CONTRATOS 1 VECES EL PRES ULTIMOS 7 AÑOS					
15	MAX 3 CTOS					
16	HASTA 3 CONTRATOS EN LOS ULTIMOS 3 AÑOS					
17						
18	1 CONTRATO EN LOS ULTIMOS 3 AÑÑOS ESPECIFICO ANDENES					
19	ULT 3 AÑOS					
SUMATORIA						
PROMEDIO						
MEDIANA						
DESV STAND						
MODA						
NUMERO						

PROCESO

MINIMA CUANTIA N°	PROFESIONALES	VALOR	EQUIPO	OTROS	EVAL. ECO. CRITERIOS DE ELIMINACION	TECNICA Y/O CALIDAD	PROFESIONALES
1							de experiencia y dos contratso de obra
2							INGENEIRO CIVIL
3							
4							
5							
6							
7							EXIGE PERSONAL DE NOMINA
8							
9							
10							
11							UN DIRECTOR Y UN TECNICO CONSTRUCTOR
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							1 ING+ 1 INSP DE OBRA
19							
SUMATORIA							
PROMEDIO							
MEDIANA							
DESV STAND							
MODA							
NUMERO							

PROCESO			
MINIMA CUANTIA N°	VALOR	EQUIPOS	OTROS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12		COMPACTADOR Y VOLQUETAS	
13			
14			
15			
16			
17			
18		MEZCLADORA	
19			
SUMATORIA			
PROMEDIO			
MEDIANA			
DESV STAND			
MODA			
NUMERO			

Apéndice 4. Muestreo de empresas del sector de la ingeniería y la construcción

Para determinar si el tamaño de la muestra “ n ” es adecuado, se aplicó la fórmula tomada de Lind, Marchal & Wathen. (2012, p. 319):

$$n = \pi(1 - \pi)\left(\frac{z}{E}\right)^2 = 1667,4$$

Donde

$z = 1,96$ corresponde al 95 % del nivel de confianza tabla de distribución normal Z.

$\pi = 50 \%$ Dispersión de la población de concursos para las distintas variables financieras a analizar.

$E =$ Margen de error aceptable 2,4%. Se considera que hay información de empresas de mayor proporción respecto a la población.

La muestra no probabilística quedó conformada por 1790 empresas.

En las siguientes páginas se incluye la matriz con la base de datos clasificada en el siguiente orden de acuerdo al tamaño de las empresas:

- Microempresa
- Pequeña Empresa
- Mediana Empresa
- Gran Empresa

GRANDES EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMIE NTO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO	
GRUPO ICT II S A S	0,42	1,57	\$ (203.946.439.058)	0,97	-	0,55	0,83	0,17	- 153.052.185.192,00
INCOEQUIPOS INGENIERIA CONSTRUCCION Y EQU	0,29	1,21	\$ (67.041.873.827)	1,13	-	0,24	0,98	0,02	- 16.947.149.746,00
PIERRA SAS	24,89	0,97	\$ 18.026.776.714	3,20	0,09	0,04	0,96	0,96	550.999.900,00
SOLUCIONES INMOBILIARIAS MS S.A.S	0,52	0,99	\$ (11.563.560.764)	0,26	0,00	0,54	0,46	0,46	591.363.041,00
HITOS URBANOS S.A.	3,85	0,99	\$ 56.426.662.318	2,71	0,02	0,26	0,74	0,74	714.703.755,00
RESIDERE SAS	1,12	0,96	\$ 2.311.407.298	0,52	0,02	0,88	0,12	0,12	926.826.308,00
EMECON S A	1,47	0,94	\$ 3.070.499.899	0,53	0,03	0,33	0,67	0,67	1.306.594.594,00
INGENIERIA DISEÑOS Y CONSULTORIA TECNICA S A	35,69	0,92	\$ 16.151.637.072	0,57	0,05	0,03	0,97	0,97	1.493.856.110,00
TECNOCOM COLOMBIA S A S	0,99	0,95	\$ (700.189.000)	0,64	-	0,03	1,00	-	2.605.400.000,00
NORCO S A	1,06	0,92	\$ 1.998.456.336	0,29	0,02	1,00	-	-	2.737.921.336,00
CONSTRUCTORA PARQUE CENTRAL S A	1,07	0,85	\$ 992.576.112	0,66	0,10	0,96	0,04	0,04	2.808.214.126,00
ICOTEC COLOMBIA S A S	1,16	0,84	\$ 2.379.288.000	0,77	0,12	0,94	0,06	0,06	3.003.753.000,00
CONSTRUCTORA COALA ALVAREZ Y ASOCIADOS S	0,37	0,94	\$ (26.970.795.433)	0,33	0,02	0,95	0,05	0,05	3.127.384.481,00
MULTICONSTRUCCIONES JP S A S	1,92	0,85	\$ 9.803.998.760	0,53	0,08	0,54	0,46	0,46	3.483.482.981,00
VILLAGE CONSTRUCCIONES S C A	24,18	0,80	\$ 17.192.954.528	0,40	0,08	0,05	0,95	0,95	3.504.235.670,00
CONSTRUCCIONES FERGLAD Y CIA LTDA	9,12	0,89	\$ 30.522.072.032	-	-	0,12	0,88	0,88	3.777.451.015,00
REDES Y PROYECTOS DE ENERGIA S A EMPRESA M	1,32	0,83	\$ 5.434.134.523	0,37	0,06	0,86	0,14	0,14	3.982.179.026,00
PANASONIC DE COLOMBIA S A	1,07	0,93	\$ 4.483.841.546	3,04	0,20	1,00	-	-	4.483.841.546,00
G4S TECHNOLOGY COLOMBIA S.A Y PODRA UTILIZ	1,36	0,75	\$ 3.795.594.460	0,17	0,04	0,77	0,23	0,23	4.707.007.198,00
ROHDE & SCHWARZ COLOMBIA S A	1,25	0,74	\$ 4.705.398.505	0,28	0,05	0,96	0,04	0,04	4.805.984.024,00
THX ENERGY SUCURSAL COLOMBIA	2,26	0,74	\$ 5.484.754.000	-	0,24	0,06	0,29	0,71	5.250.395.000,00
PERFORACIONES SISMICAS B&V S A Y PARA EFECT	1,93	0,86	\$ 5.805.716.520	0,48	0,07	0,19	0,81	0,81	5.597.743.605,00
INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS S A	0,84	0,86	\$ (5.252.953.503)	0,05	0,01	1,00	-	-	5.644.363.297,00
AIRE CARIBE S A	1,21	0,70	\$ 2.634.222.739	0,27	0,08	0,90	0,10	0,10	5.983.966.912,00
ASECON S C A	0,94	0,92	\$ (1.038.540.932)	0,27	0,02	0,25	0,75	0,75	6.488.403.441,00
ANDRITZ HYDRO LTDA	1,21	0,80	\$ 5.725.930.235	0,32	0,06	1,00	0,00	0,00	6.571.162.376,00
HERNANDO CAMARGO PEDRAZA S A S	1,94	0,83	\$ 14.311.001.601	-	-	0,48	0,52	0,52	6.638.164.396,00
GEOCOL CONSULTORES S.A.	1,57	0,64	\$ 5.665.101.856	0,98	0,36	0,86	0,14	0,14	6.638.801.306,00
ACTIVIDADES DE INSTALACIONES Y SERVICIOS COE	1,27	0,75	\$ 5.427.792.736	0,45	0,11	1,00	-	-	6.653.388.190,00
EBC INGENIERIA S A S SIGLA EBC S A S	1,66	0,78	\$ 6.102.749.436	0,20	0,04	0,39	0,61	0,61	6.730.080.367,00
V R INGENIERIA Y MERCADEO LTDA	1,57	0,66	\$ 3.325.454.786	0,34	0,12	0,44	0,56	0,56	6.777.535.032,00
COINTELCO S A	2,13	0,78	\$ 13.113.989.223	0,13	0,03	0,47	0,53	0,53	6.887.488.421,00
VINDICO S.A.S.	7,54	0,68	\$ 15.036.048.451	0,20	0,06	0,16	0,84	0,84	6.964.862.791,00
CONSULTEC INTERNATIONAL SUCURSAL COLOMBI	1,46	0,68	\$ 6.737.302.176	0,36	0,12	1,00	-	-	6.991.744.072,00
PUNENTES Y TORONES S A	2,70	0,70	\$ 7.364.653.844	0,12	0,04	0,26	0,74	0,74	7.187.590.700,00
PROYECTOS INMOBILIARIOS PROMOBILY S A SIGLA	2,24	0,76	\$ 15.183.994.580	0,02	0,01	0,54	0,46	0,46	7.295.299.331,00
GREEN CITY INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES S A	6,56	0,59	\$ 8.671.566.998	0,09	0,04	0,14	0,86	0,86	7.783.940.485,00
INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS MEXICO S A S Y P	1,69	0,59	\$ 7.605.083.960	0,87	0,36	1,00	-	-	7.786.102.163,00
RH INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A. SIGLA RH IN	2,87	0,82	\$ 22.537.442.300	0,35	0,06	0,34	0,66	0,66	7.856.802.456,00
CUMBRERA S A	5,83	0,58	\$ 15.092.212.000	0,03	0,01	0,29	0,71	0,71	7.935.673.000,00
TELVAL S A	10,02	0,55	\$ 9.228.443.501	0,14	0,06	0,10	0,90	0,90	8.358.167.258,00
AMBIENTI CONSTRUCTORA INMOBILIARIA S A	1,30	0,62	\$ 2.762.381.481	0,11	0,04	0,66	0,34	0,34	8.522.811.267,00
EQUIPOS Y CONTROLES INDUSTRIALES S A SIGLA E	1,21	0,78	\$ 6.155.915.966	0,47	0,10	0,99	0,01	0,01	8.553.729.973,00
VARELA FIOHLL & COMPAÑIA LIMITADA	1,72	0,57	\$ 7.012.624.845	0,14	0,06	0,81	0,19	0,19	9.006.108.788,00
GRUPO INMOBILIARIO Y CONSTRUCTOR VALOR S.	10,73	0,59	\$ 16.904.001.865	0,12	0,05	0,13	0,87	0,87	9.409.380.942,00
CONCRETOS ASFALTICOS DE COLOMBIA S A CONC	1,44	0,59	\$ 3.835.954.184	-	0,08	0,64	0,36	0,36	9.451.085.201,00
RELIABILITY MAINTENANCE SERVICES SA Y PODRA	2,12	0,49	\$ 3.417.699.771	0,15	0,08	0,32	0,68	0,68	9.805.069.926,00
MELTEC COMUNICACIONES S A	1,98	0,48	\$ 5.326.530.240	0,17	0,09	0,58	0,42	0,42	9.908.587.852,00
OBRAS Y DISEÑOS S A	1,68	0,60	\$ 10.166.673.790	0,24	0,10	0,97	0,03	0,03	10.133.177.390,00
CONTEIN S A S	1,48	0,64	\$ 7.916.944.551	0,25	0,09	0,87	0,13	0,13	10.579.091.567,00
INGENIERIAS Y SERVICIOS S A INCER S A	2,23	0,58	\$ 11.340.979.412	0,44	0,18	0,62	0,38	0,38	10.755.502.420,00
ANDITEL S.A.S.	1,77	0,51	\$ 6.594.833.281	0,20	0,10	0,74	0,26	0,26	10.972.370.236,00
ANTEK S A	1,37	0,68	\$ 5.895.097.360	0,88	0,28	0,66	0,34	0,34	11.240.061.521,00
TECNOURBANA S A	1,76	0,74	\$ 17.366.180.000	0,04	0,01	0,72	0,28	0,28	11.346.990.000,00
VILLA HERNANDEZ Y CIA S A S	1,49	0,49	\$ 4.849.178.212	0,16	0,08	0,86	0,14	0,14	11.901.274.498,00
PATRIA S.A.S	3,75	0,54	\$ 13.572.252.000	0,03	0,01	0,34	0,66	0,66	11.967.212.000,00
ZTE CORPORATION SUCURSAL COLOMBIA	1,12	0,87	\$ 10.032.986.000	-	0,20	0,03	1,00	-	12.323.651.000,00
J E JAIMES INGENIEROS SOCIEDAD ANONIMA POD	1,83	0,60	\$ 9.383.805.482	0,42	0,17	0,60	0,40	0,40	12.699.483.134,00
TAESMET S A S	2,72	0,34	\$ 5.213.019.981	0,14	0,09	0,47	0,53	0,53	12.746.496.189,00
ORGANIZACION LUIS CARLOS SARMIENTO ANGUL	13,95	0,53	\$ 2.169.045.014	-	0,09	0,04	0,01	0,99	12.826.436.048,00
REDES Y EDIFICACIONES S A QUE PODRA ABREVIAT	1,45	0,70	\$ 10.444.702.545	0,11	0,03	0,78	0,22	0,22	12.901.718.023,00
METALURGICA CONSTRUCEL COLOMBIA S A META	1,19	0,41	\$ 1.690.639.710	-	0,07	0,04	0,97	0,03	12.923.180.920,00
CONCESIONARIA PANAMERICANA S A S	0,74	0,89	\$ (23.325.931.988)	0,66	0,07	0,86	0,14	0,14	13.083.342.643,00
DESSAU CEI S A S	1,80	0,52	\$ 11.133.118.304	0,25	0,12	0,99	0,01	0,01	13.112.644.599,00
ESTILO INGENIERIA S A	1,40	0,73	\$ 11.496.920.000	0,52	0,14	0,83	0,17	0,17	13.118.471.000,00
AGUAS DE BOGOTA S A ESP	1,20	0,67	\$ 5.336.185.000	-	0,03	0,12	1,00	-	13.234.735.000,00
CONSTRUCCIONES CORAMAR S A	0,14	0,28	\$ (4.369.995.190)	0,17	0,12	1,00	-	-	13.255.483.882,00
INELECTRA S A C A SUCURSAL COLOMBIA	1,47	0,67	\$ 12.566.351.000	0,16	0,05	0,99	0,01	0,01	13.259.680.000,00
COLSERPETROL LTDA	1,50	0,47	\$ 2.886.263.279	0,09	0,05	0,48	0,52	0,52	13.451.137.471,00
ENERGY INTERNATIONAL COLOMBIA LIMITADA SIG	0,97	0,68	\$ (790.422.000)	0,08	0,03	0,85	0,15	0,15	13.507.905.000,00
SUBSUELOS S A	1,73	0,68	\$ 5.828.058.024	0,21	0,07	0,27	0,73	0,73	13.909.816.106,25
CIPRECON S A	1,93	0,45	\$ 5.887.799.479	0,10	0,06	0,55	0,45	0,45	13.914.882.700,00
GOINGENIERIA S A S	1,41	0,66	\$ 11.157.659.000	0,30	0,10	0,99	0,01	0,01	13.976.603.000,00
CIVILIA S A	2,04	0,67	\$ 14.465.247.639	0,23	0,08	0,50	0,50	0,50	14.011.045.534,00
INDUSTRIAS ASFALTICAS S A S	6,59	0,41	\$ 5.204.340.978	0,12	0,07	0,09	0,91	0,91	14.196.428.876,00
GUARDIANES COMPAÑIA LIDER DE SEGURIDAD LI	2,15	0,50	\$ 11.662.949.268	0,10	0,05	0,72	0,28	0,28	14.208.609.989,00
PROMOTORA APOTEMA S A S	3,41	0,65	\$ 20.400.376.010	0,29	0,10	0,32	0,68	0,68	14.245.721.769,00
BD PROMOTORES COLOMBIA S A S	2,11	0,55	\$ 13.574.398.000	1,73	0,77	0,69	0,31	0,31	14.368.972.000,00
EKKO PROMOTORA S.A.S.	1,00	0,63	\$ -	0,16	0,06	0,88	0,12	0,12	14.513.108.454,00
ARPRO ARQUITECTOS INGENIEROS S.A.	0,66	0,58	\$ (4.427.742.322)	0,17	0,07	0,64	0,36	0,36	14.833.629.866,00
CONSTRUCCIONES PLANIFICADAS S.A.	1,83	0,69	\$ 19.250.600.545	0,04	0,01	0,71	0,29	0,29	14.904.631.637,00
ARKOS SISTEMAS ARQUITECTONICOS S A PERO PO	1,46	0,42	\$ 5.058.438.872	0,32	0,19	1,00	-	-	15.102.633.181,00
PARTEQUIPOS MAQUINARIA S A	2,33	0,60	\$ 15.352.858.000	0,17	0,07	0,51	0,49	0,49	15.213.079.000,00
ARIAS SERNA Y SARAVIA S A S	4,81	0,70	\$ 19.685.491.861	0,23	0,07	0,14	0,86	0,86	15.458.780.227,00

GRANDES EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMIE NTO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
MEDIDORES TECNICA EQUIPOS S.A.	1,88	0,53	\$ 6.113.761.932	0,23	0,11	0,40	0,60	15.461.962.612,00
OBRAS CIVILES E INMOBILIARIAS S A PUDIENDO U	1,79	0,53	\$ 5.023.183.053	0,03	0,02	0,36	0,64	15.543.011.070,00
APG CAPITAL INVESTMENTS S A S	7,14	0,18	\$ 6.155.050.611	0,01	0,01	0,28	0,72	15.904.541.072,00
INGECON S A	23,98	0,22	\$ 15.294.071.966	0,10	0,08	0,15	0,85	16.344.612.681,00
IMPORTADORES EXPORTADORES SOLMAQ S.A.S	4,05	0,37	\$ 19.815.433.000	0,24	0,15	0,66	0,34	16.842.216.000,00
GRUPO EMPRESARIAL OIKOS S A	1,49	0,61	\$ 9.184.886.560	0,12	0,05	0,69	0,31	17.002.217.531,00
SCHREDER COLOMBIA S A	1,46	0,22	\$ 2.254.768.955	0,14	0,11	1,00	-	17.128.185.748,00
SADEVEN INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.L.	1,71	0,57	\$ 9.234.439.312	0,11	0,05	0,55	0,45	17.411.574.731,00
VQ INGENIERIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIF	1,62	0,56	\$ 13.736.277.125	0,64	0,28	0,97	0,03	17.612.822.231,00
NACIONAL DE ELECTRICOS H H LTDA	2,41	0,35	\$ 13.441.376.328	0,11	0,07	1,00	-	17.663.828.678,00
POLYUPROTEC SOCIEDAD ANONIMA PODRA USAR	1,18	0,41	\$ 1.769.980.259	0,16	0,09	0,79	0,21	18.068.147.524,00
LATINAMERICA DRILLING COLOMBIA S.A.S	0,61	0,78	\$ (11.453.454.000)	0,08	0,02	0,44	0,56	18.465.968.000,00
DESARROLLO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S A S	-	0,00	\$ (1)	-	-	1,00	-	19.273.876.166,00
APIROS S A S	0,82	0,87	\$ (8.334.868.374)	0,42	0,05	0,34	0,66	20.094.057.731,00
INDEQUIPOS S A S	1,66	0,57	\$ 13.070.537.050	0,05	0,02	0,74	0,26	20.395.792.734,00
PROCESOS Y DISEÑOS ENERGETICOS SEGUIDO DE	1,37	0,61	\$ 11.994.078.000	0,31	0,12	1,00	-	20.587.414.000,00
GEOFUNDACIONES SAS	1,08	0,73	\$ 2.027.175.927	0,25	0,07	0,47	0,53	20.927.473.571,00
MALLAS EQUIPOS Y CONSTRUCCIONES MAECO S A	1,57	0,27	\$ 4.137.996.795	0,17	0,13	0,94	0,06	21.028.140.287,00
TRIADA S A S	5,12	0,30	\$ 22.839.621.342	0,32	0,22	0,60	0,40	21.168.398.536,00
MANUFACTURAS TERMINADAS S A MANTESA	1,68	0,34	\$ 6.936.337.576	0,01	0,01	0,92	0,08	21.232.423.726,00
MULTIPROYECTOS S A	1,51	0,56	\$ 7.971.273.660	0,08	0,03	0,57	0,43	21.324.017.772,00
TYCO SERVICES S A	2,99	0,33	\$ 20.632.276.000	0,20	0,13	0,97	0,03	21.687.388.000,00
COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES ANDES COANDE	2,26	0,45	\$ 22.124.334.630	0,01	0,00	0,98	0,02	21.851.164.405,00
CONSTRUCTORA CASTELL CAMEL S A	5,15	0,58	\$ 27.067.832.000	0,03	0,01	0,21	0,79	21.904.212.000,00
GASES UNIDOS DE COLOMBIA UNIGAS S A S	12,99	0,22	\$ 6.552.034.000	0,11	0,08	0,09	0,91	22.737.187.000,00
IFX NETWORKS COLOMBIA S A S	1,25	0,38	\$ 1.434.519.909	0,08	0,05	0,41	0,59	22.946.410.145,00
SOLETANCHE BACHY CIMAS S A	1,23	0,68	\$ 8.999.473.374	0,10	0,03	0,79	0,21	23.324.286.541,00
CORRIENTE ALTERNA LTDA	2,22	0,46	\$ 19.781.207.380	0,11	0,06	0,81	0,19	24.052.897.705,00
VICPAR S A	1,93	0,35	\$ 6.601.243.367	0,15	0,10	0,55	0,45	24.247.013.995,00
SAEXPLORATION INC SUCURSAL COLOMBIANA	1,62	0,42	\$ 11.088.384.035	0,06	0,03	1,00	-	24.435.088.266,00
GALANTE SA	1,42	0,58	\$ 9.508.983.744	0,10	0,04	0,62	0,38	25.690.741.484,00
TECNITANQUES INGENIEROS S A S	1,57	0,48	\$ 13.585.573.559	0,09	0,04	1,00	-	26.025.084.489,00
H L INGENIEROS S A PUDIENDO USAR LA SIGLA HL	1,34	0,68	\$ 13.694.079.837	0,21	0,07	0,71	0,29	26.165.779.070,00
INLECTRA COLOMBIA S A S	1,73	0,61	\$ 25.857.636.000	0,04	0,01	0,85	0,15	26.206.717.000,00
INTERNATIONAL TUG S A INTERTUG S A	0,50	0,79	\$ (21.535.702.000)	0,17	0,04	0,45	0,55	26.288.985.000,00
INTERNET POR COLOMBIA S A PODRA UTILIZAR LA	4,41	0,93	\$ 24.558.768.669	-	0,01	0,00	0,98	26.334.057.305,00
FABRICA DE ESTRUCTURAS SADE ELECTRICAS S A S	3,61	0,52	\$ 30.769.999.182	0,17	0,09	0,39	0,61	28.099.229.266,00
REDES ELECTRICAS S.A.	1,64	0,51	\$ 18.533.584.224	0,13	0,07	1,00	-	28.131.387.257,00
TECNICA VIAL S EN C.A. TAMBIEN PODRA DENOMI	15,02	0,66	\$ 29.392.085.000	0,00	0,00	0,04	0,96	28.886.912.000,00
FUREL S A	2,07	0,58	\$ 30.818.295.287	0,24	0,10	0,72	0,28	29.038.520.523,00
CONSALFA S A S	0,39	0,58	\$ (12.102.705.241)	0,11	0,04	0,49	0,51	29.212.813.587,00
I C M INGENIEROS S A	4,45	0,41	\$ 26.052.183.982	0,05	0,03	0,37	0,63	29.661.300.532,00
CONSTRUCCIONES ARRECIFE S A	2,04	0,46	\$ 13.664.650.000	0,12	0,06	0,51	0,49	30.500.788.000,00
AGUAZUL BOGOTA S A E S P	3,10	0,34	\$ 25.456.010.391	0,41	0,27	0,76	0,24	30.606.829.145,00
MURCIA MURCIA S A	1,82	0,55	\$ 11.541.179.455	0,05	0,02	0,37	0,63	31.062.392.388,00
CONMIL S A S	1,23	0,84	\$ 36.803.376.516	0,39	0,06	0,94	0,06	32.032.411.227,00
HOTELERIA INTERNACIONAL S A	0,88	0,63	\$ (697.807.000)	0,15	0,05	0,10	0,90	32.671.638.000,00
VIAS Y CONSTRUCCIONES S A PERO PODRA USAR T	20,23	0,49	\$ 33.575.071.420	0,02	0,01	0,05	0,95	33.690.018.089,00
DESARROLLO URBANO & AGROINDUSTRIAL DE LA	0,38	0,18	\$ (1.163.224.000)	0,01	0,01	0,24	0,76	34.420.013.000,00
ADORNOS Y ACCESORIOS S A	4,10	0,17	\$ 6.083.829.914	0,04	0,04	0,27	0,73	34.565.978.345,00
SISMOGRAFIA Y PETROLEOS DE COLOMBIA S A UT	1,67	0,73	\$ 18.390.474.699	0,64	0,17	0,27	0,73	37.860.171.269,00
INDUSTRIAS Y CONSTRUCCIONES I C S A	9,45	0,04	\$ 14.033.004.190	0,03	0,03	1,00	-	38.439.751.276,00
CONCESIONES CCFC S A	0,60	0,20	\$ (2.129.747.440)	0,87	0,70	0,55	0,45	39.616.379.376,00
SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL S A Y SU SIGLA SEF	6,29	0,30	\$ 27.751.556.808	0,25	0,18	0,30	0,70	39.621.770.115,00
GRANITOS Y MARMOLES S.A.	1,71	0,51	\$ 21.329.406.000	0,05	0,03	0,73	0,27	39.789.454.000,00
CONSULTORIA COLOMBIANA S A	1,91	0,51	\$ 26.363.884.672	0,06	0,03	0,69	0,31	39.999.001.500,00
INGEURBE S.A.S.	25,19	0,32	\$ 41.511.959.714	0,09	0,06	0,09	0,91	41.486.670.518,00
HMV INGENIEROS LIMITADA	1,26	0,69	\$ 20.454.693.261	0,07	0,02	0,84	0,16	41.927.945.687,00
SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.	1,41	0,74	\$ 42.740.873.000	0,07	0,02	0,80	0,20	44.810.011.000,00
A R CONSTRUCCIONES S A S	1,22	0,87	\$ 66.037.998.000	0,02	0,00	0,94	0,06	50.518.632.000,00
GRUPO CONTEMPO S A S	6,00	0,12	\$ 16.744.315.926	0,15	0,13	0,51	0,49	50.631.723.631,00
DIEBOLD COLOMBIA S A	1,19	0,40	\$ 6.640.343.651	0,10	0,06	1,00	-	52.087.796.393,00
URBANIZADORA SANTA FE DE BOGOTA URBANSA	1,33	0,47	\$ 17.102.044.632	0,06	0,03	1,00	-	56.586.993.446,00
SICIM COLOMBIA (SUCURSAL DE SICIM S.P.A.)	0,59	0,70	\$ (55.603.830.000)	-	-	1,00	-	56.725.774.000,00
ASEA BROWN BOVERI LTDA PERO TAMBIEN PODR	1,04	0,76	\$ 7.390.000.000	0,25	0,06	0,99	0,01	57.468.000.000,00
CONSTRUCTORA CAPITAL BOGOTA SAS	2,55	0,73	\$ 130.521.102.000	0,75	0,20	0,53	0,47	58.787.871.000,00
IC CONSTRUCTORA S A S	1,59	0,67	\$ 46.831.928.329	0,03	0,01	0,61	0,39	62.765.667.852,00
CROMAS S A	61,23	0,04	\$ 60.317.126.840	0,73	0,70	0,40	0,60	65.119.081.987,00
MELCO DE COLOMBIA LIMITADA	2,05	0,38	\$ 45.104.477.000	0,20	0,12	0,98	0,02	71.252.686.000,00
CASS CONSTRUCTORES & CIA S C A	1,68	0,76	\$ 72.354.162.000	0,37	0,09	0,46	0,54	71.442.868.000,00
OSPINAS Y CIA S A	0,65	0,58	\$ (29.277.123.759)	-	0,00	0,00	0,84	71.683.436.378,00
AMERICAN PIPE AND CONSTRUCTION INTERNATIO	3,34	0,11	\$ 11.204.802.000	-	0,03	0,90	0,10	75.174.979.000,00
H B ESTRUCTURAS METALICAS S A	2,50	0,44	\$ 54.261.062.305	0,04	0,02	0,36	0,64	77.562.645.810,00
CONSTRUCTORA URBANA SAN RAFAEL S.A	0,96	0,16	\$ (221.851.211)	0,03	0,03	0,35	0,65	79.908.312.911,00
CONCESION SABANA DE OCCIDENTE S A	0,98	0,33	\$ (933.498.305)	0,08	0,05	0,98	0,02	84.096.926.753,00
MONTECZ S A	2,76	0,52	\$ 66.435.817.000	0,07	0,03	0,40	0,60	86.688.034.000,00
MANUFACTURAS DE CEMENTO S A	1,38	0,23	\$ 6.329.064.096	0,07	0,05	0,61	0,39	89.310.375.191,00
INGENIERIA DE VIAS S A	2,88	0,46	\$ 50.073.593.294	0,14	0,08	0,35	0,65	90.796.907.481,00
GRAVILLERA ALBANIA S.A	1,44	0,34	\$ 20.680.848.083	0,17	0,11	0,99	0,01	92.724.786.475,00
EDUARDO LONDOÑO E HIJOS SUCESORES S A PUD	1,25	0,50	\$ 13.151.405.000	0,07	0,04	0,56	0,44	95.532.030.000,00
KEY ENERGY SERVICES CYPRUS LTD SUCURSAL CO	2,95	0,15	\$ 21.435.832.484	0,08	0,07	0,63	0,37	96.275.211.211,00
EMPRESA COLOMBIANA DE CABLES S A EMCOCAB	1,42	0,19	\$ 9.188.716.111	0,00	0,00	0,96	0,04	97.402.569.519,00
AMARILO S A S	1,76	0,58	\$ 107.078.209.096	0,55	0,23	0,91	0,09	110.349.327.703,00
CONSTRUCTORA LOS HAYUELOS S A	0,70	0,26	\$ (1.273.644.987)	0,03	0,02	0,11	0,89	113.537.053.265,00

GRANDES EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMIE NTO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
CI GRODCO S EN C A INGENIEROS CIVILES	2,26	0,54	\$ 107.974.935.000	0,03	0,01	0,64	0,36	114.233.553.000,00
INDEPENDENCE DRILLING S A	1,11	0,63	\$ 12.309.116.980	0,17	0,06	0,55	0,45	121.168.394.022,00
ETERNIT COLOMBIANA S.A.	3,62	0,17	\$ 54.960.802.890	0,15	0,12	0,72	0,28	139.252.831.774,00
URBE CAPITAL S.A.	2,79	0,35	\$ 138.028.969.336	0,23	0,15	1,00	-	143.469.973.825,00
DESARROLLADORA DE ZONAS FRANCAS S A	1,63	0,28	\$ 15.901.295.000	0,08	0,05	0,46	0,54	143.572.007.000,00
CONCESIONARIA VIAL DE LOS ANDES S A COVIAND	0,82	0,85	\$ (37.298.698.392)	0,65	0,10	0,24	0,76	148.939.809.494,00
CUSEZAR S A CUSEZAR	1,78	0,37	\$ 69.687.217.255	0,25	0,16	1,00	-	150.445.706.548,00
ESTUDIOS Y PROYECTOS DEL SOL S A S Y PODRA US	3,78	0,65	\$ 68.180.949.000	0,36	0,12	0,08	0,92	159.522.581.000,00
M-I OVERSEAS LIMITED	2,78	0,20	\$ 77.283.641.987	0,19	0,15	1,00	-	178.045.644.632,00
INVERSIONES ZARATE GUTIÉRREZ SAS	1,72	0,12	\$ 4.806.569.850	0,22	0,20	0,24	0,76	200.416.462.228,00
CONCAY S.A.	1,59	0,55	\$ 76.012.858.690	0,07	0,03	0,54	0,46	200.797.194.840,00
TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A.	2,33	0,36	\$ 131.688.583.000	0,05	0,03	0,72	0,28	248.242.487.000,00
CONSTRUCTORA COLPATRIA SA	3,16	0,58	\$ 354.714.034.000	0,23	0,10	0,45	0,55	265.246.467.000,00
CONSTRUCTORA BOLIVAR BOGOTA S A PERO POD	2,46	0,47	\$ 296.522.000.000	0,11	0,06	0,76	0,24	299.233.000.000,00
BIENES Y COMERCIO S A	5,35	0,71	\$ 868.403.593.943	0,05	0,01	0,17	0,83	483.962.386.763,00
PAVIMENTOS COLOMBIA S A S	4,72	0,35	\$ 164.527.737.865	0,06	0,04	0,15	0,85	540.924.952.076,00
ORGANIZACION DE INGENIERIA INTERNACIONAL S	2,27	0,39	\$ 130.713.203.041	0,44	0,26	0,24	0,76	662.653.874.257,00
MEDIANA	1,69	0,58	10.166.673.790,00	0,15	0,06	0,64	0,36	17.612.822.231,00
PROMEDIO	3,46	0,58	23.958.074.219,58	0,26	0,07	0,62	0,38	44.462.456.189,04
RANGO	0.14-61.23	0-1.57	-203946439058-86840	0.64-3.2	-0.55-0.77	0.01-1	0-0.99	
# DATOS	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00
DESVIACION ESTÁNDAR	6,43	0,24	78.078.917.068	0,44	0,12	0,31	0,31	84.812.166.606,14
PROMEDIO ACOTADO	2,35	0,58	15.486.542.946,91	0,20	0,06	0,63	0,37	31.783.482.140,16
DESVIACION ESTÁNDAR ACOTADA	1,97	0,19	18.600.416.157,93	0,18	0,05	0,31	0,31	34.466.354.892,97
	0,38	0,77		0,02	0,01			
TOTAL			\$ 4.432.243.730.621					

NOTA 1: Se reemplaza la cifra cero (0) por el número uno (1) para el funcionamiento de las formulas en el cálculo de los indicadores

MEDIANAS EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA								
INDICADORES CALCULADOS								
Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMEN TO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
CONSTRUCTORA LA RESERVA S. A	0,96	1,01	\$ (292.678.987)	- 0,79	- 0,01	1,00	-	45.795.242,00
CONSTRUCCIONES KARIBANA ETAPA 3 S A S	1,00	1,00	\$ 23.215.747	-	-	1,00	-	23.215.747,00
PROYECTO E R T S A S	1,01	0,99	\$ 96.541.021	1,55	0,02	1,00	-	114.824.113,00
VALORES Y CONSTRUCCIONES SAS	0,77	0,96	\$ (767.291.977)	21,99	0,83	1,00	-	130.466.631,00
VIVIENDA Y CONSTRUCCION VIVICON SA PARA TC	2,98	0,99	\$ 8.458.146.630	0,19	0,00	0,34	0,66	149.977.055,00
JIMENEZ COMPAÑIA ELECTRICA S A S	2,76	0,95	\$ 1.951.589.977	6,53	0,29	0,35	0,65	150.179.448,00
LATERIZO SAS	1,17	0,99	\$ 354.556.776	- 0,29	- 0,00	0,17	0,83	154.323.890,00
CONSTRUCTORA PAFAZA SOCIEDAD POR ACCION	1,07	0,93	\$ 228.419.857	0,83	0,06	1,00	-	228.419.857,00
KLI CONSTRUCTORES LIMITADA	1,15	0,94	\$ 184.824.525	-	-	0,31	0,69	235.959.886,00
BAUER FUNDACIONES COLOMBIA S A S	0,90	0,95	\$ (501.928.047)	- 20,13	- 0,94	1,00	-	239.598.940,00
SK SOPORTE CAPITAL S A	3,50	0,98	\$ 7.718.123.984	0,91	0,02	0,29	0,71	256.705.731,00
CONSTRUCTORA PACHON PIÑEROS SOCIEDAD PC	8,66	0,96	\$ 6.138.229.885	0,97	0,04	0,12	0,88	287.198.791,00
SIGA INGENIERIA Y CONSULTORIA S A SUCURSAL	1,48	0,89	\$ 743.254.304	- 1,34	- 0,15	0,54	0,46	348.695.903,00
ESTRUCTO SAS	1,07	0,91	\$ 270.055.000	0,63	0,05	1,00	-	349.998.000,00
SOLAR CONSTRUCTORES S A	1,09	0,92	\$ 352.029.596	0,07	0,01	1,00	-	352.029.596,00
ORDÓÑEZ RUBIO ARQUITECTOS LIMITADA	4,07	0,88	\$ 2.067.527.155	0,08	0,01	0,25	0,75	370.396.444,00
CLYDE BERGEMANN COLOMBIA S A S	7,61	0,93	\$ 4.332.880.787	0,79	0,06	0,14	0,86	372.390.626,00
VOTTA FRANCO INGENIERIA SAS	0,82	0,88	\$ (591.227.924)	0,76	0,09	1,00	-	429.881.334,00
TERRANUM ARQUITECTURA S A S	0,95	0,85	\$ (130.273.457)	- 0,80	- 0,12	1,00	-	446.461.840,00
EQUIPMENT SOLUTION GROUP COLOMBIA S A	1,20	0,90	\$ 609.573.945	0,60	0,06	0,70	0,30	462.250.637,00
BALCHER DISTRIBUCIONES Y CONSTRUCCIONES S	1,37	0,90	\$ 1.321.732.879	- 0,34	- 0,03	0,81	0,19	485.904.676,00
PISOS INDUSTRIALES J C R SAS	0,93	0,86	\$ (216.129.212)	0,76	0,10	0,98	0,02	514.685.392,00
OPEN BUILDINGS LTDA	4,81	0,88	\$ 3.519.642.352	1,06	0,13	0,23	0,77	532.022.220,00
SOPROTEC S A S	1,19	0,84	\$ 542.517.370	0,08	0,01	0,99	0,01	561.938.325,00
AOO INGENIERIA EMPRESA UNIPERSONAL E. U.	1,58	0,90	\$ 1.739.856.177	0,25	0,03	0,57	0,43	580.589.202,00
URBANIZADORA LLANO LARGO DE FUSAGASUGA	5,02	0,91	\$ 4.743.536.568	0,05	0,00	0,17	0,83	677.572.715,00
INVERSIONES BOSQUE IZQUIERDO S A	1,17		\$ 666.767.479	0,01	0,00	1,00	-	682.833.774,00
MARCA CONSTRUCTORES LTDA	1,14	0,89	\$ 753.586.324	0,01	0,00	0,94	0,06	691.893.198,00
SAMM COLOMBIA SAS	0,24	0,77	\$ (1.740.025.274)	4,19	0,98	1,00	-	695.936.802,00
DELAWARE CONSULTORIA SUCURSAL COLOMBIA	1,88	0,87	\$ 2.272.080.863	- 1,15	- 0,15	0,53	0,47	701.744.978,00
DEPURAR SAS	1,64	0,79	\$ 1.316.511.550	0,62	0,13	0,77	0,23	710.511.550,00
C & CO SERVICES S A S	1,76	0,92	\$ 2.630.676.654	0,59	0,05	0,42	0,58	711.266.146,00
TECTUM CONSTRUCCIONES S A S	12,67	0,88	\$ 3.348.115.607	0,15	0,02	0,05	0,95	726.170.739,00
PALMETTO CONSTRUCCIONES SAS	3,66	0,89	\$ 4.658.682.770	0,00	0,00	0,31	0,69	729.954.754,00
VISION M2 S A S	1,04	0,83	\$ 151.403.440	0,17	0,03	1,00	-	741.128.226,00
COSMOS SISTEMAS INTEGRADOS LTDA	1,57	0,82	\$ 771.748.571	0,70	0,12	0,39	0,61	754.289.464,00
TORRES Y TORRES INGENIERIA ELECTRICA LTDA	1,22	0,77	\$ 258.384.319	0,47	0,11	0,47	0,53	775.472.368,00
ESCOBAR CONSTRUCCION ARQUITECTURA Y COM	1,26	0,78	\$ 736.098.961	1,30	0,28	1,00	-	791.314.321,00
CONSTRUCTORA GIRONA LTDA	1,41	0,86	\$ 1.662.460.723	0,94	0,13	0,83	0,17	812.246.243,00
I I E INGENIERIA E INSTALACIONES ELECTRICAS LT	0,88	0,73	\$ (248.836.889)	0,21	0,06	0,89	0,11	819.580.290,00
CONSTRUCTORA VILLA CELESTE LIMITADA	13,13	0,77	\$ 3.256.799.559	0,63	0,14	0,09	0,91	865.414.455,00
QBIKO PROYECTOS SAS	1,21	0,81	\$ 754.118.000	0,05	0,01	1,00	-	880.502.517,00
CONTINUO CONSTRUCTORES 09 S A S	1,40	0,71	\$ 897.756.911	-	-	1,00	-	904.384.000,00
SISTEMAS ESTRUCTURALES INTEGRADOS S A	1,10	0,91	\$ 863.895.313	1,42	0,13	1,00	-	909.983.364,00
PROMOTORA DE CONSTRUCCIONES SANTAFE SAS	5,12	0,90	\$ 7.238.363.837	- 0,08	- 0,01	0,21	0,79	953.136.850,00
SISTEMAS ESPECIALES DE CONSTRUCCION S A S	1,21	0,90	\$ 1.530.180.471	0,73	0,07	0,82	0,18	962.463.106,00
INGENIERIA DE SERVICIOS PUBLICOS Y SOLUCION	1,52	0,71	\$ 519.443.288	-	-	0,41	0,59	966.449.171,00
VICTOR RAUL VARGAS Y CIA CONSTRUIR LTDA U	13,92	0,84	\$ 5.021.852.447	- 0,11	- 0,02	0,07	0,93	985.213.000,00
HIDROGEOLOGIA COLOMBIANA HIDROGEOCOL L	0,99	0,73	\$ (32.575.197)	0,19	0,05	0,94	0,06	1.001.595.423,00
ALVARO SABBAGH SAN VICENTE S A S	5,06	0,72	\$ 2.577.186.458	1,20	0,34	0,24	0,76	1.031.875.413,00
VIVARCO S A	1,07	0,90	\$ 595.994.000	0,36	0,04	0,92	0,08	1.049.224.000,00
AFARENSIS S A S	1,04	0,84	\$ 210.263.586	0,18	0,03	1,00	-	1.054.013.979,00
RODRIGO SAMPER Y CIA S A S	1,68	0,69	\$ 773.170.019	0,48	0,15	0,49	0,51	1.064.798.760,00
SYNERGY PROMOTORES URBANOS SAS	14,74	0,85	\$ 5.500.450.787	0,10	0,02	0,07	0,93	1.075.290.695,00
ASINCRON COLOMBIA S A S	1,59	0,78	\$ 1.333.402.000	- 0,46	- 0,10	0,60	0,40	1.084.580.000,00
INTEGRAL FLUIDS MANAGEMENT IFM S A S	1,76	0,72	\$ 1.531.807.454	0,68	0,19	0,73	0,27	1.089.571.302,00
HIDROCONSULTA SAS	1,38	0,68	\$ 760.690.795	0,50	0,16	0,85	0,15	1.110.958.521,00
IMPREGILO SPA SUCURSAL DE COLOMBIA	1,22	0,78	\$ 858.249.000	4,78	1,06	1,00	-	1.111.675.000,00
CONSTRUCCIONES LAMBDA S A S	3,28	0,84	\$ 4.793.260.015	0,33	0,05	0,36	0,64	1.116.196.812,00
DISTRIBUIDORA DE ACEROS Y METALES SAS DISA	1,47	0,69	\$ 1.144.904.965	0,37	0,12	0,97	0,03	1.145.408.355,00
NB CONSTRUCTORA SAS	6,55	0,70	\$ 3.039.877.958	0,18	0,05	0,21	0,79	1.149.621.326,00
CONSTRUYE BGR S A S	289,30	0,71	\$ 3.885.432.913	- 0,01	- 0,00	0,00	1,00	1.155.510.668,00
E Y R ESPINOSA Y RESTREPO S A	2,00	0,75	\$ 1.918.826.037	0,30	0,08	0,55	0,45	1.166.780.827,00
MOODY INTERNATIONAL LIMITED	1,36	0,77	\$ 1.342.805.305	1,93	0,44	0,93	0,07	1.170.032.326,00
PLINCO S.A.	4,83	0,63	\$ 2.091.693.388	0,16	0,06	0,27	0,73	1.170.334.440,00
MASTER BUILDING E U	3,92	0,90	\$ 6.199.624.662	-	-	0,19	0,81	1.203.510.863,00
INGENIELECTRIC HIDRAULICS EU	1,33	0,75	\$ 816.305.857	-	-	0,69	0,31	1.217.792.191,00
MAXIELECTRICOS S A	2,68	0,90	\$ 7.360.899.854	0,90	0,09	0,40	0,60	1.239.612.115,00
DISTRIBUCIONES ELECTRICAS JT S A S	1,37	0,71	\$ 1.169.181.146	0,57	0,16	1,00	-	1.258.417.772,00
IMMAGEN S A	1,24	0,67	\$ 459.899.000	0,22	0,07	0,74	0,26	1.283.345.000,00
EQUIVER LTDA	1,47	0,57	\$ 528.426.441	-	-	0,65	0,35	1.302.938.602,00
SOLUCIONES AUTOMATICAS LTDA	0,93	0,79	\$ (364.265.514)	0,26	0,06	1,00	-	1.311.618.820,00
MAQUINARIAS PARA AREAS VERDES S A MAQUIV	1,58	0,57	\$ 714.624.893	0,39	0,17	0,69	0,31	1.326.638.939,00
EDIOBRAS S A S	1,99	0,60	\$ 1.604.084.567	0,13	0,05	0,82	0,18	1.332.503.104,00
CONSTRUCCIONES INTELIGENTES EVA S.A.S	1,33	0,87	\$ 2.123.285.105	-	-	0,71	0,29	1.335.187.863,00
LATINLINK PROYECTOS E INVERSIONES S A	6,90	0,69	\$ 1.736.801.617	0,01	0,00	0,10	0,90	1.337.292.829,00
GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S A S	1,26	0,61	\$ 561.632.020	0,52	0,20	1,00	-	1.384.622.958,00
SEGURA M & CIA S EN C S	1,71	0,55	\$ 997.568.754	0,09	0,04	0,82	0,18	1.404.002.303,00
ATTICA DISEÑO LTDA.	0,96	0,71	\$ (116.085.000)	0,51	0,15	0,75	0,25	1.404.330.000,00
AUDITORIA AMBIENTAL S.A.S	1,70	0,65	\$ 1.435.972.155	0,24	0,09	0,78	0,22	1.431.563.422,00
LLANOPOZOS S A	2,15	0,60	\$ 1.457.806.590	0,37	0,15	0,59	0,41	1.439.308.799,00
PAEZ CASAS INGENIEROS LIMITADA	2,22	0,63	\$ 1.841.289.000	0,22	0,08	0,60	0,40	1.463.773.000,00
PROYECTOS TECNICOS DE COLOMBIA S A S SIGLA	14,79	0,50	\$ 2.406.279.731	0,32	0,16	0,12	0,88	1.465.474.584,63
LP INGENIERIA Y GESTION S.A. PODRA USAR LA SI	6,95	0,56	\$ 2.290.214.108	0,05	0,02	0,21	0,79	1.467.546.404,00
POSTRATAR LTDA	1,18	0,87	\$ 1.497.352.419	1,59	0,21	0,88	0,12	1.477.148.615,00
R M & CIA S A S	3,06	0,57	\$ 2.240.686.805	0,16	0,07	0,55	0,45	1.485.604.608,00
AIRFLEX DE COLOMBIA SAS	2,48	0,53	\$ 1.343.889.130	0,22	0,10	0,54	0,46	1.491.263.172,00

MEDIANAS EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMEN TO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
SOCIEDAD DE INGENIERIA CAICEDO SAS SDIC SAS	2,35	0,63	\$ 1.772.895.816	0,11	0,04	0,52	0,48	1.493.113.358,00
TOWERTECH AMERICAS S A S	1,34	0,68	\$ 1.015.243.585	0,37	0,12	0,93	0,07	1.496.175.689,00
INGENIERIA DISEÑO Y CONSULTORIA S A	34,99	0,86	\$ 8.503.282.490	0,42	0,06	0,03	0,97	1.500.971.361,00
ARCADIA ARQUITECTOS S A S	1,25	0,80	\$ 1.502.523.981	-	-	1,00	-	1.502.523.981,00
CONSTRULEC S A S	2,42	0,80	\$ 4.399.691.127	0,02	0,00	0,50	0,50	1.520.427.843,00
SOCIEDAD COMERCIAL INTERNACIONAL S.A. SOC	1,84	0,51	\$ 1.027.818.134	0,22	0,11	0,78	0,22	1.522.616.955,00
ESCALAR INGENIERIA SAS	1,59	0,60	\$ 1.347.160.000	0,80	0,32	1,00	-	1.522.877.000,00
CONSFISA & CIA S A S	3,89	0,50	\$ 2.086.528.265	0,10	0,05	0,48	0,52	1.525.573.390,00
BRP INGENIEROS S A S	1,67	0,57	\$ 1.030.324.858	0,28	0,12	0,74	0,26	1.530.838.080,00
BALLEN B Y CIA S A S	3,19	0,58	\$ 1.760.281.167	0,79	0,33	0,37	0,63	1.537.909.676,00
GEOCOMPUSTOS LTDA	1,35	0,61	\$ 577.458.603	0,07	0,03	0,68	0,32	1.539.979.779,00
FLOR CONSTRUCTORES SOCIEDAD POR ACCIONES	16,78	0,77	\$ 6.252.852.182	0,17	0,04	0,08	0,92	1.552.204.506,00
ACABADOS Y ARQUITECTURA ECA LIMITADA	2,52	0,63	\$ 2.288.861.905	0,31	0,11	0,56	0,44	1.559.481.924,00
GEOPOLIMEROS S A S	2,01	0,71	\$ 2.589.062.740	0,04	0,01	0,68	0,32	1.563.934.501,00
VIC S.A.S	1,50	0,56	\$ 848.925.578	0,18	0,08	0,85	0,15	1.568.481.293,00
KANTURI INGENIERIA SAS	1,52	0,62	\$ 1.324.334.983	0,23	0,09	1,00	-	1.569.000.465,00
SKYONE S A S	1,67	0,60	\$ 1.494.388.000	0,49	0,20	0,96	0,04	1.580.013.000,00
SOL- ARS S A S	4,71	0,49	\$ 1.218.246.516	0,07	0,04	0,22	0,78	1.588.919.116,00
A C J HIGH VOLTAGE LTDA	3,93	0,59	\$ 2.495.412.704	0,61	0,25	0,38	0,62	1.590.762.505,00
PROYECTOS DISEÑOS INSTALACIONES Y REPRESENTACION	1,33	0,62	\$ 739.109.686	0,13	0,05	0,85	0,15	1.600.256.454,00
VOZ Y DATOS INGENIERIA ARQUITECTURA LTDA	1,07	0,68	\$ 243.335.000	0,68	0,22	0,96	0,04	1.602.780.000,00
ECOINSA INGENIERIA S A S	1,62	0,70	\$ 1.630.144.536	0,50	0,15	0,71	0,29	1.605.685.308,00
OPENLINK SISTEMAS DE REDES DE DATOS S A S	1,40	0,81	\$ 2.400.390.134	0,90	0,17	0,88	0,12	1.629.473.256,00
HSP CONSTRUCCIONES S A S	1,29	0,63	\$ 825.880.929	0,19	0,07	1,00	-	1.636.164.435,00
MAVI PAVIMENTACIONES SAS	6,14	0,64	\$ 2.450.117.000	0,32	0,11	0,16	0,84	1.651.320.000,00
FANELEC S A S	1,64	0,58	\$ 1.085.614.158	0,09	0,04	0,75	0,25	1.660.334.308,00
KONKER S A S	1,69	0,68	\$ 2.032.246.495	0,18	0,06	0,82	0,18	1.667.463.986,00
CONSTRUCTORA QUINTAROSALES S A S	19,80	0,66	\$ 1.964.479.995	0,04	0,01	0,03	0,97	1.680.795.476,00
IGUAZU 124 S A S	7,13	0,70	\$ 252.874.990	0,00	0,00	0,01	0,99	1.698.885.644,00
INGENIERIA EN LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO SOCIEDAD	1,64	0,58	\$ 1.380.811.553	0,26	0,11	0,92	0,08	1.720.400.348,00
INTERDICO LTDA	2,06	0,50	\$ 715.877.986	0,20	0,10	0,39	0,61	1.737.120.772,00
ESTUDIOS TECNICOS Y CONSTRUCCIONES LIMITADA	2,58	0,69	\$ 2.778.274.865	0,31	0,09	0,45	0,55	1.744.734.421,00
ANDALUCÍA DISEÑO Y CONSTRUCCIONES S A S	3,70	0,86	\$ 8.046.851.250	0,75	0,11	0,28	0,72	1.748.116.258,00
YOKOGAWA AMERICA DO SUL COLOMBIA	1,41	0,64	\$ 1.276.704.751	0,23	0,08	1,00	-	1.775.494.314,00
BOHORQUEZ INGENIERIA BILSA S A S	2,05	0,82	\$ 3.229.058.220	0,45	0,08	0,38	0,62	1.776.592.664,00
HIGUERA NIÑO ASOCIADOS LTDA SIGLA HNA INGENIERIA	1,41	0,59	\$ 871.644.153	0,26	0,11	0,85	0,15	1.785.081.355,00
TRANSPORTE, PLANEACION Y DISEÑO INGENIERIA	2,23	0,40	\$ 1.127.504.603	0,36	0,21	0,75	0,25	1.793.076.207,00
EHR S A	1,24	0,61	\$ 667.103.607	0,47	0,18	1,00	-	1.798.186.139,00
THERMOANDINA SAS	3,92	0,82	\$ 7.044.337.127	1,54	0,28	0,30	0,70	1.812.813.446,00
INVERSIONES HUERTAS LTDA	2,20	0,48	\$ 1.537.604.480	-	-	0,75	0,25	1.820.457.561,00
URIBE CABRALES LTDA	1,16	0,86	\$ 1.821.364.726	0,03	0,00	1,00	-	1.821.364.726,00
M G M INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	1,50	0,59	\$ 1.058.897.035	0,33	0,14	0,80	0,20	1.826.564.878,00
SUN GEMINI S A	2,03	0,45	\$ 1.465.275.000	0,54	0,30	0,95	0,05	1.846.122.000,00
BAIRD SERVICE CIA LTDA	2,18	0,62	\$ 1.873.185.505	0,23	0,09	0,53	0,47	1.865.498.023,00
CAMINOS INMOBILIARIOS S A S	1,40	0,86	\$ 819.734.034	0,18	0,02	0,17	0,83	1.878.400.797,00
PROKSOL S A	1,48	0,60	\$ 1.368.907.769	0,21	0,09	1,00	-	1.887.256.095,00
ESTUDIOS DE INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SOCIEDAD	0,54	0,84	\$ (4.723.858.755)	0,23	0,04	1,00	-	1.902.456.535,00
FERRERERIA EL HIDRANTE S A	1,78	0,74	\$ 2.950.622.763	0,40	0,10	0,68	0,32	1.915.367.811,00
SINGETEL S A	22,74	0,59	\$ 4.191.289.884	0,07	0,03	0,07	0,93	1.915.634.701,00
APCYTEL LTDA APLICACIONES CIBERNETICAS Y TELECOMUNICACIONES	2,47	0,36	\$ 1.590.814.138	0,18	0,12	1,00	-	1.939.156.676,00
TEXTURAS & MATICES S A	1,69	0,59	\$ 1.940.982.093	0,36	0,15	1,00	-	1.940.982.093,00
INCITECO S A S	5,45	0,46	\$ 2.533.275.631	0,28	0,15	0,35	0,65	1.959.508.789,00
INGENIERIA E HIDROSISTEMAS GRUPO DE CONSULTORIA	1,65	0,63	\$ 2.011.300.934	0,48	0,18	0,93	0,07	1.964.209.545,00
ORDOÑEZ MENDIETA & COMPAÑIA S.A. Y PODRAN	2,45	0,81	\$ 5.977.690.180	0,06	0,01	0,48	0,52	1.966.234.252,00
SOS CONTINGENCIAS S A S	2,12	0,38	\$ 1.354.879.997	0,51	0,32	1,00	-	1.974.492.643,00
TSA I E S A S	2,07	0,72	\$ 2.088.784.598	0,33	0,09	0,38	0,62	1.995.979.264,00
INHISA S A	2,31	0,67	\$ 2.492.194.012	0,24	0,08	0,47	0,53	2.013.788.895,00
AMBIOTEC LTDA	1,66	0,59	\$ 1.222.787.708	0,46	0,19	0,64	0,36	2.018.952.603,00
B & C BIOSCIENCIAS LIMITADA	1,98	0,49	\$ 1.812.295.495	0,40	0,20	0,94	0,06	2.026.697.877,00
INGENIERIA PLINCO S A	2,33	0,68	\$ 2.702.057.814	0,22	0,07	0,47	0,53	2.028.681.094,00
STAR INTELIGENCIA Y TECNOLOGIA SA Y PODRAN	2,25	0,45	\$ 1.456.415.035	0,10	0,06	0,70	0,30	2.028.917.013,00
LAMAOS S A	1,97	0,47	\$ 1.217.346.296	0,12	0,06	0,70	0,30	2.032.595.265,00
SV INGENIERIA LIMITADA	1,52	0,67	\$ 2.001.481.000	0,11	0,03	0,93	0,07	2.043.144.000,00
INGENIERIA Y SERVICIOS TECNICOS INGESERTEC S A S	4,35	0,78	\$ 5.229.356.882	0,20	0,04	0,21	0,79	2.068.852.598,00
CONSORCIO INMOBILIARIO COINSA S A S	1,29	0,76	\$ 1.957.894.987	0,05	0,01	1,00	0,00	2.077.082.373,00
RAFAEL LOPEZ URIBE & CIA LTDA	2,30	0,37	\$ 1.562.985.737	0,13	0,08	1,00	-	2.083.032.412,00
CLEAN DEPOT S A	1,77	0,52	\$ 1.585.448.186	0,21	0,10	0,90	0,10	2.088.120.966,00
GRAICO LTDA	13,25	0,48	\$ 3.007.346.611	0,09	0,05	0,13	0,87	2.091.910.407,00
CONSTRUCTORA COMERCIAL LOS ALAMOS S A	2,26	0,38	\$ 976.248.153	0,12	0,08	0,60	0,40	2.092.700.622,00
DELTAGAS SA	1,69	0,52	\$ 1.428.036.628	0,33	0,16	0,90	0,10	2.094.064.778,00
SOCIEDAD IMPERMEABILIZADORA ATA SAS	0,86	0,54	\$ (346.619.018)	0,13	0,06	1,00	-	2.095.773.163,00
AIR ANDES & CIA LTDA	1,34	0,62	\$ 497.145.771	0,37	0,14	0,43	0,57	2.104.171.831,00
LA TEJADA S A S	2,04	0,57	\$ 1.905.121.539	0,15	0,07	0,66	0,34	2.115.864.770,00
INGENIERIA ASESORIAS COMERCIO E INVERSIONES	3,56	0,42	\$ 2.176.475.787	0,12	0,07	0,55	0,45	2.119.130.552,00
INGENIERIA COLOMBIANA Y ALQUILER DE MAQUINARIA	1,09	0,66	\$ 211.107.396	0,80	0,27	0,57	0,43	2.123.221.112,00
DISMEC S.A.	1,94	0,79	\$ 3.848.661.064	0,54	0,11	0,51	0,49	2.126.116.434,00
AREA URBANA DISEÑO Y CONSTRUCCION S A S	1,40	0,84	\$ 3.501.202.612	0,18	0,03	0,79	0,21	2.145.420.478,00
ENVIRONMENTAL INGENIEROS CONSULTORES SOCIEDAD	16,73	0,49	\$ 3.385.436.331	0,00	0,00	0,10	0,90	2.157.989.927,00
SYZ COLOMBIA S A S	1,87	0,47	\$ 1.664.765.759	-	-	1,00	-	2.174.933.175,00
FERNANDO VESGA Y COMPAÑIA S.A.S.	0,99	0,53	\$ (23.057.000)	0,04	0,02	1,00	-	2.204.668.000,00
INTEGRADOR DE SOLUCIONES TECNOLOGICAS S A S	1,51	0,63	\$ 1.922.899.258	-	-	1,00	-	2.206.708.726,00
GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS LIMITADA	2,65	0,28	\$ 1.421.159.651	-	-	1,00	-	2.217.620.220,00
COLSAGO COMUNICACIONES S A PUDIENDOSE A	1,51	0,39	\$ 742.411.642	0,32	0,19	1,00	-	2.221.745.558,00
INGENIERIA Y SERVICIOS PETROLEROS LTDA ISP LTDA	2,45	0,41	\$ 2.232.941.508	0,10	0,06	1,00	-	2.238.284.761,00
SI SISTEMA INTEGRAL INMOBILIARIO SAS	1,73	0,58	\$ 1.037.021.000	0,29	0,12	0,46	0,54	2.241.009.000,00
EQUIPOS Y CIMENTACIONES S A	0,98	0,71	\$ (76.078.298)	-	-	0,64	0,36	2.241.560.183,00

MEDIANAS EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMIE NTO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
LENGUAJE URBANO SOCIEDAD ANONIMA SIGLA U	2,71	0,87	\$ 9.210.014.148	0,03	0,00	0,37	0,63	2.250.798.516,00
INGEBYP LTDA	3,01	0,46	\$ 2.224.257.987	0,10	0,05	0,57	0,43	2.267.744.793,00
COMPAÑIA COLOMBIANA DE SERVICIO INDUSTRI	1,45	0,48	\$ 941.222.274	-	-	0,99	0,01	2.269.068.730,00
DESARROLLO VIAL DE NARIÑO S A PUDIENDO UTI	2,33	0,78	\$ 6.016.463.007	0,43	0,09	0,55	0,45	2.287.431.259,00
S2R INGENIEROS S A	2,22	0,72	\$ 4.124.245.825	0,24	0,07	0,56	0,44	2.316.946.401,00
ACTIVA COLOMBIA M&O CONSTRUCCION SAS	0,91	0,45	\$ (157.619.549)	0,19	0,10	0,95	0,05	2.320.523.555,00
PROMOTORA ENTORNO 2.000 GERENCIA DISEÑO	6,43	0,66	\$ 1.460.857.613	0,32	0,11	0,06	0,94	2.320.614.544,00
O R INGENIERIA S A S	1,69	0,67	\$ 2.165.298.000	0,38	0,12	0,66	0,34	2.327.112.000,00
PETROTECH DE COLOMBIA S A S	1,37	0,68	\$ 1.298.753.323	0,24	0,08	0,71	0,29	2.333.763.477,00
SECURITEC LTDA	1,55	0,27	\$ 424.275.550	0,04	0,03	0,88	0,12	2.334.258.506,00
INVERSIONES PALERMO S A S	2,88	0,48	\$ 2.006.338.562	0,02	-	0,01	0,48	2.360.076.295,00
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE TOCANCIPA	1,30	0,76	\$ 1.046.091.808	0,17	0,04	0,46	0,54	2.360.327.662,00
AUTOMATIZACION AVANZADA S A	1,84	0,52	\$ 2.201.357.710	0,32	0,15	1,00	-	2.360.818.726,00
LLANERA DE AVIACION S A S	1,19	0,63	\$ 156.743.310	0,12	0,04	0,21	0,79	2.361.550.326,00
PENTAPROYECTOS S A	0,42	0,66	\$ (1.520.755.904)	0,09	0,03	0,57	0,43	2.367.107.317,00
CONSTRUCTORA NELEKONAR S.A.S	1,72	0,59	\$ 2.248.023.422	0,04	0,02	0,90	0,10	2.372.007.574,00
SISTEMAS INTEGRALES DE SOLUCIONES ELECTRIC	2,38	0,35	\$ 1.799.890.711	0,16	0,10	1,00	-	2.373.407.960,00
RITTAL LTDA	2,54	0,37	\$ 2.166.846.673	0,16	0,10	1,00	-	2.373.599.437,00
B I LTDA	1,87	0,41	\$ 1.454.522.000	0,73	0,43	1,00	-	2.388.165.000,00
AINPRO S.A.	1,39	0,40	\$ 324.666.739	0,08	0,05	0,53	0,47	2.398.218.604,00
MARMOLES VENEZIANOS LTDA	0,83	0,59	\$ (592.035.615)	0,06	-	0,03	-	2.414.085.761,00
CONSTRUCTORA INDUEL S A S	2,47	0,50	\$ 2.215.509.088	0,18	0,09	0,62	0,38	2.416.563.802,00
A S INGENIERIA PUNTUAL S A S	1,21	0,59	\$ 543.552.005	0,24	0,10	0,74	0,26	2.429.502.226,00
HIMHER Y COMPAÑIA S A SOCIEDAD DE FAMILIA	1,70	0,36	\$ 958.675.648	0,30	0,19	1,00	-	2.437.692.790,00
MVG CONSTRUCTORES S A	16,59	0,48	\$ 4.382.891.000	0,08	0,04	0,12	0,88	2.440.538.000,00
CONSTRUCTORA DOUQUEM LTDA	19,24	0,18	\$ 2.548.343.987	0,04	0,03	0,26	0,74	2.448.333.629,00
HAPIL INGENIERIA S A S	1,95	0,43	\$ 1.312.058.339	0,15	0,09	0,73	0,27	2.453.578.432,00
INGENIEROS ASOCIADOS CONTRATISTAS SA PODI	2,24	0,40	\$ 2.022.726.883	0,11	0,07	1,00	-	2.457.073.695,00
ACC INGENIERIA S A S	5,62	0,67	\$ 4.998.277.282	0,51	0,17	0,22	0,78	2.472.704.021,00
TOPEN OIL & GAS SERVICES S.A.	1,87	0,83	\$ 5.043.363.291	0,08	0,01	0,48	0,52	2.498.177.316,00
HIDROOBRAS S.A.	2,19	0,47	\$ 2.221.628.579	0,21	0,11	0,82	0,18	2.524.605.040,00
I H C LTDA INGENIERIA HIDRAULICA Y CIVIL	1,19	0,52	\$ 525.088.523	0,08	0,04	1,00	-	2.529.207.992,00
INSERCOR LIMITADA	2,58	0,35	\$ 1.438.461.915	0,99	0,64	0,66	0,34	2.555.381.989,25
VARGAS Y VARGAS MILLAN LTDA.	21,47	0,27	\$ 1.071.494.000	0,04	0,03	0,06	0,94	2.561.380.000,00
RINOL PISOCRETO SA	1,19	0,73	\$ 1.364.843.114	0,35	0,09	0,97	0,03	2.619.817.407,00
SISTEMAS INTEGRALES DE MANEJO AMBIENTAL S	2,94	0,34	\$ 2.359.910.604	0,22	0,15	0,90	0,10	2.645.607.169,00
SUMMACON SAS	1,19	0,23	\$ 97.343.018	0,01	0,01	0,66	0,34	2.656.394.073,00
ANDINA POZOS LIMITADA	10,09	0,22	\$ 2.564.996.665	0,07	0,06	0,37	0,63	2.667.623.930,00
ISRARIEGO S A S	10,29	0,09	\$ 2.615.838.230	0,02	0,02	1,00	-	2.685.984.776,00
CONTROLES Y AUTOMATIZACION S A S	2,71	0,39	\$ 2.293.192.578	0,20	0,12	0,77	0,23	2.689.443.280,00
SATELITE SISMICA & SERVICIOS LTDA SIGLA SATS	1,30	0,69	\$ 1.779.160.282	0,66	0,20	0,96	0,04	2.695.042.044,00
INVERSIONES SAUZALITO SAS	1,03	0,66	\$ 1.557.586	0,00	0,00	0,01	0,99	2.711.795.282,00
CORMAC S.A.S	12,46	0,40	\$ 3.445.642.466	0,03	0,02	0,17	0,83	2.717.863.580,00
MCS COLOMBIA S A S	0,25	0,80	\$ (8.286.894.703)	0,08	-	0,02	1,00	2.722.113.453,00
TECHINT INTERNATIONAL CONSTRUCTION CORP	2,51	0,27	\$ 1.559.150.325	1,50	1,09	1,00	-	2.737.757.853,00
TECNIK LTDA.	2,20	0,29	\$ 1.149.252.218	0,05	0,04	0,85	0,15	2.740.839.177,00
HIDROYUNDA SA	2,78	0,71	\$ 5.465.168.273	0,28	0,08	0,45	0,55	2.748.942.704,00
SOLO REDES INGENIERIA LTDA	1,76	0,69	\$ 3.496.819.785	0,26	0,08	0,74	0,26	2.749.852.404,00
ASESORIA EN COMUNICACIONES ASECONES S A	1,28	0,67	\$ 1.548.062.173	2,31	0,77	0,98	0,02	2.785.391.595,00
STUP DE COLOMBIA S A S	1,16	0,55	\$ 503.196.112	0,24	0,11	0,90	0,10	2.815.681.530,00
COMPAÑIA DE COMERCIO INTERNACIONAL DE IN	5,58	0,08	\$ 724.676.827	0,02	0,01	0,61	0,39	2.832.019.640,00
ALVAREZ Y ASOCIADOS ARQUITECTOS S A	0,47	0,63	\$ (2.504.982.604)	0,19	0,07	1,00	-	2.826.617.249,00
DISPANO S.A.	2,05	0,46	\$ 2.483.970.680	0,00	-	0,00	1,00	2.831.651.223,00
INMOBILIARIA ROBERTO ESCALLON ESCALLON &	0,98	0,46	\$ (16.654.241)	0,11	0,06	0,33	0,67	2.842.696.945,00
LABORATORIOS CONTECON URBAR S.A.S.	2,00	0,37	\$ 1.657.246.000	0,61	0,38	1,00	-	2.848.262.000,00
ANCLAJES Y CONSTRUCCIONES S A SIGLA ANCO	1,89	0,64	\$ 1.751.746.543	0,13	0,05	0,39	0,61	2.855.945.115,00
INVERSIONES PASAN SAS	4,17	0,31	\$ 41.071.571	0,01	-	0,01	0,99	2.866.240.450,00
AVS ART OFFICE S A S	1,53	0,53	\$ 1.348.248.369	0,03	0,01	0,79	0,21	2.869.405.774,00
MULTIFAMILIARES PEPE B LTDA	2,42	0,41	\$ 2.863.563.865	0,19	0,11	1,00	-	2.885.060.866,00
TRANSPORTE E INGENIERIA LTDA PUDIENDOSE U	13,10	0,23	\$ 2.238.568.508	0,12	0,09	0,22	0,78	2.888.019.043,00
FENIX INGENIERIA LTDA PERO PODRA USAR LA AB	5,19	0,41	\$ 2.114.372.544	0,16	0,09	0,25	0,75	2.904.758.488,00
SERVIAACCESORIOS S A S	16,86	0,05	\$ 2.655.014.705	0,03	-	0,03	1,00	2.927.606.107,00
BGM INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S A S SIGLA	1,61	0,24	\$ 300.089.201	0,16	0,12	0,53	0,47	2.928.684.291,00
OPERACION Y GESTION INTEGRAL LTDA SIGLA OP	1,33	0,72	\$ 2.491.279.981	0,24	0,07	1,00	-	2.945.084.726,00
PRAXA CONSTRUCCIONES S A SIGLA PRAXA S A	3,58	0,38	\$ 3.022.667.292	0,03	0,02	0,65	0,35	2.963.550.074,00
PRISERCO S A S	2,59	0,66	\$ 4.630.187.600	0,12	0,04	0,49	0,51	2.963.649.435,00
TEC POINT S.A.	1,93	0,60	\$ 3.461.902.000	-	-	0,82	0,18	2.971.327.000,00
EMPRESAS A.M.P. S.A.S	1,16	0,54	\$ 578.934.794	0,07	0,03	1,00	-	2.995.064.790,00
CONSTRUNADER VISUAL SAS	4,97	0,20	\$ 3.000.000.000	-	-	1,00	-	3.000.000.000,00
PORTAL UNIVERSITARIO S A S	643,55	0,07	\$ 3.204.801.446	-	-	0,02	0,98	3.000.000.000,00
CMG CONSTRUCCIONES Y MONTAJES GENERALES	2,06	0,52	\$ 1.675.210.500	0,37	0,18	0,48	0,52	3.002.830.224,00
EQUIPOS BANCARIOS DULON LTDA:	2,67	0,58	\$ 3.293.343.000	0,27	0,11	0,47	0,53	3.011.463.000,00
O.S. INGENIERIA S.A.S.	2,39	0,38	\$ 2.620.427.355	0,39	0,24	1,00	-	3.028.794.865,00
RIO ARQUITECTURA E INGENIERIA SA	13,28	0,38	\$ 4.280.210.301	0,05	0,03	0,19	0,81	3.040.841.753,00
PROYECTOS MONTAJES Y CONSTRUCCIONES S A F	3,29	0,56	\$ 4.200.552.806	0,09	0,04	0,47	0,53	3.062.065.672,00
PRESEA APARTADO S A E S P	1,92	0,31	\$ 908.051.577	0,02	0,02	0,71	0,29	3.091.480.862,00
SOLUCIONES SURAMERICANA LTDA	4,00	0,29	\$ 2.779.679.534	0,76	0,54	0,72	0,28	3.099.395.704,00
COMERCIALIZADORA DE AGUA AIRE MEDIO AMB	5,85	0,62	\$ 5.027.679.555	0,09	0,03	0,21	0,79	3.104.946.994,00
TECNIANCE INGENIEROS LTDA	4,76	0,28	\$ 179.832.088	0,03	0,02	0,04	0,96	3.113.586.128,00
INGENIERIA Y MERCADERO LTDA INGENEMC LTDA	2,48	0,26	\$ 1.587.022.035	0,11	0,08	1,00	-	3.114.650.190,00
CHAHER S A	3,03	0,53	\$ 3.117.040.275	0,05	0,02	0,43	0,57	3.127.314.496,00
GEOMEMBRANAS S A S	2,04	0,38	\$ 1.064.670.771	0,79	0,49	0,52	0,48	3.136.044.755,00
TELCOS INGENIERIA S A	1,33	0,79	\$ 3.063.435.704	0,18	0,04	0,78	0,22	3.150.194.731,00
PROING LTDA PROYECTOS E INGENIERIA LTDA	1,46	0,44	\$ 642.587.841	0,67	0,37	0,57	0,43	3.170.061.636,00
PT INGENIERIA DE PROYECTOS S A S	1,24	0,67	\$ 1.049.292.194	0,28	0,09	0,70	0,30	3.171.983.838,00
ZR INGENIERIA S A	2,17	0,40	\$ 2.461.638.000	0,19	0,11	1,00	0,00	3.187.445.000,00

MEDIANAS EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMEN TO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
CONSTRUCTORES CONSULTORES S A S CUYA SIGL	8,20	0,41	\$ 2.710.847.122	0,11	0,07	0,17	0,83	3.191.182.140,00
SIGNUM INGENIERIA S A S	3,84	0,11	\$ 1.078.773.435	0,09	0,08	0,99	0,01	3.205.908.021,00
PRODUCEL INGENIEROS SA	1,09	0,55	\$ 318.709.384	0,30	0,14	0,92	0,08	3.207.039.922,00
INTELCA PROYECTOS SERVICIOS Y TECNOLOGIA S	2,73	0,58	\$ 3.465.921.032	0,26	0,11	0,45	0,55	3.212.700.582,00
CONTEXTO URBANO S A	3,00	0,39	\$ 3.041.981.704	0,63	0,39	0,75	0,25	3.212.750.316,00
IMBERFORM S A	2,19	0,30	\$ 575.463.719	0,41	0,29	0,36	0,64	3.216.328.457,00
PROCTEK LTDA	1,91	0,52	\$ 2.626.889.000	0,74	0,36	0,83	0,17	3.230.426.000,00
VERTICAL S.A.S.	1,64	0,33	\$ 947.026.997	0,02	0,02	0,94	0,06	3.230.799.669,00
SANICOC S.A.S	1,07	0,66	\$ 439.913.200	0,19	0,07	1,00	-	3.269.966.988,00
VAVILCO LTDA	3,05	0,81	\$ 7.917.442.689	0,50	0,09	0,28	0,72	3.288.321.794,00
ECOVILLAGE S A S	1,14	0,29	\$ 66.111.081	-	-	0,34	0,66	3.296.704.211,00
C E P CONSTRUCTORES ASOCIADOS S A	0,16	0,80	\$ (10.861.047.971)	0,09	0,02	1,00	-	3.300.511.154,00
PEGSA LTDA	1,56	0,49	\$ 1.472.280.858	0,46	0,24	0,82	0,18	3.313.396.616,00
PCA PROYECTISTAS CIVILES ASOCIADOS S.A.S	1,84	0,48	\$ 2.548.220.549	0,83	0,43	1,00	-	3.333.190.440,00
R B DE COLOMBIA S A	2,66	0,58	\$ 3.324.539.223	0,08	0,03	0,44	0,56	3.333.335.585,00
NVL ELECTRONICA S.A. LA COMPAÑIA PODRA USA	3,03	0,20	\$ 1.699.179.260	0,14	0,11	1,00	-	3.335.032.961,00
CONCREARMADO LTDA	2,37	0,54	\$ 1.718.981.766	0,11	0,05	0,33	0,67	3.351.176.524,00
FLEXILATINA DE COLOMBIA LIMITADA	2,60	0,37	\$ 3.196.397.284	0,29	0,18	1,00	-	3.354.416.509,00
G & G SUCESORES S.A.S.	2,82	0,22	\$ 1.225.305.705	0,13	0,10	0,70	0,30	3.360.900.182,00
AHT ALL HEAVY TRANSPORT COLOMBIA SOCIEDA	1,06	0,64	\$ 384.506.415	1,89	0,67	1,00	-	3.408.170.477,00
SICTE SAS	1,00	0,80	\$ 47.217.000	0,49	0,10	0,91	0,09	3.408.717.000,00
SERVEX INTERNATIONAL SA SIGLA SERVEX SA	1,96	0,55	\$ 2.726.870.000	0,46	0,21	0,68	0,32	3.469.219.000,00
FERTECNICA S.A.	4,79	0,29	\$ 1.078.251.516	0,01	0,01	0,20	0,80	3.484.320.391,00
EZGO S A	1,27	0,61	\$ 1.510.182.956	0,44	0,17	1,00	-	3.501.747.893,00
SKF LATIN AMERICAN LTDA	1,89	0,56	\$ 2.271.025.000	0,40	0,18	0,57	0,43	3.502.073.000,00
GUTIERREZ DIAZ Y CIA S A	2,90	0,33	\$ 1.983.796.857	0,19	0,13	0,59	0,41	3.502.343.683,00
DISEÑOS INTERVENTORIAS Y SERVICIOS S.A.S.	3,79	0,54	\$ 5.311.664.160	0,22	0,10	0,46	0,54	3.517.994.596,00
FORMAS DE INGENIERIA & ARQUITECTURA LTDA	8,60	0,33	\$ 3.996.464.268	0,08	0,06	0,30	0,70	3.530.320.148,00
DISEÑO E INGENIERIA ESPECIALIZADA S A S SIGLA	7,24	0,43	\$ 4.088.206.882	0,05	0,03	0,24	0,76	3.546.867.752,00
MONTAJES SAVART S A S	2,87	0,36	\$ 2.479.874.338	0,08	0,05	0,67	0,33	3.546.916.219,00
RUGELES DURAN ARQUITECTOS S A S	0,93	0,39	\$ (169.910.590)	0,15	0,09	1,00	-	3.562.734.679,00
INARE LTDA	2,05	0,36	\$ 2.016.215.218	0,27	0,17	0,94	0,06	3.575.096.977,00
DAXA COLOMBIA SA SIGLA DAXA SA	1,19	0,63	\$ 1.116.977.000	0,24	0,09	0,94	0,06	3.606.951.000,00
CONSTRUCCIONES Y TOPOGRAFIA LIMITADA CON	6,30	0,13	\$ 2.924.181.847	0,02	0,02	1,00	-	3.627.645.813,00
PETROLCARBON LTDA	2,37	0,20	\$ 1.212.838.187	0,48	0,39	1,00	-	3.652.782.259,00
MAQUINARIAS Y CONCRETOS S A, PERO PODRA L	1,80	0,48	\$ 2.130.408.690	-	-	0,78	0,22	3.661.967.755,00
MCS CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL S	1,25	0,72	\$ 1.455.920.782	0,36	0,10	0,62	0,38	3.674.790.364,00
BLACKMANS TRADING CORP	2,04	0,40	\$ 604.044.418	0,05	0,03	0,24	0,76	3.680.208.245,00
ACT TELEMATICA S A	1,92	0,47	\$ 2.595.769.285	0,51	0,27	0,86	0,14	3.680.346.017,00
BENJAMIN SANCHEZ & CIA S A	2,57	0,48	\$ 2.154.708.655	0,03	0,02	0,41	0,59	3.693.157.446,00
A P CONSTRUCCIONES S A	4,34	0,28	\$ 3.065.322.074	-	0,01	0,65	0,35	3.696.699.693,00
MAGMA INGENIEROS CONTRATISTAS S.A.S	6,12	0,58	\$ 2.556.682.220	0,14	0,06	0,10	0,90	3.728.655.336,00
GAMMA INGENIEROS S A	2,16	0,50	\$ 3.701.437.084	0,05	0,03	0,85	0,15	3.736.298.040,00
FOSTER INGENIERIA LTDA	1,63	0,66	\$ 2.811.320.962	0,28	0,10	0,61	0,39	3.803.046.572,00
IMPORT SYSTEM SISTEMAS Y SUMINISTROS LTDA	2,19	0,41	\$ 3.202.281.000	0,24	0,14	1,00	-	3.815.284.000,00
CONSTRUCTORA VILLA ANGELA LTDA	6,53	0,47	\$ 3.453.189.000	0,02	0,01	0,18	0,82	3.873.574.000,00
CODELAMINA LIMITADA	1,36	0,58	\$ 1.857.014.347	0,04	0,02	0,96	0,04	3.873.961.549,00
VIAS Y ESTRUCTURAS LIMITADA	2,43	0,58	\$ 3.123.029.957	0,24	0,10	0,40	0,60	3.875.140.894,00
INSPEQ. INGENIERIA LIMITADA	3,42	0,13	\$ 1.286.332.162	0,15	0,13	0,89	0,11	3.890.262.757,00
CONSTRUCCIONES ACUSTICAS SAS	1,52	0,55	\$ 2.134.896.660	0,26	0,12	0,86	0,14	3.911.696.373,00
JOYCO S A S	7,44	0,10	\$ 2.748.564.402	0,13	0,12	1,00	-	3.972.156.744,00
CONSTRUCTORA A CRUZ S.A.S.	12,79	0,56	\$ 7.133.949.471	0,12	0,05	0,12	0,88	3.983.313.864,00
ELECTROFIBRAS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPL	3,05	0,13	\$ 807.276.995	0,01	0,01	0,68	0,32	3.990.792.131,00
INGENIERIA IT & T DE COLOMBIA S A S, PERO POD	2,83	0,46	\$ 4.061.044.274	0,19	0,10	0,66	0,34	3.993.343.081,00
GEOLOGIA REGIONAL Y PROSPECCION LTDA	9,46	0,25	\$ 4.588.825.042	0,33	0,25	0,40	0,60	4.004.234.291,00
INVERSORES BERMONT S A S	9,69	0,48	\$ 5.678.596.065	0,03	0,01	0,17	0,83	4.048.006.089,00
COCO COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES LTDA	14,58	0,07	\$ 4.059.252.816	0,12	0,11	1,00	-	4.061.706.770,00
IMCOMLEC INGENIEROS LIMITADA	2,04	0,59	\$ 4.585.365.402	0,40	0,16	0,75	0,25	4.080.450.682,00
MIROAL INGENIERIA LTDA	15,44	0,27	\$ 4.867.988.368	0,21	0,15	0,22	0,78	4.082.158.295,00
INVERSIONES SANCHEZ ORTEGA S EN C ISANORTE	0,60	0,24	\$ (26.148.438)	0,00	0,00	0,05	0,95	4.118.754.158,00
SOCIEDAD COLOMBIANA DE CONSTRUCCIONES S	34,46	0,28	\$ 2.433.369.000	-	0,04	0,03	0,95	4.124.411.000,00
BIO CONSTRUCCIONES DE COLOMBIA S A	5,15	0,16	\$ 3.242.729.536	0,00	0,00	1,00	-	4.140.824.252,00
PROMOTORA DE INVERSIONES TRIPLE A S A S	0,01	0,12	\$ (564.477.722)	-	0,03	1,00	-	4.146.708.462,00
NORTHLAND AUTOMATION AND SERVICE COLOM	2,04	0,71	\$ 6.981.186.589	1,60	0,46	0,65	0,35	4.166.888.823,00
RESTREPO Y URIBE S A S	5,69	0,65	\$ 9.021.149.824	0,62	0,22	0,24	0,76	4.226.875.805,00
VARICHEM DE COLOMBIA G ENVIRONMENTAL PR	1,39	0,61	\$ 2.206.271.252	0,41	0,16	0,84	0,16	4.242.853.000,00
CPS COLOMBIA S A	1,54	0,47	\$ 1.217.928.320	0,04	0,02	0,60	0,40	4.256.228.765,00
FERNANDO RAMIREZ INGENIEROS ARQUITECTOS	4,75	0,53	\$ 5.302.190.749	0,30	0,14	0,30	0,70	4.258.587.884,00
M L INGENIEROS SA	3,30	0,18	\$ 1.076.918.400	0,02	0,01	0,49	0,51	4.276.363.731,00
LUCKY GLOBAL ELEVATORS S A	1,38	0,69	\$ 3.594.693.274	1,41	0,43	0,99	0,01	4.279.417.801,00
BERNAL & MEJIA INGENIEROS ASOCIADOS LTDA	1,41	0,66	\$ 3.009.376.004	0,62	0,21	0,86	0,14	4.428.589.865,00
CONSTRUEQUIPOS & CIA S A S	0,48	0,38	\$ (1.371.225.973)	0,04	0,02	0,96	0,04	4.479.357.024,00
GEOSYSTEM INGENIERIA S A S	3,28	0,40	\$ 5.092.063.000	0,35	0,21	0,73	0,27	4.507.117.000,00
CYG INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S A S	2,00	0,57	\$ 3.572.907.720	0,25	0,11	0,60	0,40	4.523.388.111,00
MANUFACTURERA DE GRANDES COCINAS M G C	4,01	0,41	\$ 3.836.677.423	0,19	0,11	0,41	0,59	4.542.858.097,00
PETROLEUM TUBULAR INSPECTION INC. SUCURSA	2,93	0,18	\$ 1.233.384.434	0,04	0,04	0,62	0,38	4.552.779.167,00
RAYCO LTDA RODRIGO ARISTIZABAL Y CIA LTDA	1,82	0,62	\$ 5.028.683.889	0,36	0,14	0,83	0,17	4.568.770.184,00
SERAVEZZA LIMITADA	3,99	0,39	\$ 4.233.854.737	0,08	0,05	0,49	0,51	4.592.868.421,00
VILLEGAS MORALES Y COMPAÑIA LIMITADA	2,45	0,51	\$ 5.266.861.810	0,01	0,01	0,74	0,26	4.734.939.537,00
CONSTRUCTORA INGARCON LIMITADA	29,81	0,21	\$ 5.233.239.000	0,12	0,09	0,14	0,86	4.827.492.000,00
COMPAÑIA COLOMBIANA DE CONSTRUCCION S A	5,84	0,48	\$ 5.930.998.618	0,29	0,15	0,27	0,73	4.890.027.984,00
INVENSYS PROCESS SYSTEMS COLOMBIA LTDA	2,05	0,48	\$ 4.577.900.000	0,25	0,13	0,99	0,01	4.891.251.000,00
SONIDO INDUSTRIAL COLOMBIANO LTDA USA LA	7,72	0,38	\$ 6.389.320.188	-	-	0,31	0,69	4.906.715.792,00
J M V INGENIEROS S A S, CON SIGLA JMV S A S	3,33	0,50	\$ 5.016.404.578	0,36	0,18	0,44	0,56	4.912.901.953,00
I L P INGENIERIA E U	4,89	0,15	\$ 3.293.671.970	0,43	0,37	1,00	-	4.924.303.418,00
E & S SOLUCIONES EMPRESARIALES IT S A	4,82	0,18	\$ 4.183.873.704	0,02	0,02	1,00	-	4.929.821.872,00

MEDIANAS EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA								
INDICADORES CALCULADOS								
Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMEN TO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
GIGACON S.A.	1,41	0,37	\$ 728.573.416	0,09	0,05	0,60	0,40	4.954.245.576,00
NESITELCO S A	2,65	0,33	\$ 3.980.851.036	0,24	0,16	1,00	-	4.986.432.680,00
TWM TOTAL WASTE MANAGEMENT S.A. PUDIEN	1,91	0,59	\$ 1.629.750.982	0,12	0,05	0,24	0,76	5.002.202.138,00
GEOTECNIA & CIMENTACIONES S.A.S	1,80	0,49	\$ 3.921.035.677	-	-	1,00	-	5.030.074.453,00
TELEMEDICIONES S A	1,64	0,41	\$ 1.593.676.375	0,14	0,08	0,69	0,31	5.132.228.125,00
SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOGOTA S A	2,06	0,67	\$ 8.005.610.627	0,18	0,06	0,72	0,28	5.187.985.710,00
ALIENERGY S A	3,20	0,31	\$ 5.191.479.356	0,13	0,09	1,00	-	5.191.479.356,00
ELECTRO HIDRAULICA S A REPRESENTACIONES Y	1,96	0,59	\$ 4.274.381.063	0,30	0,12	0,59	0,41	5.212.515.177,00
ALTOS DE BELLA VISTA DE GIRARDOT S A - EN LIQ	7,27	0,20	\$ 1.095.576.852	0,00	0,00	0,13	0,87	5.269.900.617,00
MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD VIAL S A S	3,91	0,25	\$ 2.347.046.071	0,06	0,04	0,45	0,55	5.343.657.008,00
TECMO SOCIEDAD ANONIMA Y PODRA USAR LA S	2,76	0,48	\$ 3.985.550.189	0,29	0,15	0,46	0,54	5.347.306.028,00
TECNIAMBIENTE LTDA	3,23	0,13	\$ 1.782.902.250	0,06	0,06	1,00	-	5.430.386.005,00
CONSTRUCTORA C R D SA	5,47	0,43	\$ 5.675.600.000	0,08	0,04	0,30	0,70	5.435.918.000,00
COMSISTELCO LTDA	1,86	0,46	\$ 3.613.156.544	0,21	0,11	0,89	0,11	5.519.718.096,00
MAB INGENIERIA DE VALOR S A	3,98	0,17	\$ 3.420.209.543	0,35	0,29	1,00	-	5.564.459.739,00
MARTINEZ Y HOYOS INGENIERIA LIMITADA	1,40	0,54	\$ 2.682.947.946	0,68	0,31	0,99	0,01	5.733.711.076,00
CONSTRUCTORA OBREVAL S A	2,14	0,43	\$ 4.995.200.300	0,13	0,07	0,99	0,01	5.787.896.094,00
CONSTRUCTORA CONCOL SAS	14,96	0,62	\$ 10.469.097.000	-	-	0,08	0,92	5.852.409.000,00
INSTRUMENTOS & CONTROLES S A	1,57	0,53	\$ 3.800.553.504	0,88	0,42	1,00	-	5.879.042.757,00
MARMISOL S A S	3,14	0,44	\$ 6.969.888.302	0,33	0,18	0,69	0,31	5.973.436.095,00
GECONSULT CONSULTORIA Y SERVICIOS PETRO	2,80	0,23	\$ 3.203.498.422	0,52	0,40	1,00	-	5.993.056.102,00
ROSEN EUROPE B V SUCURSAL COLOMBIA	6,18	0,13	\$ 4.714.746.356	1,10	0,96	1,00	-	6.007.283.842,00
ANGEL DIAZ LIMITADA	5,54	0,42	\$ 8.486.177.000	0,04	0,02	0,42	0,58	6.109.096.000,00
GRUPO EMPRESARIAL ARDILA & ASOCIADOS SAS	2,32	0,48	\$ 1.371.034.314	0,08	0,04	0,18	0,82	6.198.870.536,00
ARBO S A S	1,91	0,50	\$ 3.300.698.116	0,10	0,05	0,57	0,43	6.215.091.729,00
VIVIENDA 2000 S A S	2,48	0,34	\$ 3.473.222.483	0,12	0,08	0,73	0,27	6.387.839.039,00
HYDROS CHIA S EN C A ESP	0,55	0,63	\$ (3.776.686.000)	0,74	0,27	0,78	0,22	6.389.958.000,00
INVERSIONES NOBBON S A S	6,61	0,15	\$ 6.328.850.612	0,40	0,34	1,00	-	6.422.508.236,00
ALFA CO SAS	2,47	0,40	\$ 4.381.675.138	0,19	0,12	0,68	0,32	6.551.997.836,00
C & M CONSULTORES SA	2,54	0,30	\$ 4.331.191.509	0,26	0,18	1,00	-	6.553.665.962,00
COMPANIA INDUSTRIAL GRANCOLOMBIANA S.A.	155,80	0,26	\$ 7.666.233.304	0,24	0,18	0,02	0,98	6.584.530.325,00
A B PROYECTOS S A	1,49	0,56	\$ 2.185.579.571	0,31	0,14	0,54	0,46	6.610.459.337,00
CONSTRUCCIONES BENAVIDES INGENIEROS CONT	10,47	0,29	\$ 5.569.108.875	0,04	0,03	0,22	0,78	6.685.292.612,38
INDUSTRIAS ROD C S A EN EJECUCION DEL ACUER	1,63	0,57	\$ 2.817.701.000	0,09	0,04	0,50	0,50	6.776.104.000,00
CONSTRUCTORA CANAAN S A EN PROCESO DE RE	10,17	0,53	\$ 11.356.941.922	0,05	0,02	0,16	0,84	6.780.949.448,00
INTERNATIONAL ELEVATOR INC	1,78	0,56	\$ 5.985.764.000	0,84	0,37	0,89	0,11	6.806.579.000,00
J F ARQUITECTURA E INTERIORES LTDA	1,77	0,52	\$ 5.594.916.736	-	-	1,00	-	6.868.621.487,00
EMEC S A S	3,21	0,27	\$ 5.616.004.000	0,28	0,21	1,00	-	6.891.836.000,00
RESTREPO CHEBAIR CONSTRUCTORES ASOCIADO	1,99	0,55	\$ 7.095.260.360	0,20	0,09	0,85	0,15	6.949.036.150,00
CILAS SAS	47,58	0,03	\$ 6.996.661.000	0,06	0,05	0,69	0,31	7.063.332.700,00
CENTRO EMPRESARIAL Y COMERCIAL SAN VICTOR	11,93	0,08	\$ 7.079.590.000	0,10	0,10	1,00	-	7.079.590.000,00
PAYC S.A.	2,83	0,30	\$ 5.020.957.779	0,42	0,30	0,91	0,09	7.209.723.682,00
DURAN MUNOZ Y CIA LIMITADA	7,88	0,16	\$ 9.072.963.748	0,06	0,05	0,94	0,06	7.351.963.231,00
CONSTRUCCIONES OBYCON S.A.S.	4,48	0,39	\$ 7.330.191.989	0,64	0,39	0,44	0,56	7.549.556.458,00
ANDCOM LTDA	2,13	0,56	\$ 8.100.642.507	0,66	0,29	0,75	0,25	7.562.789.971,00
SILVA ARIZA SOCIEDAD ANONIMA SILAR S.A.	1,67	0,28	\$ 1.655.745.917	0,00	0,00	0,82	0,18	7.566.894.215,00
BOTERO IBAÑEZ Y COMPAÑIA LTDA	1,89	0,50	\$ 4.155.226.092	0,08	0,04	0,61	0,39	7.651.094.800,00
CONIGSA S A	1,35	0,50	\$ 1.609.208.627	0,18	0,09	0,60	0,40	7.704.236.158,00
INVERSIONES TORO MOLANO S A S SIGLA INVERT	1,61	0,53	\$ 5.293.599.025	0,01	0,00	1,00	-	7.811.851.804,00
EMPRESA COLOMBIANA DE OPERACIONES PETRO	3,93	0,22	\$ 6.558.366.000	0,16	0,13	1,00	-	8.098.098.000,00
INVERSIONES HANFLING & CIA S EN C	0,54	0,20	\$ (123.212.128)	0,05	0,04	0,13	0,87	8.164.372.608,00
COMPANIA AGRICOLA DE INVERSIONES S A SIGLA	1,31	0,41	\$ 1.345.298.355	0,09	0,05	0,75	0,25	8.270.954.436,00
FARIAS S A S ARQUITECTOS	3,69	0,49	\$ 4.506.316.856	0,00	0,00	0,21	0,79	8.300.463.318,00
BYR CONSTRUCCIONES LIMITADA	1,56	0,29	\$ 1.912.051.465	0,03	0,02	1,00	-	8.344.717.171,00
CONSULTORES UNIDOS S A	4,74	0,27	\$ 6.965.957.424	0,39	0,29	0,59	0,41	8.431.781.985,00
SUPERFICIES COLOMBIA S A S	10,50	0,34	\$ 1.538.627.323	0,04	0,03	0,04	0,96	8.832.101.958,00
FORMESAN SAS SIGLA FORMESAN SAS	1,60	0,49	\$ 5.229.986.012	-	-	1,00	-	8.996.537.792,00
CUELLAR SERRANO GOMEZ S A	1,53	0,39	\$ 3.108.890.815	0,05	0,03	0,99	0,01	9.227.630.798,00
CONSTRUCTORA M.P. S.A.	7,41	0,08	\$ 4.349.858.152	0,12	0,11	0,81	0,19	9.369.834.648,00
REX INGENIERIA S A	2,03	0,36	\$ 3.019.093.601	0,16	0,10	0,56	0,44	9.378.280.344,00
AB BOGOTA SAS Y PARA EFECTOS COMERCIALES	1,71	0,32	\$ 3.123.385.173	0,01	0,00	0,97	0,03	9.555.920.781,00
FABRICACIONES ELECTROMECHANICAS LTDA F E M	1,53	0,44	\$ 3.988.100.295	0,17	0,10	1,00	-	9.622.830.852,00
MODERLINE S A S	3,03	0,39	\$ 6.494.720.000	0,21	0,13	0,50	0,50	9.859.325.000,00
DINAGAS S A E S P	3,80	0,26	\$ 9.661.967.846	0,19	0,14	1,00	-	9.897.423.290,00
CONSTRUCCIONES OCASA S A	53,93	0,02	\$ 10.057.927.074	0,02	0,02	1,00	-	10.069.579.778,00
CORE LABORATORIES	2,25	0,34	\$ 6.560.376.859	0,70	0,46	1,00	-	10.239.388.786,00
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE CAJICA SA	1,15	0,26	\$ 345.932.879	0,12	0,09	0,63	0,37	10.848.854.511,00
INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES XANDU S A S	1,76	0,27	\$ 3.343.975.225	0,27	0,20	1,00	-	12.013.558.110,00
ENTORNO URBANO S A	22,21	0,02	\$ 4.399.342.793	0,02	0,02	0,58	0,42	15.369.715.245,00
MEDIANA	2,04	0,56	2.013.758.076,00	0,18	0,07	0,71	0,29	2.590.598.703,50
PROMEDIO	3,76	0,55	2.484.854.623,06	0,30	0,11	0,66	0,34	3.137.339.480,26
RANGO	0.01-53.9	0.02-1.01	-10861047,971-11356,	-20.13-21.99	-0.94-1.09	0-1	0-1	
# DATOS	414,00	413,00	414,00	414,00	414,00	414,00	414,00	414,00
DESVIACION ESTÁNDAR	35,61	0,22	2.421.627.918,50	1,57	0,16	0,31	0,31	2.262.130.650,72
PROMEDIO ACOTADO	2,98	0,55	2.399.765.601,55	0,24	0,09	0,68	0,32	2.943.609.615,48
DESVIACION ESTÁNDAR ACOTADA	3,44	0,21	1.891.974.589,19	0,27	0,10	0,29	0,31	1.874.897.495,62
TOTAL			\$ 1.028.729.813.946					

NOTA 1: Se reemplaza la cifra cero (0) por el número uno (1) para el funcionamiento de las formulas en el cálculo de los indicadores

PEQUEÑAS EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMIE NTO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO		
GENERAL PHYSICS COLOMBIA LTDA GP COLOMBIA	0,83	1,15	\$ (480.193.000)	-	0,95	0,14	1,00	361.055.000,00		
AYESA COLOMBIA SAS	0,98	1,19	\$ (27.310.641)	-	2,04	0,38	0,75	264.221.910,00		
GOLDER ASSOCIATES COLOMBIA SAS	1,03	1,25	\$ 12.578.172	-	2,85	0,72	0,58	221.106.726,00		
SAN JOSE CONSTRUCCIONES SAS	0,92	1,09	\$ (131.091.439)	-	-	1,00	-	131.091.439,00		
CIA CONSTRUCCIONES EN CONCRETO S A S	0,91	1,10	\$ (111.283.064)	-	1,07	0,10	1,00	108.844.576,00		
DELTA DISEÑO INGENIERIA CONSTRUCCION S A S	0,85	1,17	\$ (55.313.220)	-	4,90	0,84	1,00	52.482.581,00		
VIALUTEC SAS	0,88	1,12	\$ (55.254.900)	-	1,51	0,18	1,00	48.078.605,00		
REMODELACIONES Y CONSTRUCCIONES ARQUITECTONICAS	1,00	1,00	\$ -	340.909.887,00	-	0,76	1,00	1,00		
CELIS & ASOCIADOS LIMITADA	1,73	1,00	\$ 342.273.714	-	303.414.849,00	-	0,22	0,34	0,66	1,00
DIMACRO EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA CONSTRUCCIONES	0,57	0,95	\$ (141.015.000)	-	-	1,00	-	15.849.000,00		
INVERSIONES CONSTRUMIN S A S	1,01	0,96	\$ 2.693.200	-	6,69	0,29	0,77	0,23	17.920.792,00	
MIEBACH CONSULTING DE COLOMBIA LTDA	1,41	0,95	\$ 143.137.192	-	0,79	0,04	0,69	0,31	26.585.813,00	
MERCADOS Y CONSTRUCCIONES SOCIEDAD ANONIMA	0,02	0,97	\$ (1.138.402.914)	-	-	1,00	-	30.000.000,00		
PIROCONTROL LTDA INGENIERIA DE PROTECCION	46,26	0,89	\$ 279.162.218	-	0,10	0,01	0,02	0,98	34.430.561,00	
QUYCA CONSTRUCCIONES LTDA	2.932,52	0,98	\$ 2.003.608.246	-	0,43	0,01	0,00	1,00	34.430.645,00	
GEOMATIC SOLUTIONS LTDA	0,24	0,88	\$ (206.374.543)	-	0,12	0,01	1,00	-	37.369.022,00	
DJA CONSTRUCCIONES S.A.S.	0,67	0,89	\$ (99.476.113)	-	1,09	0,12	1,00	-	38.765.491,00	
DAYKO SOLUTIONS SAS	0,99	0,89	\$ (2.197.929)	-	0,31	0,03	1,00	-	40.554.223,00	
MANBAR SERVICIOS DE INGENIERIA S A S SIGLA M	1,13	0,88	\$ 47.825.189	-	0,32	0,04	1,00	-	47.825.189,00	
GRUPO COMPILES SAS	0,71	0,96	\$ (421.432.000)	-	0,30	0,01	1,00	-	52.625.000,00	
MT CONSTRUCCIONES SAS	1,08	0,92	\$ 49.847.040	-	0,33	0,03	1,00	-	54.179.590,00	
CORAC ALUMINIOS S A S	1,19	0,84	\$ 55.470.489	-	2,20	0,35	1,00	-	55.470.489,00	
TECNOLOGIA EN CONTROL Y SEGURIDAD INTEGRADA	9,21	0,80	\$ 243.712.467	-	0,56	0,11	0,12	0,88	60.006.503,00	
CCE TECHNICAL SERVICES INC	1,03	0,97	\$ 60.290.989	-	-	1,00	-	60.290.989,00		
LATTITUDE S A S	1,93	0,92	\$ 278.398.000	-	2,74	0,21	0,40	0,60	61.519.000,00	
PALOS SECOS LIMITADA	2,63	0,97	\$ 44.105.693	-	2,07	0,07	0,01	0,99	62.938.608,00	
VIDAL & ASTUDILLO LIMITADA	0,35	0,81	\$ (193.493.801)	-	0,32	0,06	1,00	-	68.709.860,00	
GUALAI ARQUITECTURA CON ESTILO SAS	0,43	0,79	\$ (145.079.155)	-	1,10	0,23	0,96	0,04	70.615.009,00	
ARQUITECTURA CONSTRUCTIVA S A S	1,62	0,86	\$ 162.535.134	-	1,66	0,23	0,59	0,41	72.102.610,00	
PAVICONCRETOS LTDA PAVIMENTOS INGENIERIA	1,03	0,93	\$ 32.248.584	-	0,48	0,03	1,00	-	78.949.769,00	
AFD CONSULTORIA E INGENIERIA LTDA (ADMINISTRACION)	49,98	0,84	\$ 446.832.896	-	0,06	0,01	0,02	0,98	81.832.896,00	
SANEAMIENTO AMBIENTAL Y SANITARIO S A S	0,87	0,82	\$ (48.781.549)	-	0,11	0,02	1,00	-	81.890.509,00	
CONSTRUCCIONES LOS URAPANES LTDA	1,17	0,86	\$ 82.929.132	-	0,70	0,10	1,00	-	82.929.132,00	
VALORES Y DESARROLLOS SAS	0,01	0,81	\$ (369.171.981)	-	-	1,00	-	85.000.000,00		
VERTICAL INGENIEROS ARQUITECTOS SAS	1,15	0,82	\$ 57.780.145	-	0,16	0,03	1,00	-	85.332.121,00	
SIGAMA HOLDINGS S A S	2,01	0,89	\$ 99.908.229	-	0,42	0,05	0,15	0,85	85.700.669,00	
GRUPO SALEM S A S	1,13	0,85	\$ 65.819.124	-	0,22	0,03	1,00	-	89.657.121,00	
E INGENIERIA LTDA	1,07	0,80	\$ 27.416.942	-	0,19	0,04	1,00	-	91.100.227,00	
SERGIO GONZALEZ Y CIA LTDA.- (SERGO LTDA)	1,18	0,85	\$ 100.050.429	-	0,15	0,02	1,00	-	100.050.429,00	
ASINTER INGENIEROS LTDA EN REESTRUCTURACION	1,44	0,87	\$ 100.970.035	-	1,73	0,23	0,35	0,65	101.085.630,00	
T & T INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA	1,04	0,69	\$ 8.672.147	-	0,45	0,14	1,00	-	101.190.202,00	
PLANET CLUSTER S A S	6,95	0,86	\$ 391.734.617	-	1,45	0,21	0,11	0,89	102.045.963,00	
H & M MONTAJES INDUSTRIALES S.A.S.	0,55	0,72	\$ (92.267.431)	-	2,40	0,68	0,85	0,15	103.086.412,00	
SOLUCIONES Y SERVICIOS DE INGENIERIA Y SUMINISTROS	2,99	0,84	\$ 349.559.600	-	1,38	0,23	0,33	0,67	103.343.493,00	
AXIS OFFICE LIMITADA	1,39	0,75	\$ 87.725.136	-	0,50	0,12	0,74	0,26	103.412.631,00	
PROMOTORA INMOBILIARIA CALLE 93 S A	1,10	0,91	\$ 104.199.462	-	0,03	0,00	1,00	-	104.199.462,00	
GEOTOMOGRAFIA INGENIERIA DE POZOS LTDA	2,36	0,68	\$ 116.728.477	-	0,78	0,25	0,38	0,62	104.759.503,00	
INDUSTRIA MAXICADI LIMITADA	13,62	0,65	\$ 138.443.300	-	0,29	0,10	0,05	0,95	108.308.302,00	
RED LATINOAMERICANA DE INGENIERIA S A S SIGLA	1,08	0,77	\$ 28.139.710	-	0,06	0,01	1,00	-	108.412.380,00	
CONSTRUYENDO CIUDAD S.A.S.	1,25	0,72	\$ 71.597.334	-	0,22	0,06	1,00	-	110.715.353,00	
CONSTRUCCIONES ANTS LTDA	0,52	0,62	\$ (83.281.543)	-	0,27	0,10	0,94	0,06	111.896.946,00	
SBITT S A S	1,71	0,74	\$ 171.925.186	-	0,71	0,18	0,74	0,26	112.962.600,00	
MODULOR 3D SAS	1,11	0,73	\$ 21.102.297	-	0,42	0,12	0,65	0,35	113.009.484,00	
CONSTRUCTORA A G S ARQUITECTURA Y GESTION	2,10	0,83	\$ 302.190.603	-	-	0,47	0,53	115.378.399,00		
MOBELTEC DE COLOMBIA S A S	1,33	0,75	\$ 113.305.314	-	0,66	0,16	0,99	0,01	115.437.781,00	
MULTIARQ DISEÑO Y CONSTRUCCION SAS	1,29	0,74	\$ 96.923.289	-	0,58	0,15	1,00	-	116.494.024,00	
PROMOTORA SUAREZ PALACIOS LIMITADA	2,53	0,64	\$ 185.038.513	-	0,33	0,12	0,57	0,43	118.182.846,00	
ARALPOX DE COLOMBIA LIMITADA ARALPOX LTDA	1,47	0,66	\$ 107.486.107	-	0,83	0,29	1,00	-	119.285.606,00	
MONOLITICA INGENIERIA & CONSTRUCCION S A S	1,19	0,84	\$ 115.217.108	-	0,13	0,02	1,00	-	119.602.908,00	
HIDRINCO S A S	0,77	0,67	\$ (57.446.953)	-	0,70	0,23	1,00	-	119.642.686,00	
CLAVIJO BENITEZ LIMITADA	0,96	0,60	\$ (8.142.578)	-	-	1,00	-	119.789.665,00		
CONSTRUCTORA RIO AZUL S A S	0,79	0,95	\$ (416.954.092)	-	0,04	0,00	0,87	0,13	120.147.070,00	
INGEMAD DE COLOMBIA LTDA	0,98	0,83	\$ (12.247.000)	-	0,16	0,03	1,00	-	120.269.000,00	
ACM CONSULTORIA & CONSTRUCCION SOCIEDAD	2,53	0,70	\$ 241.533.301	-	0,57	0,17	0,56	0,44	120.774.999,00	
FIJAR SAS	1,06	0,70	\$ 17.294.364	-	0,34	0,10	1,00	-	121.707.941,00	
INNOVAR PROYECTOS E INGENIERIA SAS	3,55	0,80	\$ 384.454.830	-	0,50	0,10	0,31	0,69	123.039.442,00	
CONSTRUCTORA EN OBRA VERDE S.A.S.	0,27	0,88	\$ (693.826.520)	-	0,06	0,01	1,00	-	124.575.744,00	
RAFAEL PEREZ ARQUITECTURA E U	1,21	0,81	\$ 112.015.262	-	0,37	0,07	1,00	-	125.748.162,00	
PORMIL E U	1,03	0,77	\$ 12.281.504	-	0,33	0,08	1,00	-	126.213.665,00	
COMPILES LTDA	0,45	0,78	\$ (250.222.000)	-	0,01	0,00	1,00	-	127.602.000,00	
GRUPO GYSCOL S A S SIGLA GYSCOL S A S	1,34	0,85	\$ 121.454.000	-	0,55	0,08	0,51	0,49	128.093.000,00	
PLACAS MODULARES S A S	27,77	0,69	\$ 291.599.310	-	0,04	0,01	0,04	0,96	128.430.253,00	
DIMAGRA COLOMBIA SAS	0,46	0,83	\$ (113.708.914)	-	0,90	0,15	0,33	0,67	128.550.840,00	
PREVITEC LTDA	1,53	0,70	\$ 95.804.710	-	0,22	0,06	0,59	0,41	129.196.082,00	
SERVICIOS E IMPORTACIONES DE COLOMBIA SERVICIOS	0,29	0,80	\$ (367.913.393)	-	-	1,00	-	129.385.811,00		
JACOBS INTERNATIONAL S A S	1,34	0,56	\$ 55.395.930	-	1,10	0,48	0,97	0,03	130.349.516,00	
TYAZHMASH COLOMBIA S A S	1,02	0,69	\$ 4.578.522	-	1,09	0,34	1,00	-	130.371.834,00	
CHEMICAL LABORATORY S A S Y FUNCIONARA BAJA	1,26	0,87	\$ 72.779.000	-	0,60	0,08	0,32	0,68	133.981.000,00	
BAVARO CONSTRUCCIONES ECOLOGICAS S A S PU	7,28	0,57	\$ 246.321.387	-	2,15	0,93	0,22	0,78	137.283.106,00	
PROVEEDORES DE SERVICIOS DE INGENIERIA LIMITADA	1,22	0,70	\$ 56.906.572	-	0,57	0,17	0,79	0,21	138.095.792,00	
IDEALUM LTDA	1,10	0,69	\$ 30.669.276	-	3,73	1,17	1,00	-	139.376.794,00	
ENCON S A	1,52	0,63	\$ 125.187.237	-	-	1,00	-	140.059.746,00		
ITS INFRASTRUCTURE TECHNOLOGY SOLUTIONS COLOMBIA	1,54	0,65	\$ 140.106.000	-	0,48	0,17	1,00	-	140.106.000,00	

PEQUEÑAS EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMIE NTO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
CROP SERVICES S.A.S	1,22	0,65	\$ 59.064.293	0,42	0,14	1,00	-	140.978.054,00
NESTOR MORA Y ASOCIADOS CONSULTORES DE R	1,37	0,68	\$ 114.752.442	0,89	0,28	1,00	-	142.474.100,00
AUTOMATIZACION INTEGRADA SAS	1,31	0,59	\$ 59.882.000	0,79	0,32	0,92	0,08	143.396.000,00
DIMENSION INGENIERIA S.A.S.	1,49	0,66	\$ 137.100.365	0,08	0,03	1,00	-	146.270.729,00
INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACION	1,80	0,89	\$ 428.926.452	0,89	0,10	0,45	0,55	146.542.342,00
3K SOLUTIONS LTDA CON SIGLA 3K LTDA	1,34	0,54	\$ 59.474.325	-	-	1,00	-	146.961.502,00
SICAT S.A.S	0,65	0,85	\$ (286.057.473)	0,10	0,02	1,00	-	148.328.578,00
ESTUDIOS Y PROYECTOS GEOAMBIENTALES PROAI	4,18	0,91	\$ 135.142.791	0,73	0,07	0,03	0,97	148.612.227,00
GRUPO CORTAR LTDA Y PODRA UTILIZAR LA SIGLA	3,01	0,71	\$ 345.412.218	1,99	0,58	0,47	0,53	151.010.075,00
ENERSA ENERGY SERVICES AUTOMATION LIMITADA	1,22	0,76	\$ 104.567.438	0,33	0,08	1,00	-	153.582.662,00
ECOAMBITHOZ LIMITADA	4,33	0,76	\$ 430.366.000	0,13	0,03	0,26	0,74	153.714.000,00
INGENIERIA ELECTRICA COLOMBIANA S A S CON S	4,13	0,48	\$ 206.168.092	2,20	1,14	0,46	0,54	153.893.012,00
AKERMAN CONSTRUCCIONES S A S C I	2,98	0,94	\$ 658.880.819	-	-	0,15	0,85	154.620.802,00
CONIKA CONSULTORES SAS	3,73	0,94	\$ 1.740.281.208	1,76	0,11	0,28	0,72	155.748.053,00
TECNISERVICIOS BELTRAN S A S	1,50	0,56	\$ 99.812.606	0,60	0,26	1,00	-	156.475.101,00
SISTEMAS DIGITALES DE COLOMBIA LIMITADA S D	1,51	0,66	\$ 156.991.385	-	-	1,00	-	157.079.385,00
INGEAR CONSTRUCCIONES S A S	1,01	0,83	\$ 7.153.735	0,97	0,16	1,00	-	159.555.528,00
INVERSIONES SERVICIOS Y TRANSPORTES SAS	28,44	0,64	\$ 146.961.864	0,70	0,25	0,02	0,98	159.804.604,00
RTA RESPUESTA ALTERNAS SAS	1,51	0,64	\$ 142.187.762	0,96	0,35	1,00	-	160.127.175,00
AMBIENTES & SOLUCIONES Y CIA LTDA	1,54	0,61	\$ 123.707.948	0,27	0,11	0,93	0,07	161.316.486,00
ECOTECNOLOGIAS S. A.	1,13	0,88	\$ 147.644.432	1,00	0,12	0,95	0,05	162.015.868,00
ACDEL SAS	1,00	0,74	\$ 814.633	0,26	0,07	0,64	0,36	163.667.527,00
IMPERMEABILIZACIONES DE COLOMBIA SOCIEDAD	1,09	0,62	\$ 23.420.416	0,27	0,10	1,00	-	163.875.936,00
DASUKI INC INNOVATION & CREATIVITY S A S	0,33	0,82	\$ (524.426.285)	-	0,12	0,02	1,00	168.078.469,00
DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES ESPECIALIZADAS EN	2,93	0,48	\$ 107.229.262	0,40	0,21	0,35	0,65	170.905.853,00
CALA NETWORKS SAS	1,51	0,54	\$ 103.162.930	0,20	0,09	1,00	-	171.154.871,00
ISAMA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	1,97	0,57	\$ 106.440.000	0,97	0,42	0,49	0,51	171.220.000,00
SYSONID SOLUCIONES INTEGRALES EN SISTEMAS S	2,01	0,56	\$ 197.567.351	0,30	0,13	0,88	0,12	173.129.069,00
CONSTRUCTORA DE LA SABANA Y SUMAPAZ S.A.S	0,62	0,71	\$ (157.851.583)	-	0,13	0,04	1,00	173.602.327,00
A&M INGENIERIA S A S	0,64	0,90	\$ (558.760.427)	0,17	0,02	1,00	-	173.869.000,00
COSMO COMPAÑIA DE MONTAJES Y SERVICIOS LT	1,42	0,69	\$ 160.909.135	0,40	0,13	1,00	-	173.978.490,00
INGENIERIA Y CONSULTORIA INTEGRAL INCOI LTD	4,22	0,50	\$ 243.356.000	0,23	0,11	0,43	0,57	174.842.000,00
FENIX SISTEMAS DE REGENERACIÓN Y RECICLAJE S	0,01	0,53	\$ (193.962.250)	-	-	1,00	-	176.198.404,00
CRA COLOMBIA SAS	1,47	0,63	\$ 145.325.425	0,45	0,16	1,00	-	176.806.739,00
CONSTRUCCIONES AMG S.A.S.	1,31	0,63	\$ 94.987.677	0,43	0,16	1,00	-	177.730.942,00
DURAN & CHARRIS ARQUITECTOS ASOCIADOS SAS	1,22	0,73	\$ 102.704.388	0,86	0,24	1,00	-	177.790.455,00
ALIANZA CONSTRUCTIVA COLOMBIANA SAS SIGLA	1,05	0,84	\$ 50.695.959	5,21	0,82	1,00	-	178.393.945,00
R&T ELECTRIC S A S CON SIGLA R&T S A S	0,44	0,91	\$ (980.633.176)	1,25	0,12	1,00	-	181.959.795,00
CONSULTORIAS E INVERSIONES ORTIZ SOCIEDAD P	0,13	0,93	\$ (417.978.409)	0,07	0,00	0,19	0,81	182.386.066,00
EL PATIO CONSTRUCTOR S A	1,11	0,78	\$ 68.518.358	0,38	0,09	0,95	0,05	183.424.473,00
SUMINISTROS OBRAS Y SISTEMAS S A S	1,87	0,49	\$ 153.653.974	0,27	0,14	1,00	-	186.481.749,00
INGENIERIA ARGOS LTDA INARGOS	1,42	0,69	\$ 175.231.291	-	0,43	0,13	0,98	187.047.644,00
CONSTRUCCION DISEÑO Y CONSULTORIA S A S CO	2,38	0,40	\$ 150.132.474	0,42	0,25	0,87	0,13	187.594.918,00
SOLUCION Y SERVICIOS INDUSTRIALES S A S	2,31	0,49	\$ 140.168.000	0,49	0,25	0,61	0,39	187.792.000,00
ACCI S A S	1,29	0,77	\$ 181.527.486	0,38	0,09	1,00	-	187.855.773,00
G L R ARQUITECTOS CONSTRUCTORES COMPAÑIA	0,97	0,86	\$ (29.204.905)	0,08	0,01	1,00	-	187.942.013,00
SPIRAL INGENIERIA S A	1,10	0,81	\$ 71.679.244	1,70	0,33	0,94	0,06	188.631.005,00
MARIO BARBOSA INGENIEROS S A S	3,60	0,66	\$ 333.768.000	0,25	0,09	0,35	0,65	190.529.000,00
POLANCO BERNAL ARQUITECTOS LTDA	0,11	0,81	\$ (598.757.255)	0,23	0,04	0,80	0,20	191.252.830,00
CONSTRUCCIONES ELECTRICAS ESCAMILLA LIMITA	249,81	0,51	\$ 393.082.344	0,05	0,02	0,01	0,99	191.692.344,00
YARDA CONSTRUCCIONES S A S	21,82	0,59	\$ 429.309.000	2,05	0,84	0,07	0,93	193.049.000,00
TECNOLOGIA Y GESTION TECNOGE LTDA	0,90	0,51	\$ (20.478.794)	1,94	0,95	1,00	-	193.967.363,00
DYALOGO S A S	4,82	0,44	\$ 214.358.630	0,92	0,52	0,37	0,63	194.482.071,00
INCOMELEC S A S	1,16	0,80	\$ 118.480.705	0,97	0,20	1,00	-	194.557.257,00
ER CONSTRUCCIONES ASOCIADOS SAS	6,08	0,62	\$ 321.464.030	0,89	0,34	0,20	0,80	195.218.030,00
IEC INGENIERIA EN MANTENIMIENTO LTDA PUDIEN	1,48	0,54	\$ 87.054.714	0,34	0,16	0,80	0,20	198.759.145,00
SOLUCIONES AMBIENTALES ESTRATEGICAS LTDA	12,92	0,54	\$ 374.090.007	0,32	0,15	0,14	0,86	199.474.525,00
SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERIA JMOP	1,14	0,78	\$ 97.293.745	0,52	0,12	0,99	0,01	199.803.368,00
TRANVIAS LTDA TRANSPORTE Y VIAS	4,43	0,33	\$ 170.535.148	0,29	0,20	0,51	0,49	201.759.730,00
	0,57	0,84	\$ (445.448.047)	0,04	0,01	1,00	-	202.026.565,00
GESSIG S A S	1,34	0,72	\$ 155.356.002	1,08	0,30	0,86	0,14	202.290.973,00
SOLUCIONES MEDIOAMBIENTALES LTDA PUDIEND	1,38	0,56	\$ 96.910.347	0,17	0,08	1,00	-	203.259.026,00
TECLOGIC PROYECTOS Y SOLUCIONES TECNOLOGI	9,73	0,87	\$ 1.340.154.415	0,43	0,06	0,11	0,89	203.763.657,00
MADERTECH LIMITADA	1,60	0,49	\$ 120.184.000	0,68	0,34	1,00	-	205.303.000,00
ISYCON SAS	1,83	0,60	\$ 220.204.173	0,41	0,16	0,86	0,14	206.231.936,00
MOVILIDAD SOSTENIBLE LTDA	4,74	0,39	\$ 234.620.742	0,27	0,17	0,47	0,53	207.139.195,00
CNI INGENIEROS CONSULTORES S A S	1,85	0,52	\$ 192.094.694	0,96	0,46	1,00	-	208.496.651,00
SUMINISTROS Y MECANIZADOS LIMITADA	0,57	0,68	\$ (186.176.000)	-	-	1,00	-	210.453.000,00
CRECER INVERSIONES S A	#####	0,87	\$ 1.565.659.999	-	-	0,00	1,00	210.660.000,00
GL INGENIERIA Y EQUIPOS SAS	1,84	0,87	\$ 704.166.999	-	-	0,61	0,39	210.976.973,00
ESTUDIOS DE MADERA LTDA	0,45	0,80	\$ (212.020.738)	1,28	0,25	0,44	0,56	212.545.488,00
INSERTEL LTDA INGENIERIA AL SERVICIO DE LAS TE	3,35	0,28	\$ 200.154.156	0,14	0,10	1,00	-	214.337.474,00
PIZARARTE DE COLOMBIA S A S	1,34	0,54	\$ 82.384.854	0,31	0,14	0,96	0,04	214.848.076,00
SOLUCIONES HERNANDEZ SJM E U	4,81	0,35	\$ 202.990.906	0,58	0,38	0,46	0,54	216.626.245,00
FISCHER Y ASOCIADOS LTDA	4,19	0,67	\$ 354.578.089	0,17	0,06	0,25	0,75	218.123.529,00
MANCERA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO LI	2,66	0,33	\$ 179.055.506	0,74	0,50	1,00	-	218.649.203,00
AZARQUITECTURA S.A.S	1,39	0,60	\$ 126.969.658	0,29	0,12	1,00	-	220.105.445,00
POLIALUMINIOS S.A.	1,30	0,83	\$ 279.619.867	0,81	0,14	0,88	0,12	220.451.750,00
ISMAEL GARRIDO & CIA LIMITADA	1,96	0,49	\$ 206.639.240	0,03	0,02	1,00	-	220.914.210,00
CONURBES S A S	51,66	0,87	\$ 925.757.659	0,52	0,07	0,01	0,99	223.207.812,00
INMOBILIARIA Y CONSTRUCTORA IRASU S A S IRAS	1,53	0,64	\$ 204.486.000	1,23	0,44	0,98	0,02	223.684.000,00
POZOS Y SERVICIOS LTDA SERVOPOZOS	3,93	0,41	\$ 179.746.687	0,22	0,13	0,39	0,61	223.759.471,00
WORLD FREE & CO LTDA Y SE IDENTIFICARA CON L	13,05	0,42	\$ 278.069.806	0,07	0,04	0,14	0,86	225.284.176,00

PEQUEÑAS EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMIE NTO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
ZEBRA ELECTRONICA S.A.	2,12	0,50	\$ 218.196.116	0,10	0,05	0,85	0,15	227.020.717,00
VELANDIA & MUÑOZ INGENIERIA COMPAÑIA LTDA	1,43	0,59	\$ 141.325.084	0,03	0,01	1,00	-	227.369.346,00
AUTOMATIC CONTROL SOLUTIONS LTDA	1,40	0,70	\$ 214.497.559	0,56	0,17	1,00	-	228.026.890,00
DIEQUIPOS LIMITADA	1,52	0,65	\$ 218.499.407	0,14	0,05	1,00	-	228.137.400,00
SEED STUDIO LTDA	52,74	0,38	\$ 190.445.668	0,02	0,01	0,03	0,97	228.184.737,00
ICN PROYECTOS INMOBILIARIOS Y URBANISTICOS	1,98	0,50	\$ 223.884.304	0,49	0,25	1,00	-	228.394.784,00
CONTROL Y DESARROLLO DE PROYECTOS LTDA CO	1,20	0,39	\$ 29.702.031	0,63	0,38	1,00	-	228.599.496,00
INGENIERIA METALICA DE COLOMBIA S.A.S.	1,10	0,77	\$ 75.370.830	0,49	0,11	1,00	-	229.010.577,00
GRUPO CONSTRUCTORES UNIDOS SAS	3,31	0,54	\$ 346.695.000	0,43	0,20	0,56	0,44	229.286.000,00
CONCREACERO LTDA	0,99	0,48	\$ (2.917.213)	0,34	0,18	1,00	-	229.706.547,00
QUIMICOS GAMA SAS	1,93	0,41	\$ 150.886.000	0,23	0,13	1,00	-	230.068.000,00
CHAMUCERO MONCADA HERMANOS INGENIEROS	1,37	0,61	\$ 68.234.800	0,03	0,01	0,51	0,49	230.801.276,00
CON SABER HUMANO E U	19,72	0,30	\$ 289.263.671	1,11	0,78	0,15	0,85	235.114.785,00
ESTRUVIAS LTDA ESTRUCTURAS Y VIAS	393,77	0,20	\$ 262.078.063	0,06	0,05	0,01	0,99	236.031.315,00
GRUPO CONSTRUCTOR ANDINO SAS	10,31	0,50	\$ 377.531.181	0,05	0,02	0,17	0,83	236.083.474,00
TECNOLOGIA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS S A	4,10	0,53	\$ 380.954.308	0,34	0,16	0,46	0,54	236.850.675,00
SERVICIOS Y SOLUCIONES EDC SAS	4,61	0,20	\$ 212.950.428	0,23	0,19	1,00	-	239.872.807,00
DIRECTSURVEY DE COLOMBIA S.A.S	1,43	0,47	\$ 92.288.830	0,34	0,18	1,00	-	239.984.529,00
MAINPETROL LTDA	2,12	0,39	\$ 165.834.000	0,63	0,38	0,97	0,03	240.099.000,00
PROCOM LTDA	1,18	0,62	\$ 64.300.999	0,35	0,13	0,92	0,08	240.993.966,00
PEREZ & MOSQUERA INGENIEROS COMPAÑIA DE	2,07	0,46	\$ 179.305.038	0,04	0,02	0,82	0,18	241.189.350,00
SERVIELECTRONICO GAP SAS	1,21	0,61	\$ 53.165.096	0,45	0,18	0,68	0,32	242.563.126,00
ANTONIO VALDERRAMA Y ASOCIADOS LIMITADA	0,72	0,75	\$ (196.239.817)	0,12	0,03	1,00	-	243.221.161,00
EDOXX INGENIERIA S A S	1,73	0,53	\$ 200.413.440	0,94	0,44	1,00	-	244.604.930,00
COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL DE MATERI	2,27	0,42	\$ 228.769.772	0,31	0,18	1,00	-	244.779.377,00
ALUCRISTAL HERNANDEZ LEIVA LTDA	2,57	0,39	\$ 245.001.168	1,00	0,61	1,00	-	245.001.168,00
ORCO POWER ENGINEERING S A S	2,23	0,41	\$ 212.229.801	0,22	0,13	1,00	-	246.566.621,00
MEGATERRA COLOMBIA S A	1,09	0,91	\$ 242.540.864	-	-	1,00	-	246.922.276,00
ISI SOLUTIONS COLOMBIA LTDA	3,77	0,26	\$ 245.247.709	1,34	0,98	1,00	-	247.453.326,00
CONSTRUCCIONES INVERSIONES Y ASESORIAS LIM	1,26	0,55	\$ 62.370.215	1,51	0,69	0,79	0,21	247.505.789,00
CUBREACRIL LIMITADA	1,37	0,65	\$ 169.331.000	0,16	0,06	1,00	-	247.844.000,00
NETCOM COLOMBIA LTDA	1,86	0,79	\$ 426.158.154	0,28	0,06	0,53	0,47	248.223.661,00
INTELIN S A S	1,19	0,79	\$ 173.779.153	1,20	0,25	0,97	0,03	248.389.453,00
MSC INGENIERIA S A S	2,57	0,49	\$ 185.948.962	0,25	0,13	0,49	0,51	249.084.683,00
GEOGRAFIA URBANA LTDA	4,23	0,22	\$ 231.240.709	0,34	0,26	1,00	-	249.201.277,00
CASA QUIMICOS LTDA	1,52	0,42	\$ 91.859.942	0,22	0,13	0,96	0,04	249.872.643,00
ENERGY INNOVATIONS SOLUTIONS AND SERVICES	2,48	0,40	\$ 250.017.851	0,30	0,18	1,00	-	250.398.727,00
I&D PROYECTOS S A S	1,75	0,44	\$ 150.036.406	0,24	0,13	1,00	-	251.238.421,00
SODICO SAS	4,51	0,22	\$ 243.933.315	0,21	0,17	1,00	-	252.791.318,00
PATOLOGIA Y REHABILITACION DE ESTRUCTURAS	1,87	0,63	\$ 226.139.010	0,10	0,04	0,61	0,39	253.666.796,00
ASCENMETALICAS CUERVO LTDA	1,68	0,44	\$ 136.038.000	0,20	0,11	1,00	-	254.176.000,00
VARING LTDA SOLUCIONES INTEGRALES	2,01	0,29	\$ 106.563.346	0,54	0,38	1,00	-	254.264.288,00
CONSULTORIA ESTRUCTURAL Y DE CONSTRUCCION	265,30	0,36	\$ 328.513.807	0,37	0,23	0,01	0,99	254.273.730,00
MALAGON SAAVEDRA Y CIA S A S	1,33	0,80	\$ 170.814.000	0,65	0,13	0,50	0,50	255.049.000,00
PROYECTOS SOLUCIONES Y SERVICIOS S A S CON S	1,84	0,53	\$ 243.895.067	0,33	0,15	1,00	-	256.045.967,00
CONTROL AND NETWORKS SAS	2,49	0,37	\$ 228.367.465	0,18	0,11	1,00	-	257.724.778,00
ILR CONSTRUCCIONES LTDA	1,52	0,61	\$ 207.292.852	1,52	0,60	1,00	-	258.992.023,00
ADI STUDIO SAS	1,20	0,76	\$ 150.084.838	0,52	0,12	0,89	0,11	259.078.443,00
FESTINO LTDA	2,24	0,43	\$ 207.564.806	0,05	0,03	0,85	0,15	259.257.342,00
JRE INGENIERIA S A S	1,84	0,74	\$ 346.613.579	0,23	0,06	0,55	0,45	260.329.470,00
E & M INGENIERIA ELECTRONICA LIMITADA	2,36	0,36	\$ 201.522.263	0,07	0,04	1,00	-	260.612.145,00
INGENIERIA DE PROYECTOS ELECTRICOS DE COLO	0,62	0,87	\$ (659.895.485)	0,56	0,07	1,00	-	262.715.268,00
INGENIERIA EN AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZAC	1,25	0,64	\$ 117.425.151	0,30	0,11	0,99	0,01	262.934.405,00
AC ENERGY SAS	1,23	0,69	\$ 133.473.829	0,59	0,19	1,00	-	263.496.311,00
COMPAÑIA DE INGENIEROS CONSICAL LTDA CONS	3,60	0,68	\$ 586.233.196	0,42	0,13	0,39	0,61	264.283.327,00
REAL ARQUITECTURA E INGENIERIA S A S	1,26	0,71	\$ 171.357.000	0,83	0,24	1,00	-	267.928.000,00
OBRAS CIVILES Y ACABADOS S A S	2,13	0,63	\$ 320.409.736	1,04	0,38	0,62	0,38	268.044.305,00
COVITOTAL S A S	0,08	0,70	\$ (566.376.732)	0,30	0,09	1,00	-	268.062.802,00
GSD PLUS S A S	2,59	0,32	\$ 202.949.427	0,56	0,38	1,00	-	268.123.332,00
SISTEMAS INTEGRALES DE MANTENIMIENTO E INC	1,07	0,80	\$ 73.150.319	0,36	0,07	1,00	-	268.280.712,00
ACIMET LTDA	0,83	0,68	\$ (97.676.000)	0,29	0,09	1,00	-	268.669.000,00
DIAZ VILLEGAS ARQUITECTOS LTDA	2,49	0,28	\$ 158.485.107	0,35	0,25	1,00	-	268.985.108,00
DOFFSM SAS	3,06	0,30	\$ 243.984.315	0,24	0,17	1,00	-	271.416.842,00
LKS INGENIERIA S COOP SUCURSAL COLOMBIA	1,77	0,54	\$ 246.088.539	1,85	0,85	1,00	-	272.033.637,00
ESTUDIOS Y CONSULTORIAS DE COLOMBIA ESTUC	3,90	0,25	\$ 266.512.409	0,26	0,20	1,00	-	277.922.485,00
PROTECHNIA SAS	3,00	0,41	\$ 104.107.764	0,27	0,16	0,27	0,73	280.853.687,00
AZ ACUADRADO ARQUITECTOS SAS	1,26	0,75	\$ 215.376.774	0,19	0,05	1,00	-	281.703.182,00
UFRABE CONSTRUCCIONES SOCIEDAD POR ACCIO	1,97	0,48	\$ 200.677.589	0,16	0,08	0,79	0,21	283.824.119,00
AMERICAN ALARM ELECTRONICS LTDA	1,89	0,39	\$ 163.792.000	0,39	0,24	1,00	-	287.298.000,00
GEMCOL S A S	1,56	0,63	\$ 278.361.582	0,21	0,08	1,00	-	288.382.968,00
PLANEACION DE PROYECTOS E INGENIERIA S A S	1,61	0,56	\$ 225.458.751	0,44	0,19	1,00	-	290.050.421,00
PROMACO INGENIERIA S A S	33,15	0,55	\$ 513.377.080	0,07	0,03	0,05	0,95	290.742.386,00
AIC INTERNACIONAL S A S	1,39	0,70	\$ 262.678.720	0,45	0,14	1,00	-	291.866.647,00
OIL FIELD SERVICES S A S	2,24	0,30	\$ 158.454.000	0,31	0,22	1,00	-	292.541.000,00
ACUSTICA NACIONAL LTDA	1,75	0,56	\$ 237.501.847	0,31	0,14	0,83	0,17	294.432.185,00
AR MECANOS S.A. S	2,25	0,45	\$ 207.789.000	0,25	0,14	0,69	0,31	294.519.000,00
ELECTRO ANDINO LTDA	1,48	0,59	\$ 205.637.379	1,07	0,44	1,00	-	296.116.036,00
DCO INGENIERIA & SERVICIOS S.A.S.	1,62	0,65	\$ 306.484.366	0,41	0,14	0,90	0,10	296.907.346,00
GRUPO T C I LTDA	1,97	0,45	\$ 233.337.432	0,16	0,09	1,00	-	297.513.356,00
DISEÑO E INGENIERIA METALMECANICA DIMETAL	1,50	0,81	\$ 462.426.406	0,26	0,05	0,71	0,29	298.345.129,00
INVERSIONES BERNAL BERNAL Y ASOCIADOS S.A.S	1,49	0,45	\$ 120.519.697	0,60	0,33	1,00	-	300.658.474,00
DESARROLLO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES	1,98	0,49	\$ 283.467.431	0,10	0,05	1,00	-	300.956.650,00
PROYECTOS HG S A S CON SIGLA PHGG S A S	0,33	0,85	\$ (828.100.539)	0,19	0,03	0,73	0,27	302.277.449,00

PEQUEÑAS EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMIE NTO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
GRUPO A I B ARQUITECTURA INGENIERIA BIENES P	1,25	0,71	\$ 169.051.000	0,13	0,04	0,88	0,12	303.477.000,00
ALVARO TAPIAS & CIA S A S	1,25	0,72	\$ 195.347.330	1,26	0,36	1,00	-	306.109.978,00
GUDA DISEÑO INTERIOR LTDA	1,64	0,33	\$ 60.795.622	0,21	0,14	0,63	0,37	310.899.879,00
CODIPRO INGENIERIA Y ARQUITECTURA LTDA CON	20,36	0,07	\$ 306.723.374	0,09	0,09	0,68	0,32	310.984.032,00
TRIVIÑO DELGADILLO LIMITADA TRIDELCO LIMITA	13,13	0,50	\$ 565.432.000	-	-	0,15	0,85	313.914.000,00
EMPRESA DE PROYECTOS CIVILES EMPROCIV LTDA	3,38	0,43	\$ 362.787.879	0,19	0,11	0,65	0,35	315.854.732,00
INGENIERIA GESTION INMOBILIARIA Y CATASTRO S	1,85	0,53	\$ 308.360.084	0,98	0,46	1,00	-	317.296.496,00
NATIVA LTDA	4,82	0,08	\$ 104.652.996	0,02	0,02	1,00	-	319.107.070,00
ALPHA POLICARBONATO S A S	1,24	0,71	\$ 183.031.046	0,18	0,05	1,00	-	319.298.732,00
GRUPO GESTOR DE PROYECTOS DE TI SOCIEDAD A	1,69	0,75	\$ 510.692.517	1,03	0,26	0,78	0,22	319.411.832,00
HB INTERNATIONAL CORP. SOCIEDAD POR ACCION	3,43	0,68	\$ 573.567.332	0,79	0,25	0,34	0,66	319.652.931,00
SEDMY INGENIERIA E U	4,33	0,18	\$ 235.609.373	-	-	1,00	-	320.051.889,00
ORANGE NELL SAS	47,36	0,61	\$ 34.726.660	0,11	0,04	0,00	1,00	322.090.949,00
GEOAMERICA SERVICIOS DE CONSULTORIA SAS	3,96	0,40	\$ 339.339.263	0,43	0,26	0,53	0,47	323.570.320,00
JIC Y CIA S A S	2,21	0,45	\$ 90.488.714	0,10	0,06	0,29	0,71	323.675.936,00
CONDOMINIOS Y CONSTRUCCIONES S A S	3,15	0,54	\$ 409.104.487	0,10	0,05	0,49	0,51	326.262.687,00
SANIG LTDA SANIG SERVICIOS	3,70	0,33	\$ 357.471.046	0,68	0,45	0,81	0,19	326.586.600,00
UVU SAS	4,80	0,25	\$ 217.250.758	0,28	0,21	0,52	0,48	329.830.071,00
VIASCOL S.A.S	1,38	0,67	\$ 253.702.151	0,26	0,08	1,00	-	330.202.151,00
ARVAX LTDA	2,09	0,67	\$ 494.217.654	0,30	0,10	0,69	0,31	330.459.366,00
ARTURO LIZARAZO & COMPAÑIA SAS	2,18	0,38	\$ 127.768.371	0,07	0,04	0,53	0,47	330.746.106,00
CONSULTORES Y CONSTRUCTORES DE OBRAS LIMI	3,03	0,34	\$ 318.997.495	0,14	0,09	0,92	0,08	331.152.798,00
ROZO DISEÑOS & CONSTRUCCIONES LTDA	6,26	0,35	\$ 339.698.301	0,32	0,21	0,35	0,65	331.454.223,00
SIGMART INGENIERIA LTDA	2,17	0,41	\$ 273.071.520	0,48	0,28	1,00	-	333.771.520,00
ARQUITECTURA INGENIERIA Y DESARROLLO S A S	2,42	0,42	\$ 327.482.680	0,15	0,08	0,97	0,03	334.595.715,00
CONINGENIERIA E INVERSIONES LTDA	1,30	0,60	\$ 99.021.000	0,54	0,21	0,64	0,36	339.347.000,00
ECOPROYECTOS LTDA	3,08	0,32	\$ 335.801.770	1,04	0,70	1,00	-	339.606.809,00
TECNOLOGIA SIN ZANJA DE COLOMBIA S A SIGLA T	5,11	0,68	\$ 659.039.724	0,65	0,21	0,22	0,78	341.376.095,00
GEOSOCIAL LTDA	1,22	0,70	\$ 180.608.064	0,93	0,28	1,00	-	341.574.772,00
DPC INGENIEROS SAS	2,63	0,59	\$ 521.468.941	0,40	0,16	0,64	0,36	341.596.010,00
FENESTRA INC S A S	0,55	0,79	\$ (582.792.803)	0,38	0,08	1,00	-	341.880.296,00
OSMO EQUIPOS SAS	1,50	0,66	\$ 337.033.831	0,35	0,12	1,00	-	344.009.910,00
GENERACION ELECTRICA DE COLOMBIA GENELEC	2,14	0,56	\$ 329.238.221	0,45	0,19	0,65	0,35	344.257.104,00
APP MACHINES LTDA	2,56	0,37	\$ 310.536.000	-	-	1,00	-	345.277.000,00
FARMALAND LIMITADA	1,60	0,60	\$ 311.887.974	0,02	0,01	1,00	-	346.522.909,00
ENSE LTDA ENGINEERING SERVICES	1,52	0,61	\$ 247.030.829	-	0,04	0,02	0,88	347.054.219,00
OFFIFORM LTDA	1,49	0,57	\$ 186.386.452	2,44	1,06	0,83	0,17	349.806.156,00
SALGADO PIEDRAHITA ESCALLON S A S	3,20	0,74	\$ 891.476.167	0,13	0,03	0,41	0,59	349.993.536,00
INNOVACION E INFRAESTRUCTURA S A S INNFRAS	2,03	0,54	\$ 351.729.000	0,43	0,20	0,84	0,16	351.763.000,00
SOLUCIONES GEOFISICAS INTEGRALES GEOFIELDS	4,61	0,19	\$ 214.362.340	1,11	0,90	0,71	0,29	354.322.399,00
ORGANIZACION NOGUERA CAMACHO O.N.C. LTDA	1,94	0,49	\$ 299.257.428	0,52	0,26	0,92	0,08	356.590.315,00
OBRETECH LTDA	3,00	0,50	\$ 437.710.721	0,23	0,11	0,61	0,39	357.138.047,00
ASSIGNIA COLOMBIA SAS	47,31	0,02	\$ 358.133.410	-	0,87	1,00	-	358.133.410,00
INVERSORA FJM SAS	4,98	0,20	\$ 355.651.015	0,00	0,05	1,00	-	358.891.946,00
DURAN OSORNO ARQUITECTOS ASOCIADOS LTDA	4,55	0,19	\$ 300.209.594	0,12	0,10	1,00	-	359.786.505,00
BAEZ INGENIERIA S A S	21,01	0,03	\$ 239.529.039	0,02	0,02	1,00	-	360.365.426,00
ATA SUDAMERING CONSULTORIA E INGENIERIA LT	2,20	0,52	\$ 407.590.707	0,26	0,12	0,86	0,14	361.335.341,00
A P S SERTEL S A S	4,95	0,54	\$ 482.858.669	0,17	0,08	0,29	0,71	361.791.255,00
CONSTRUCCIONES EN POTENCIA ELECTRICA TELECO	1,97	0,36	\$ 200.322.000	0,24	0,16	1,00	-	363.508.000,00
R Y M DE COLOMBIA LTDA	1,43	0,78	\$ 492.657.255	0,46	0,10	0,87	0,13	363.951.818,00
CONSULTORIA CONSTRUCCION Y ARQUITECTURA	10,16	0,08	\$ 272.872.444	0,29	0,26	1,00	-	364.199.320,00
DOTACIONES PROFESIONALES DE COLOMBIA LTDA	73,42	0,45	\$ 287.214.501	0,04	0,02	0,01	0,99	368.179.810,00
GONDWANA Y CIA S A S PROYECTOS DE GEOLOGIA	1,69	0,64	\$ 414.467.678	0,39	0,14	0,92	0,08	368.286.662,00
KA S A	37,51	0,31	\$ 170.291.570	0,03	0,02	0,03	0,97	368.415.824,00
INVERSIONES FLE S A S PUDIENDO UTILIZAR LA SIG	1,43	0,66	\$ 312.014.683	1,17	0,40	1,00	-	370.929.609,00
MILENIUM MEDICAL SUPPLIER S A S	3,94	0,29	\$ 356.121.329	0,23	0,17	0,81	0,19	372.724.560,00
MVM CONSTRUCTORES S A S	3,85	0,70	\$ 580.808.141	-	0,11	0,03	0,24	372.805.770,00
APOTEMA RED ARQUITECTOS INGENIEROS S A S C	2,81	0,49	\$ 341.196.888	0,34	0,17	0,52	0,48	372.895.105,00
CUERVO CONSTRUCCIONES LTDA	21,30	0,31	\$ 289.312.846	0,02	0,01	0,08	0,92	373.975.638,00
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TE	6,28	0,15	\$ 344.614.103	0,12	0,11	1,00	-	374.488.490,00
ANDRES BARRAGAN P INGENIEROS CONTRATISTAS	1,58	0,56	\$ 92.481.007	0,31	0,14	0,33	0,67	375.120.334,00
MANEJO INTEGRAL DE PROYECTOS S.A.S. MIP ING	1,64	0,43	\$ 159.530.953	0,62	0,36	0,89	0,11	376.158.104,00
MICROFLEX LTDA	4,19	0,18	\$ 271.745.229	0,22	0,18	1,00	-	377.226.854,00
GRUPO SINERGIA COLOMBIA S A S	5,80	0,16	\$ 343.728.460	0,02	0,02	1,00	-	380.136.943,00
EPSA LTDA	4,56	0,26	\$ 250.675.899	0,13	0,10	0,54	0,46	380.144.382,00
CCR INGENIEROS ASOCIADOS S A S	2,26	0,86	\$ 1.294.976.539	0,08	0,01	0,45	0,55	380.297.928,00
NEWTON INGENIERIA LTDA Y PUEDE USAR LA SIGLA	3,96	0,77	\$ 1.134.657.387	-	0,09	0,30	0,70	381.768.472,00
ENGINEERING & TELECOMMUNICATION SOLUTION	2,34	0,56	\$ 184.882.623	0,09	0,04	0,29	0,71	387.026.040,00
INGENIEROS INGECAM LTDA	1,22	0,62	\$ 126.731.381	0,53	0,20	0,88	0,12	389.014.667,00
LONJA DE PROPIEDAD RAIZ DE LOS MUNICIPIOS D	16,31	0,17	\$ 440.313.552	0,13	0,11	0,36	0,64	389.705.424,00
R C ARQUITECTOS S A S	4,57	0,39	\$ 501.694.224	0,12	0,07	0,55	0,45	390.666.095,00
TACHYON LTDA SIGLA TACHYON	2,72	0,39	\$ 333.846.624	0,45	0,27	0,76	0,24	390.870.129,00
B&P BIENES Y PROYECTOS SAS	9,69	0,13	\$ 359.670.243	0,14	0,12	0,69	0,31	393.777.690,00
TRANSMATERIALES Y AGREGADOS S A S	1,37	0,60	\$ 214.492.589	0,31	0,13	1,00	-	394.634.889,00
ORGANIZACION EMPRESARIAL WM DE COLOMBIA	1,12	0,70	\$ 93.233.880	0,78	0,24	0,83	0,17	396.387.187,00
DISTRIBUCIONES ACUA FER S A S	6,73	0,21	\$ 340.993.267	-	-	0,57	0,43	397.744.463,00
SM & A LTDA INGENIERIA ELECTRICA Y MECANICA	4,49	0,21	\$ 368.071.235	0,16	0,13	1,00	-	398.646.427,00
ECOVENTANAS S A S	1,05	0,72	\$ 26.886.383	-	0,29	0,08	0,56	398.829.134,00
QUIMEREK COMERCIALIZADORA LTDA	4,02	0,32	\$ 416.519.011	1,53	1,04	0,73	0,27	399.088.241,00
CORELEC INGENIERIA ELECTRICA LTDA	0,95	0,80	\$ (53.798.317)	1,46	0,30	0,70	0,30	399.385.051,00
CONSTRUCCIONES Y SOLUCIONES VIALES LTDA	4,11	0,24	\$ 385.288.568	0,63	0,48	1,00	-	400.420.589,00
INGENIEROS ASOCIADOS BAUTISTA CONDE S A S P	4,78	0,49	\$ 548.425.219	0,12	0,06	0,38	0,62	401.703.444,00
TZ IKIN AAJ LTDA	1,87	0,67	\$ 425.902.591	0,36	0,12	0,59	0,41	402.492.939,00

PEQUEÑAS EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMIE NTO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
LM INGENIEROS S A S	2,02	0,44	\$ 329.511.826	0,49	0,27	1,00	-	402.666.771,00
GALIGRU COLOMBIA SAS	1,00	0,50	\$ 1.456.695	-	-	1,00	-	403.282.344,00
GASSCOIN LTDA	4,00	0,37	\$ 360.485.178	0,86	0,54	0,50	0,50	406.798.970,00
ARQUITECK & ASOCIADOS LTDA	12,08	0,85	\$ 2.394.846.084	0,53	0,08	0,09	0,91	407.278.031,00
ILUMINACIONES DEL ALTO MAGDALENA S A	1,74	0,62	\$ 107.267.515	0,25	0,10	0,22	0,78	408.360.018,00
INGENIERIA SERVICIOS Y DESARROLLOS DE COLOM	2,67	0,38	\$ 410.618.801	0,12	0,08	1,00	-	410.618.801,00
GEOPROSPECTOS SAS	5,17	0,35	\$ 476.241.039	0,50	0,33	0,51	0,49	411.153.326,00
PRIMERO EN VENTAS S A S	0,97	0,82	\$ (47.913.000)	0,01	0,00	0,98	0,02	411.378.000,00
TRIDELSA INGENIEROS ASOCIADOS SAS	2,42	0,41	\$ 411.609.575	0,03	0,02	1,00	-	413.470.711,00
SCHNEIDER ARQUITECTOS LTDA	4,27	0,16	\$ 263.455.664	0,17	0,15	1,00	-	413.682.889,00
SIMWA INGENIERIA Y DISEÑO SAS	18,23	0,20	\$ 407.421.688	0,10	0,08	0,22	0,78	414.120.229,00
GEOSOLUCIONES S A S	3,29	0,26	\$ 332.340.000	0,45	0,33	1,00	-	414.405.000,00
M Y G INGENIEROS ASOCIADOS LTDA	2,48	0,79	\$ 862.097.416	1,57	0,33	0,38	0,62	414.775.402,00
D&P INGENIERIA LTDA INGENIERIA DE PROYECTOS	3,82	0,46	\$ 529.729.475	0,69	0,37	0,53	0,47	415.381.617,00
HIDROVIAS S A S SIGLA HIDROVIAS S A S	1,58	0,80	\$ 726.945.000	0,39	0,08	0,74	0,26	419.718.000,00
ANDIMALLAS Y ANDIMETALES S A	1,22	0,70	\$ 182.262.715	0,17	0,05	0,85	0,15	420.256.559,00
AZHCAL INGENIERIA SAS	1,59	0,60	\$ 375.800.893	7,44	2,95	1,00	-	421.050.886,00
PEDELTA COLOMBIA S A S	1,23	0,74	\$ 281.118.805	0,88	0,23	1,00	-	424.760.114,00
A&A CONSULTORIA E INGENIERIA S A S	2,03	0,46	\$ 329.925.336	0,48	0,26	0,89	0,11	425.079.938,00
LYDCO INGENIERIA SAS	34,77	0,35	\$ 460.703.826	-	-	0,06	0,94	429.557.693,00
NULAB LIMITADA	2,38	0,47	\$ 364.512.152	0,45	0,24	0,70	0,30	430.238.724,00
MG INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS	2,14	0,52	\$ 434.766.597	0,62	0,30	0,83	0,17	431.525.206,00
ITINERIS GESTION DE INFRAESTRUCTURA S A S	0,80	0,67	\$ (143.667.000)	0,65	0,22	0,80	0,20	435.184.000,00
JDM INGENIERIA SAS	2,10	0,50	\$ 303.839.749	0,41	0,20	0,64	0,36	435.909.942,00
GRUPO DE INGENIEROS DISEÑADORES Y CONSTRU	11,18	0,60	\$ 857.861.845	0,06	0,03	0,13	0,87	437.133.502,00
CATALEJO INGENIERIA LTDA	3,04	0,39	\$ 356.074.289	0,33	0,20	0,61	0,39	438.277.387,00
SECURITY GLOBAL S A S	3,11	0,46	\$ 451.844.793	0,50	0,27	0,57	0,43	438.334.459,00
OPEN INGENIERIA LTDA	6,29	0,14	\$ 388.989.461	0,20	0,17	1,00	-	440.020.711,00
JJ INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS CUYA SIGL	3,63	0,58	\$ 648.171.852	0,20	0,08	0,41	0,59	442.007.150,00
BAYING SAS	4,72	0,60	\$ 831.229.355	0,38	0,15	0,34	0,66	443.534.033,00
OUTSOURCING INTEGRAL DE SERVICIOS ADMINIST	1,96	0,41	\$ 298.372.183	1,59	0,94	1,00	-	449.888.885,00
HIDROSERVICIOS LIMITADA	1,84	0,46	\$ 324.868.559	0,13	0,07	1,00	-	450.455.540,00
H & F SERVICIOS DE INGENIERIA S A S	2,63	0,59	\$ 507.965.000	0,44	0,18	0,49	0,51	450.665.000,00
CONSTRUCCIONES RECA S A S	1,61	0,41	\$ 162.259.857	0,25	0,15	0,84	0,16	451.232.425,00
ORUGA TOUCHING DREAMS S A S	1,58	0,53	\$ 253.351.836	0,05	0,02	0,86	0,14	452.209.995,00
TECNOCHIP DE COLOMBIA LTDA	1,91	0,56	\$ 492.780.253	0,60	0,26	0,93	0,07	453.223.719,00
CHALECHE LIMITADA	184,02	0,27	\$ 138.670.187	0,01	0,01	0,00	1,00	453.530.501,00
ARIAS JIMENEZ SAS	37,62	0,58	\$ 1.038.542.598	0,24	0,10	0,05	0,95	454.900.669,00
SCADA Y TECNOLOGIA S A S	4,62	0,73	\$ 1.099.214.106	0,34	0,09	0,25	0,75	455.197.990,00
HECTOR ROMERO & ASOCIADOS LTDA	1,61	0,51	\$ 286.648.258	0,35	0,17	1,00	-	456.354.218,00
TOTAL ONE LTDA	4,16	0,24	\$ 452.783.716	0,26	0,19	1,00	-	457.302.020,00
ESTRUCTURADOR COLOMBIA SAS	1,35	0,70	\$ 372.134.057	0,85	0,26	1,00	-	457.431.286,00
INMEJOSA SAS	1,11	0,58	\$ 72.852.992	0,16	0,07	1,00	-	462.163.856,00
PROXEL COLOMBIA LTDA	1,20	0,81	\$ 342.553.935	0,06	0,01	0,86	0,14	462.773.096,00
CONDIAL LTDA	1,26	0,56	\$ 155.919.402	-	-	1,00	-	463.072.246,00
PRODUCTOS DE INGENIERIA ELECTROMECANICA S	5,31	0,42	\$ 605.316.519	0,24	0,14	0,42	0,58	464.001.544,00
AUTENTICA SEGURIDAD LTDA	4,73	0,46	\$ 578.267.514	0,40	0,22	0,39	0,61	465.609.511,00
SHELTERS ANDINOS S A	1,45	0,56	\$ 261.356.473	0,20	0,09	1,00	-	465.755.288,00
G.S.S E INGENIEROS ASOCIADOS SAS	2,40	0,60	\$ 656.331.639	0,16	0,06	0,68	0,32	467.137.409,00
GRUPO COLOMBIANO DE DESARROLLO LTDA SIGL	4,71	0,19	\$ 411.757.645	0,37	0,30	1,00	-	468.139.677,00
BORRERO OCHOA Y ASOCIADOS LTDA	4,27	0,49	\$ 533.712.619	0,11	0,06	0,36	0,64	468.290.180,00
SOFTWARE AUTOMATION AND TECHNOLOGY LTD.	6,76	0,57	\$ 890.969.526	0,44	0,19	0,25	0,75	468.382.589,00
DISEÑOS INTEGRADOS LIMITADA	3,49	0,13	\$ 169.922.467	0,03	0,03	1,00	-	469.661.140,00
CONSTRUCTORA ECODISEÑO SAS	18,68	0,53	\$ 520.003.006	0,06	0,03	0,06	0,94	470.003.006,00
AQUAVIVA LTDA GESTION E INGENIERIA	3,53	0,38	\$ 392.790.411	0,67	0,41	0,53	0,47	470.299.364,00
ARINDEC S A S	1,38	0,79	\$ 603.756.969	0,55	0,12	0,89	0,11	470.453.154,00
GARCIA Y ROMERO DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES	1,72	0,48	\$ 254.863.000	-	-	0,81	0,19	470.878.000,00
LEAL INGENIEROS ASOCIADOS - LIAS LIMITADA	1,59	0,46	\$ 242.993.051	0,12	0,07	1,00	-	471.939.897,00
IMSEL LTDA	1,70	0,55	\$ 397.283.000	0,65	0,29	1,00	-	472.811.000,00
SERVICIOS OUTSOURCING INGENIERIA SOCIEDAD	2,19	0,37	\$ 329.685.309	0,07	0,04	1,00	-	473.201.018,00
MANTENIMIENTO DE ELEVADORES Y CIA LIMITADA	2,71	0,14	\$ 133.244.275	0,66	0,57	1,00	-	473.759.715,00
SOLUCIONES INTEGRALES DE OFICINA SAS	2,44	0,50	\$ 516.663.034	0,45	0,23	0,76	0,24	473.854.141,00
CONSTRUCCIONES INTEGRADAS SAS	3,01	0,30	\$ 370.006.619	0,16	0,11	0,92	0,08	473.949.819,00
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS	3,68	0,33	\$ 303.964.674	0,15	0,10	0,48	0,52	476.076.176,00
IMPORTACIONES GRUCAL S A S	2,01	0,51	\$ 424.779.134	0,15	0,07	0,85	0,15	476.804.651,00
JORGE A GOMEZ & CIA SAS	1,57	0,59	\$ 396.495.601	0,83	0,34	1,00	-	477.676.244,00
MULTIPLES TECNOLOGIAS APLICADAS DE COLOMB	2,76	0,56	\$ 468.908.427	0,45	0,20	0,44	0,56	477.744.667,00
VIGILANCIA Y SEGURIDAD CELTAS LTDA LA CUAL P	1,41	0,60	\$ 208.017.552	0,56	0,23	0,71	0,29	478.789.822,00
GERENCIA CONSTRUCCION ARQUITECTURA S A SIG	1,01	0,59	\$ 3.478.714	0,18	0,07	0,50	0,50	483.682.044,00
ILUMINAR INGENIERIA S A S	2,38	0,47	\$ 327.078.688	1,12	0,59	0,54	0,46	484.945.493,00
HIDROCONSULTING S.A.S	1,62	0,39	\$ 192.966.277	-	-	1,00	-	485.890.244,00
OUTSOURCING TECHNOLOGICAL SERVICES LTDA Y	4,85	0,20	\$ 464.108.374	0,30	0,24	1,00	-	489.528.971,00
MYR INGENIERIA S A S	33,70	0,07	\$ 375.454.850	0,24	0,22	0,29	0,71	491.446.894,00
ROCAS & MATERIALES COMPAÑIA LTDA	13,72	0,05	\$ 335.181.000	0,50	0,48	1,00	-	492.254.000,00
HD SOLUCIONES INTEGRALES LIMITADA	2,81	0,48	\$ 487.886.725	0,15	0,08	0,59	0,41	492.983.201,00
P I PLANIFICACION INTEGRAL CONSULTORES LTDA	5,41	0,46	\$ 671.763.341	0,73	0,40	0,36	0,64	495.210.365,00
SOLUCIONES INTEGRALES DE DISEÑO Y CONSTRUCC	2,14	0,55	\$ 471.713.075	0,41	0,18	0,68	0,32	495.902.764,00
MAGNA SEGURIDAD ELECTRONICA S A S	1,79	0,74	\$ 354.146.000	0,28	0,07	0,32	0,68	496.511.000,00
SOGOPE SAS	1,40	0,63	\$ 308.520.087	1,32	0,49	0,91	0,09	498.336.593,00
PRODISYS CONSTRUCTORES LTDA	1,70	0,46	\$ 300.353.837	0,33	0,18	1,00	-	498.923.318,00
PROYECTOS DE INGENIERIA S A	1,55	0,60	\$ 420.863.370	0,25	0,10	1,00	-	499.896.840,00
VIDRIOS Y ALUMINIOS GZ SAS	1,69	0,49	\$ 337.095.889	0,36	0,18	1,00	-	500.761.399,00
INGECONS INGENIEROS CONSTRUCTORES Y CONS	1,49	0,35	\$ 98.391.742	0,28	0,19	0,76	0,24	501.881.240,00

PEQUEÑAS EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMIE NTO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
METALICAS SNAIRE LTDA	2,44	0,44	\$ 423.486.000	0,44	0,25	0,75	0,25	504.605.000,00
SKAPHE TECNOLOGIA SAS	5,42	0,17	\$ 461.878.965	0,34	0,28	1,00	-	504.866.248,00
CELMAT CEMENTOS ACEROS Y MATERIALES SAS	1,46	0,52	\$ 248.833.783	0,42	0,21	1,00	-	505.138.408,00
MYGRA LTDA	1,54	0,62	\$ 424.229.086	0,83	0,31	0,95	0,05	505.210.687,00
INSTRUCONT S A S	1,11	0,68	\$ 106.094.790	0,68	0,22	0,92	0,08	506.623.551,00
CONSORCIO DE OBRAS CIVILES SAS	1,81	0,32	\$ 190.547.615	0,10	0,07	1,00	-	506.807.317,00
ECODES INGENIERIA LTDA	2,01	0,37	\$ 269.721.198	0,30	0,19	0,91	0,09	508.095.783,00
ASESORIAS GEOFISICAS DE COLOMBIA AGC LTDA	6,34	0,06	\$ 162.078.680	0,25	0,23	1,00	-	508.317.752,00
BSV INGENIERIA S.A.S	6,33	0,17	\$ 423.457.445	0,09	0,08	0,75	0,25	510.380.690,00
NORTE INGENIEROS LTDA	4,20	0,59	\$ 516.151.470	0,32	0,13	0,21	0,79	514.392.517,91
METTRO OFFICE S A S	3,31	0,39	\$ 543.836.459	0,32	0,20	0,73	0,27	515.361.715,00
STUDIO INGENIERIA CONSTRUCTORES & CONSULT	4,42	0,46	\$ 694.497.943	1,15	0,62	0,47	0,53	516.388.562,00
LARA CONSTRUCCIONES Y CONTRATOS S A S	3,91	0,71	\$ 1.293.269.580	1,19	0,35	0,36	0,64	516.851.120,00
GEODINAMICA INGENIERIA SA	12,62	0,17	\$ 373.251.707	0,09	0,08	0,30	0,70	517.494.262,00
CONSULT SOFT S.A.S.	1,18	0,57	\$ 119.445.368	0,11	0,05	0,98	0,02	517.940.281,00
D&L INGENIERIA SAS	381,29	0,00	\$ 425.667.501	0,12	0,12	1,00	-	519.312.129,00
AUREA DISEÑO ARQUITECTURA LTDA	2,29	0,37	\$ 390.825.800	0,67	0,42	1,00	-	521.188.900,00
SANIDAD PORTATIL S A SIGLA SANIPOINT S A	1,54	0,29	\$ 72.442.890	0,17	0,12	0,63	0,37	521.933.158,00
SOLUCIONES AMBIENTALES INTEGRADAS DE COLC	2,22	0,39	\$ 272.891.687	0,29	0,18	0,66	0,34	522.809.320,00
ASCENDER INGENIERIA LIMITADA ASCING LTDA	2,11	0,62	\$ 689.919.903	0,52	0,20	0,73	0,27	522.972.775,00
SANDOVAL SALAZAR DESIGN AND CONSTRUCTION	4,18	0,58	\$ 571.404.905	0,07	0,03	0,25	0,75	526.427.862,00
RECUBRIMIENTOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA S	1,10	0,74	\$ 75.114.139	0,38	0,10	0,50	0,50	527.164.100,00
AGUA Y AMBIENTE INTERNACIONAL SAS	7,57	0,51	\$ 846.999.000	0,05	0,02	0,23	0,77	528.776.000,00
DOS DISEÑO EXHIBICION S A S	2,15	0,43	\$ 464.407.375	0,75	0,43	1,00	-	530.782.159,00
DESARROLLOS URBANOS SAS D URBANOS SAS	0,31	0,73	\$ (922.724.115)	0,06	0,02	0,96	0,04	530.887.827,00
RIG S A S RETIE INGENIERIA Y GESTION S A S	3,04	0,67	\$ 840.845.183	0,10	0,03	0,39	0,61	530.987.904,00
INVERSIONES ABACO LTDA	1,11	0,65	\$ 100.275.310	0,34	0,12	0,90	0,10	532.523.831,00
PROYECTOS INTEGRALES PLANEACION Y DESARRO	1,61	0,30	\$ 127.127.078	0,03	0,02	0,92	0,08	533.779.967,00
CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DE LOS ANDES SO	2,78	0,30	\$ 408.536.972	0,10	0,07	1,00	-	533.862.754,00
SERVICIOS CONVERGENTES DE COLOMBIA SAS ESP	2,66	0,34	\$ 451.618.192	-	-	1,00	-	534.800.363,00
INGENIERIA TECNICA Y CIENTIFICA SAS	4,25	0,23	\$ 506.352.723	0,81	0,63	1,00	-	535.053.288,00
DARIO FARIAS Y CIA LTDA	1,89	0,33	\$ 228.700.720	0,21	0,14	1,00	-	535.180.394,00
TEC AMERICA SAS	1,91	0,61	\$ 592.472.170	0,53	0,20	0,77	0,23	536.518.222,00
DAIMAR CONSTRUCCIONES LTDA	2,15	0,34	\$ 318.539.085	0,06	0,04	1,00	-	537.195.502,00
INPROYEC INGENIEROS S A	1,50	0,74	\$ 594.676.500	0,91	0,24	0,77	0,23	537.312.294,00
TECHTEX S.A.	2,22	0,61	\$ 703.088.431	0,32	0,12	0,66	0,34	549.626.634,00
SOLUCIONES AMBIENTALES INGENIERIA S A S	3,26	0,57	\$ 752.046.199	0,32	0,14	0,46	0,54	549.814.545,00
INGENIEROS CIVILES ROMERO BAUTISTA COMPAÑ	27,61	0,48	\$ 564.455.516	0,02	0,01	0,04	0,96	550.459.383,00
INVERSIONES EN INGENIERIA SISTEMAS Y TELECOM	4,36	0,36	\$ 567.343.273	0,76	0,49	0,53	0,47	555.249.820,00
XIJIMA SAS	4,80	0,20	\$ 531.042.308	0,53	0,42	1,00	-	557.808.502,00
CONSTRUCTION & ENVIROMENTAL INGENIERIA LT	1,43	0,58	\$ 243.615.737	0,22	0,09	0,74	0,26	560.463.030,00
INGSECOL S.A.S	1,32	0,70	\$ 239.016.945	0,53	0,16	0,58	0,42	561.522.276,00
AUTOMATIC PARKING DEVICES DE COLOMBIA S A	1,46	0,59	\$ 359.075.398	0,20	0,08	0,99	0,01	562.223.765,00
A A A INSETEC LTDA ARQUITECTURA ACABADOS Y	564.549.127,00	0,00	\$ 564.549.126	-	-	1,00	-	564.549.127,00
ENTORNO Y CONSTRUCCIONES URBANAS S A S	17,95	0,23	\$ 55.907.006	0,88	0,67	0,02	0,98	564.867.542,00
AGROESPACIOS LIMITADA C I	3,09	0,23	\$ 351.425.305	0,25	0,20	1,00	-	567.790.407,00
BIO SOLUTIONS S.A.S.	4,74	0,63	\$ 1.038.330.181	0,06	0,02	0,29	0,71	569.583.730,00
P&P GESTION INTEGRAL COMPAÑIA LIMITADA	310,20	0,04	\$ 532.439.981	0,10	0,10	0,07	0,93	571.333.108,00
CENTRAL DE EQUIPOS Y MONTAJES LTDA	1,53	0,40	\$ 198.948.000	0,24	0,14	1,00	-	575.265.000,00
J V BERNAL INGENIEROS ARQUITECTOS LIMITADA	28,97	0,09	\$ 372.904.000	0,03	0,02	0,22	0,78	576.909.000,00
TECSAI INGENIERIA LTDA	1,70	0,60	\$ 434.069.940	0,63	0,25	0,71	0,29	578.700.808,00
INMOBILIARIA BOTERO S SAS	2,28	0,44	\$ 579.090.000	0,06	0,03	1,00	-	579.090.000,00
ALVARO RIVERA R & ASOCIADOS LTDA A.R.R. ARQ	4,26	0,21	\$ 519.397.436	0,63	0,49	1,00	-	589.096.343,00
INGENIERIA CIVIL Y CONSULTORIA AMBIENTAL LTD	20,86	0,04	\$ 488.853.544	0,05	0,05	1,00	-	589.939.175,00
FLUEQUITEC LTDA	12,51	0,13	\$ 561.563.793	0,01	0,01	0,55	0,45	592.582.276,00
TECNIDESARROLLO S A S	6,44	0,16	\$ 592.591.366	0,39	0,33	1,00	-	592.591.366,00
SG INGENIERIA SAS	1,84	0,54	\$ 506.258.036	0,37	0,17	0,86	0,14	592.663.642,00
EPYPSA COLOMBIA	1,95	0,65	\$ 601.503.692	0,33	0,12	0,57	0,43	594.657.857,00
GRUPO VERDE LTDA	0,91	0,40	\$ (36.705.758)	0,19	0,11	1,00	-	599.791.879,00
BETTIN RECURSOS AMBIENTALES E INGENIERIA SA	1,37	0,73	\$ 538.661.795	0,30	0,08	0,88	0,12	600.622.307,00
A-VENTUS S.A. SIGLA A-VENTUS	2,60	0,75	\$ 1.301.492.987	0,62	0,16	0,46	0,54	600.771.472,00
MULTISERVICIOS ALUMINIOS Y VIDRIOS LIMITADA	7,44	0,37	\$ 260.157.902	0,16	0,10	0,11	0,89	600.840.910,00
INGENIEROS PLANIFICADORES INMOBILIARIOS LTD	6,65	0,13	\$ 523.961.362	0,49	0,42	1,00	-	602.838.911,00
AMTECO S A S	4,81	0,39	\$ 776.800.199	0,24	0,15	0,53	0,47	605.333.191,00
CONSTRUCCIONES Y LOCATIVAS NUEVO MILENIO	2,62	0,38	\$ 607.841.811	-	-	1,00	0,00	606.219.358,00
GEOTECNIA DE COLOMBIA LTDA	1,92	0,35	\$ 151.808.680	0,56	0,37	0,52	0,48	608.674.247,00
ANCLA INGENIERIA S A S	2,16	0,42	\$ 521.214.330	0,72	0,41	1,00	-	610.037.605,00
ECA INTERVENTORIAS Y CONSULTORIAS DE COLON	1,46	0,65	\$ 522.762.000	0,53	0,19	1,00	-	610.583.000,00
INVERSIONES PAYSAMAY LIMITADA	59,00	0,01	\$ 515.077.720	0,04	0,04	1,00	-	611.511.720,00
ALFAMED LIMITADA	3,44	0,45	\$ 689.843.411	0,16	0,09	0,56	0,44	611.783.995,00
INCOSA SUCURSAL COLOMBIA	1,20	0,72	\$ 312.891.882	0,36	0,10	1,00	-	613.609.182,00
VINCOL SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS	2,98	0,48	\$ 576.729.278	0,20	0,10	0,51	0,49	617.916.194,11
GRACIA PROYECTOS LTDA	12,84	0,07	\$ 517.647.658	0,05	0,05	1,00	-	621.089.691,00
MITEC S.A.	2,94	0,54	\$ 810.056.346	0,23	0,11	0,56	0,44	621.679.677,00
FIORAZIO COLOMBIA LTDA	1,30	0,76	\$ 210.578.292	0,03	0,01	0,35	0,65	621.800.333,00
ECOINTEGRAL LTDA	2,73	0,34	\$ 555.223.275	0,98	0,65	1,00	-	622.161.575,00
GRUPO COMERCIAL LA CONCORDIA SAS	0,27	0,62	\$ (55.653.021)	0,09	0,03	0,07	0,93	625.055.638,00
AVALUADORES PROFESIONALES ASOCIADOS LTDA	2,38	0,42	\$ 615.632.000	0,10	0,06	1,00	-	625.256.000,00
UNION DE TECNOLOGIA ELECTRONICA LIMITADA U	1,43	0,64	\$ 470.764.061	1,63	0,58	0,96	0,04	629.147.496,00
RESTREPO HERRAN S.A.	1,66	0,39	\$ 264.817.011	0,09	0,06	1,00	-	630.587.269,00
ANPATEC S A S	54,18	0,02	\$ 484.900.000	0,09	0,08	0,68	0,32	632.637.000,00
OPEN LINE LTDA	2,20	0,32	\$ 354.394.693	0,16	0,11	1,00	-	633.020.400,00
INGENIEROS EN LA CONSTRUCCION S A S CON SIG	14,43	0,29	\$ 677.977.213	0,20	0,14	0,20	0,80	636.344.648,00

PEQUEÑAS EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMIE NTO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
DICKVAN VELASQUEZ BOTELLO INGENIERIA E U	3,12	0,15	\$ 229.445.864	0,26	0,22	1,00	-	637.256.206,00
JORGE SEGURA FRANCO Y CIA S EN C	0,69	0,29	\$ (79.918.564)	0,34	0,24	1,00	-	638.600.340,00
PGH SOLUCIONES S A S	2,03	0,60	\$ 787.657.000	0,56	0,22	0,78	0,22	641.132.000,00
INVERSIONES MR MOTOR COMPAÑIA LIMITADA	2,33	0,40	\$ 565.542.000	0,45	0,27	1,00	-	641.311.000,00
CONSULTORIA INTEGRAL EN INGENIERIA SOCIEDA	7,30	0,28	\$ 730.824.652	0,35	0,25	0,46	0,54	641.606.484,00
DISIN S A	2,10	0,42	\$ 519.575.535	0,37	0,21	1,00	-	643.529.895,00
EXPROALIM COLOMBIA S.A.	9,98	0,69	\$ 580.540.638	0,07	0,02	0,04	0,96	643.787.783,00
INGEPROYCO LTDA	1,45	0,60	\$ 101.647.288	0,10	0,04	0,24	0,76	645.299.053,00
DEC INGENIERIA LTDA	2,42	0,38	\$ 521.458.740	-	-	0,95	0,05	645.728.455,00
ANDEAN GEOLOGICAL SERVICES LIMITADA A.G.S.	3,61	0,27	\$ 632.073.046	0,36	0,26	1,00	-	646.789.540,00
NCI NUEVO CONCEPTO DE INGENIERIA LTDA	8,27	0,30	\$ 598.550.794	0,01	0,01	0,29	0,71	647.907.920,00
EQUIPOS E INGENIERIA CONSTRUCCIONES LTDA	32,26	0,13	\$ 578.760.142	0,11	0,09	0,19	0,81	650.277.815,00
COMPAÑIA DE CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA	1,03	0,54	\$ 21.913.140	0,11	0,05	1,00	-	654.223.675,00
HIDRODUCTOS LIMITADA	4,49	0,36	\$ 607.276.848	0,50	0,32	0,47	0,53	655.815.321,00
GEOCAM INGENIERIA LTDA	1,53	0,59	\$ 459.163.440	0,66	0,27	0,93	0,07	656.060.709,00
A M VALENZUELA ARQUITECTOS S A S	1,06	0,73	\$ 29.338.000	0,08	0,02	0,28	0,72	657.687.000,00
MAGNATESTING S A	2,15	0,46	\$ 654.672.858	0,42	0,23	1,00	-	658.110.088,00
INDUWORKER LTDA	2,18	0,44	\$ 605.105.288	0,20	0,11	1,00	-	659.557.801,00
TUNELES PRESAS E INGENIERIA LTDA	1,82	0,53	\$ 603.313.977	0,26	0,12	1,00	-	664.142.047,00
RENOVA PQN S.A.S	2,34	0,47	\$ 603.955.543	0,04	0,02	0,77	0,23	664.627.453,00
REDMASTER REPRESENTACIONES LIMITADA	22,06	0,08	\$ 672.269.488	0,11	0,10	0,56	0,44	670.788.759,00
DIXPRO S A S	1,45	0,77	\$ 848.387.250	0,83	0,19	0,83	0,17	672.125.907,00
MANAGEMENT AND QUALITY LTDA	1,59	0,69	\$ 772.065.388	0,75	0,23	0,86	0,14	673.631.666,00
AQUA COLOMBIA EV LTDA	1,51	0,61	\$ 476.831.106	0,46	0,18	0,90	0,10	675.637.588,00
RPH INGENIERIA & CONSTRUCCION LTDA	1,64	0,74	\$ 640.744.932	0,02	0,01	0,51	0,49	678.069.409,00
GARCIA-REYES ARQUITECTOS LIMITADA	1,41	0,32	\$ 127.942.045	0,06	0,04	1,00	-	679.514.419,00
AIR CLEAN SYSTEMS SAS	0,79	0,62	\$ (238.219.135)	-	-	1,00	-	681.359.326,00
ANDINA JUEGOS Y PARQUES S A S	6,11	0,22	\$ 706.436.038	0,16	0,12	0,71	0,29	682.422.356,00
SECURITY TECH CONTROL SAS	1,73	0,53	\$ 436.380.000	0,23	0,11	0,77	0,23	683.453.000,00
ASSEMBLY AND MAINTENANCE SERVICES SAS	2,30	0,43	\$ 683.973.278	-	-	1,00	-	683.973.278,00
SERVIMEDICAL GROUP LTDA	6,57	0,24	\$ 680.047.000	0,30	0,23	0,58	0,42	684.407.000,00
COMPAÑIA DE RECUBRIMIENTOS Y ADHESIVOS LT	2,37	0,55	\$ 625.079.127	0,21	0,09	0,53	0,47	689.734.900,00
DISTENERG SAS	1,67	0,45	\$ 375.165.000	0,31	0,17	1,00	-	691.236.000,00
R Y M FERROILUMINACIONES LIMITADA	1,61	0,62	\$ 401.571.000	-	-	0,58	0,42	693.416.000,00
CIMBRA & M S A S	0,78	0,74	\$ (302.320.668)	0,27	0,07	0,69	0,31	693.797.022,00
LAB INSTRUMENTS LTDA	2,49	0,58	\$ 761.662.445	0,13	0,06	0,54	0,46	695.474.938,00
HYDROCHEM SAS	1,87	0,50	\$ 595.071.967	0,70	0,35	1,00	-	696.621.847,00
INGENIAN SOFTWARE S A S	4,57	0,38	\$ 766.654.027	0,25	0,15	0,51	0,49	696.949.545,00
SUPPLIES DE COLOMBIA S A S	0,89	0,60	\$ (115.537.936)	0,49	0,19	1,00	-	698.096.565,00
PARQUE INDUSTRIAL EL TOBERIN LTDA	1,84	0,54	\$ 698.565.927	0,01	0,01	1,00	-	698.565.927,00
PLACA LISTA MODULOS PREFABRICADOS LTDA	10,83	0,06	\$ 466.045.201	0,09	0,09	1,00	-	701.775.479,00
ARQUITEXTURAS INSTALACIONES CON ASESORIA T	1,54	0,54	\$ 448.131.824	0,34	0,16	1,00	-	704.109.770,00
FRENCHER SERVICIOS INDUSTRIALES LIMITADA	1,94	0,40	\$ 435.023.000	-	-	1,00	-	704.897.000,00
JARCO S A	2,33	0,59	\$ 877.759.148	0,50	0,21	0,64	0,36	705.091.037,00
ROBERTO LLAÑA Y LLAÑA ARQUITECTOS S. EN C. Y	707.523.540,00	0,00	\$ 707.523.539	-	-	1,00	-	707.523.540,00
ELECTRO ORION COMERCIALIZADORA S A S	2,01	0,59	\$ 837.386.853	-	0,43	0,18	0,81	709.850.074,00
J G R PROYECTOS SAS	4,01	0,31	\$ 141.323.843	0,04	0,03	0,15	0,85	711.201.425,00
PRADOS Y RIEGOS SERVICIOS INTEGRALES LTDA	3,11	0,21	\$ 400.270.958	0,74	0,58	1,00	-	714.069.863,00
WILCHES Y CIA LTDA	2,51	0,27	\$ 401.972.832	0,09	0,06	1,00	-	720.272.521,00
EMPRESA COLOMBIANA DE INNOVACION SAS	1,36	0,60	\$ 392.116.213	0,92	0,37	1,00	-	721.771.363,00
DEMO INGENIERIA LTDA	4,91	0,16	\$ 542.306.346	0,03	0,02	1,00	-	722.561.659,00
SEGURIDAD RAM LTDA	2,69	0,22	\$ 351.151.259	0,14	0,11	1,00	-	723.683.082,00
CIEM INTEGRAL LTDA	7,43	0,13	\$ 679.608.282	0,21	0,18	1,00	-	724.731.191,00
DISEÑANDO FUTURO S A	17,35	0,06	\$ 360.284.000	0,05	0,05	0,48	0,52	724.962.000,00
ECONOMIA URBANA LIMITADA	3,34	0,37	\$ 744.138.299	0,08	0,05	0,76	0,24	726.100.985,00
APACHE OIL SERVICES SAS	223,45	0,00	\$ 729.918.800	0,03	0,03	1,00	-	729.918.800,00
GRUPO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y OPERA	10,60	0,09	\$ 731.858.313	0,97	0,88	1,00	-	732.521.649,00
SIGMA PROYECTOS E U	15,09	0,55	\$ 1.256.453.757	0,62	0,28	0,10	0,90	733.659.398,00
J ALBORNOZ REPRESENTACIONES SOCIEDAD POR A	16,81	0,68	\$ 2.075.239.825	0,64	0,21	0,08	0,92	737.273.749,00
INVERSORES Y CONSTRUCTORES EN LA SABANA SA	5,73	0,49	\$ 1.199.177.804	0,06	0,03	0,35	0,65	740.834.624,00
SYASA COLOMBIA S A	35,34	0,03	\$ 739.977.547	-	-	1,00	-	742.202.547,00
CONCRESERVICIOS S A S	1,20	0,72	\$ 262.461.222	0,92	0,26	0,71	0,29	742.294.478,00
R3 EXPLORACION Y PRODUCCION S A PERO SE CO	30,32	0,03	\$ 589.267.595	-	0,04	1,00	-	742.383.531,00
JASEN CONSULTORES S.A.S	2,88	0,33	\$ 474.101.840	0,22	0,15	0,67	0,33	747.754.615,00
INELEC INTERNATIONAL S A S	1,39	0,54	\$ 229.661.877	0,03	0,01	0,68	0,32	749.734.448,00
ROJAS IRAGORRI ARQUITECTOS S A S O SU SIGLA P	5,16	0,40	\$ 789.033.920	0,34	0,20	0,38	0,62	750.266.292,00
AIR TEMP S.A.S.	1,20	0,73	\$ 404.368.000	0,23	0,06	1,00	-	753.488.000,00
UNIVERSAL DE PRODUCTOS Y SERVICIOS LTDA UN	2,10	0,53	\$ 631.193.540	0,08	0,04	0,67	0,33	754.350.773,00
DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES ELECTRICAS LTDA D	1,73	0,71	\$ 575.031.129	1,81	0,52	0,42	0,58	755.861.702,00
SERVICIOS INTEGRALES DE INGENIERIA FERNANDE	4,06	0,26	\$ 744.878.077	0,65	0,48	0,91	0,09	759.465.246,00
BUSINESSMIND COLOMBIA S.A LA COMPAÑIA PO	1,52	0,68	\$ 771.004.229	1,01	0,32	0,89	0,11	759.983.953,00
SAG SERVICIOS DE INGENIERIA S A S	2,57	0,34	\$ 608.271.097	0,32	0,21	1,00	-	764.567.652,00
CIVITEL INGENIEROS S.A.S	2,64	0,41	\$ 525.019.110	0,09	0,05	0,60	0,40	769.833.474,00
FRINOX INGENIERIA SA	1,47	0,53	\$ 333.559.922	0,22	0,10	0,82	0,18	773.079.120,00
DELLOS CONSTRUCCIONES S A	7,47	0,24	\$ 848.978.468	0,12	0,09	0,54	0,46	773.836.837,00
COFHAL INGENIERIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIN	2,08	0,50	\$ 562.722.466	0,57	0,28	0,66	0,34	775.509.777,00
AUSENCO MANAGEMENT PTY LTD SUCURSAL COL	2,17	0,43	\$ 681.799.244	-	0,71	1,00	-	775.777.573,00
C G R S.A.S	5,11	0,24	\$ 622.076.841	0,24	0,18	0,61	0,39	776.005.471,00
SOFTWARE BUILDERS LTDA	2,90	0,38	\$ 797.190.353	0,62	0,39	0,88	0,12	776.701.806,00
SERVICOLLS INGENIERIA & ARQUITECTURA LTDA	9,11	0,09	\$ 621.356.979	0,20	0,18	1,00	-	777.061.762,00
CONSTRUSAN INGENIEROS CIVILES LTDA	5,69	0,48	\$ 861.412.743	0,46	0,24	0,26	0,74	782.210.578,00
OGMIOS INGENIERIA LTDA	2,32	0,64	\$ 881.391.196	0,16	0,06	0,47	0,53	783.932.705,00
CONSULTORES ESPECIALIZADOS EN MINERIA HIDE	7,27	0,10	\$ 555.530.732	-	-	1,00	-	789.849.313,00

PEQUEÑAS EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMIE NTO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
H2O CONSULTING S.A.S	3,08	0,21	\$ 426.883.590	0,17	0,13	1,00	-	794.861.395,00
GENERAR INGENIERIA Y PROYECTOS S A S	2,82	0,58	\$ 604.280.020	0,06	0,02	0,30	0,70	795.574.708,00
SOLUCIONES INTEGRALES EN ENERGIA Y TELECOM	2,48	0,36	\$ 656.833.585	-	-	1,00	-	800.375.433,00
CRISALIDA CONSTRUCCIONES SAS	6,05	0,17	\$ 801.068.000	0,12	0,10	1,00	-	801.068.000,00
COMERCIAL SANZEREP LIMITADA	129,80	0,46	\$ 606.108.503	0,06	0,03	0,01	0,99	802.744.966,00
DAVILA DAVILA ASOCIADOS SOCIEDAD POR ACCIO	5,51	0,10	\$ 404.485.623	0,12	0,11	1,00	-	803.064.630,00
PROYECTOS CONSTRUCCIONES Y DISTRIBUCIONES	2,88	0,55	\$ 1.063.013.471	0,15	0,07	0,58	0,42	805.332.439,00
AMBIENCIQ INGENIEROS S A S	1,14	0,54	\$ 136.254.598	1,38	0,63	1,00	-	806.945.975,00
GESTION AMBIENTAL LTDA SIGLA GESAM LTDA	1,46	0,43	\$ 244.492.901	0,37	0,21	0,86	0,14	808.102.300,00
INGENIERIA CITROL S A	8,61	0,11	\$ 780.072.858	0,30	0,27	1,00	-	808.509.790,00
TECNOLOGIA Y CONSTRUCCION EN ARQUITECTUR	13,76	0,07	\$ 813.535.464	0,70	0,65	1,00	-	813.535.464,00
NUEVA CIUDAD CONSTRUCCIONES LTDA	2,88	0,53	\$ 1.051.888.727	0,01	0,00	0,61	0,39	815.767.364,00
HACE INGENIEROS S A S	10,36	0,48	\$ 1.186.104.179	0,02	0,01	0,17	0,83	816.316.872,00
ESPARZA INGENIERIA S A S	4,58	0,15	\$ 502.289.482	0,04	0,03	1,00	-	817.895.738,00
DMC WIRELESS SYSTEMS SA LA CUAL PODRA ACTU	2,08	0,56	\$ 945.834.517	0,61	0,27	0,84	0,16	820.615.445,00
CONSTRUCTORA CORREAS LIMITADA	1,45	0,51	\$ 386.145.828	0,25	0,12	1,00	-	824.351.589,00
CONSTRUCCIONES SABA SOCIEDAD ANONIMA, CO	1,68	0,56	\$ 577.959.211	0,13	0,06	0,79	0,21	827.912.515,00
BYLIN S.A.S.	1,53	0,60	\$ 648.234.723	0,26	0,11	1,00	-	829.211.382,00
PROYECTAR INGENIERIA LTDA	5,20	0,26	\$ 678.099.514	0,07	0,06	0,56	0,44	836.396.231,00
COMPAÑIA INTERAMERICANA DE SEGURIDAD Y V	2,02	0,50	\$ 742.322.355	0,12	0,06	0,87	0,13	837.937.707,00
ARQUINT COLOMBIA S.A.S	1,00	0,70	\$ (8.706.568)	0,53	0,16	0,91	0,09	843.310.208,00
TECNOLOGIA INSTALACION Y DESARROLLO DE REI	2,27	0,25	\$ 224.906.807	0,07	0,05	0,63	0,37	844.122.157,00
GEOSISTEMAS S A S	3,70	0,18	\$ 512.442.561	0,24	0,20	1,00	-	845.706.275,00
INGENIERIA Y DISEÑO S A PUDIENDO GIRAR TAMB	1,92	0,49	\$ 767.478.410	0,40	0,20	1,00	-	854.815.609,00
ACEROS FIGURADOS SAS	0,32	0,70	\$ (388.682.526)	1,16	0,34	0,28	0,72	857.988.017,00
GEZETA INGENIERIA LTDA G.Z. LTDA	1,37	0,58	\$ 445.200.447	0,09	0,04	1,00	0,00	860.560.775,00
TEXTURAS Y ESTRUCTURAS CONSTRUCTORES LTDA	1,47	0,38	\$ 199.755.806	0,28	0,17	0,79	0,21	862.166.296,00
SERVICIO PARA CLORO LIMITADA SERVICILORO LIM	1,78	0,51	\$ 660.329.541	0,07	0,03	0,93	0,07	863.516.138,00
INMOBILIARIA BANCOL SAS	2,07	0,35	\$ 498.710.063	0,60	0,39	1,00	-	868.358.522,00
CARVAJAL & CORTES INGENIERIA SAS	20,62	0,15	\$ 802.993.000	0,12	0,10	0,26	0,74	868.810.000,00
P & R NEUMATICA LTDA	1,61	0,60	\$ 784.771.702	0,31	0,13	1,00	-	872.335.624,00
DRILLING & GEOPHYSICAL SERVICES INT L S A DGS	1,56	0,40	\$ 293.954.600	0,08	0,05	0,92	0,08	875.333.613,00
SMART MOBILITY & SECURITY S A S	3,04	0,30	\$ 763.101.234	0,30	0,21	1,00	-	879.252.079,29
MACCAFERRI DE COLOMBIA LTDA Y PODRA GIRAR	1,77	0,55	\$ 816.451.000	0,49	0,22	1,00	-	882.368.000,00
ESTRUCTURAS METALICAS Y MONTAJES ELECTRON	3,59	0,29	\$ 689.926.844	0,29	0,21	0,75	0,25	887.199.254,00
CUMBRE ASOCIADOS LIMITADA	3,19	0,31	\$ 884.644.138	0,88	0,60	1,00	-	887.736.925,00
TECNYCA LTDA	0,86	0,40	\$ (82.536.877)	0,06	0,04	0,99	0,01	889.994.024,00
RGD AIRE ACONDICIONADO S A S	3,29	0,58	\$ 1.463.405.275	0,35	0,15	0,52	0,48	890.652.852,00
VIDCOL SAS	2,36	0,59	\$ 858.859.000	0,24	0,10	0,49	0,51	892.031.000,00
ORGANIZACION NACIONAL DE SERVICIOS INDUSTI	1,68	0,48	\$ 549.477.093	0,33	0,17	1,00	-	892.203.895,00
AMG DE COLOMBIA LIMITADA	1,27	0,45	\$ 197.013.398	0,32	0,18	1,00	0,00	892.263.175,00
INCTEL SAS	1,93	0,56	\$ 889.312.449	0,17	0,08	0,86	0,14	892.997.538,00
H & VARGAS INGENIEROS LTDA	16,40	0,40	\$ 880.886.560	0,50	0,30	0,10	0,90	894.398.247,00
GESTION DE PROYECTOS DE INGENIERIA G P I LTDA	10,58	0,33	\$ 1.184.332.872	0,11	0,07	0,28	0,72	895.524.358,00
INPROTEKTO LIMITADA	7,81	0,16	\$ 663.082.746	0,26	0,22	0,57	0,43	895.639.939,00
CONSTRUCCIONES Y DISEÑOS DE INGENIERIA LTDA	5,12	0,09	\$ 356.215.953	0,06	0,05	1,00	-	898.546.939,00
TRITURADOS T G S A	1,29	0,65	\$ 272.959.398	0,56	0,19	0,55	0,45	901.385.565,00
ORGANIZACION TECNICA DE ELEVADORES S A	8,85	0,10	\$ 801.590.000	0,13	0,11	1,00	-	902.037.000,00
MOVE S.A.	1,22	0,34	\$ 104.453.462	0,01	0,01	1,00	-	903.164.362,00
GEOESTUDIOS INGENIERIA LTDA	1,10	0,62	\$ 126.996.000	0,33	0,13	0,92	0,08	903.715.000,00
SURTIPARTES LATINA LTDA	2,38	0,60	\$ 548.588.665	0,08	0,03	0,30	0,70	906.425.212,00
A M T ARQUITECTURA Y MONTAJES TECNICOS LIM	2,10	0,32	\$ 332.491.000	0,79	0,54	0,71	0,29	912.966.000,00
PLEXIMUNDO S EN C . S.	4,24	0,53	\$ 1.182.144.000	0,32	0,15	0,35	0,65	917.509.000,00
GUTIERREZ FACCINI Y CIA S.EN.C.	0,45	0,29	\$ (207.398.664)	0,01	0,01	1,00	-	921.332.878,00
COPEBA LTDA	3,87	0,20	\$ 619.607.555	0,22	0,18	0,93	0,07	925.832.865,00
H R C INGENIERIA S A S	12,57	0,49	\$ 1.223.267.978	0,07	0,04	0,12	0,88	927.099.590,00
HIDROMECANICAS LTDA INGENIERIA GESTION Y A	2,82	0,29	\$ 714.376.000	0,74	0,52	1,00	-	940.872.000,00
COMERCIALIZADORA VIGIA S A S	8,17	0,07	\$ 520.547.531	-	-	1,00	-	951.300.653,00
OFFIBANK Y CIA S A S	1,04	0,66	\$ 72.286.802	0,34	0,12	0,95	0,05	952.898.162,00
GRUPO DOSS ARQ LTDA	1,13	0,67	\$ 267.647.522	0,18	0,06	1,00	-	956.660.719,00
ZIGURAT INGENIERIA SOCIEDAD POR ACCIONES SI	3,72	0,31	\$ 1.003.401.484	0,10	0,07	0,88	0,12	957.101.518,00
DOTACIONES Y DISTRIBUCIONES JOPSI LIMITADA	1,20	0,53	\$ 191.398.919	0,16	0,07	0,87	0,13	959.846.929,00
ASISTENCIA TECNOLOGICA INTEGRADA S A AINT S	2,12	0,67	\$ 1.490.452.798	0,35	0,12	0,69	0,31	964.689.137,00
INCTET LTDA	1,79	0,65	\$ 1.163.767.777	0,07	0,02	0,82	0,18	970.833.124,00
T & S COMP TECNOLOGIA Y SERVICIOS S A S	2,93	0,32	\$ 502.339.894	0,50	0,34	0,56	0,44	971.164.054,00
ELECTRO MARCAS LIMITADA	1,68	0,66	\$ 948.711.205	3,76	1,27	0,72	0,28	977.706.637,00
MICROS COMPATIBILIDAD REDES Y ELEMENTOS S.	1,64	0,59	\$ 884.012.136	0,25	0,10	0,98	0,02	978.451.448,00
LIMOR CONSTRUCCIONES S A	3,64	0,63	\$ 1.547.568.793	-	0,02	0,35	0,65	979.530.930,00
T H L NEGOCIOS E INGENIERIA INTERNACIONALES	1,72	0,40	\$ 484.800.080	0,36	0,21	1,00	-	984.719.639,00
INVERSIONES Y CONSULTORIAS RUEDA Y BARRERA	1,96	0,27	\$ 330.714.575	0,07	0,05	0,97	0,03	990.191.481,00
INVERSIONES QUORUM LTDA SIGLA QUORUM - BU	2,20	0,59	\$ 1.292.644.036	0,14	0,06	0,75	0,25	993.762.256,00
PREFABRICAR Y CONSTRUIR S.A.S.	2,40	0,39	\$ 446.342.542	0,18	0,11	0,51	0,49	996.415.648,00
EQUIMISEG LTDA EXTINTORES QUIMICOS Y SEGUI	2,79	0,26	\$ 643.116.006	0,28	0,20	1,00	-	997.354.888,00
G Y G CONSTRUCCIONES S A S	2,33	0,36	\$ 696.945.562	0,11	0,07	0,92	0,08	999.230.604,00
GERMAN PRIETO Y CIA S A S Y/O GP INGENIERIAS	2,43	0,58	\$ 1.376.696.153	0,83	0,35	0,71	0,29	1.005.139.237,00
SOFTSECURITY LTDA	1,64	0,55	\$ 786.193.408	0,39	0,18	1,00	-	1.006.981.229,00
COMPAÑIA INTEGRAL DE PROYECTOS Y ESTUDIOS	2,91	0,18	\$ 412.163.096	0,18	0,15	1,00	-	1.009.134.635,00
CONSTRUCCIONES Y SOLUCIONES INTEGRALES SAS	3,43	0,39	\$ 794.993.000	0,20	0,12	0,51	0,49	1.010.402.000,00
JEO PROBE S A S	2,12	0,22	\$ 209.769.780	0,08	0,06	0,67	0,33	1.017.446.289,00
SOLUCIONES TECNOLOGICAS PROYECTOS LTDA	1,69	0,32	\$ 336.940.577	0,30	0,21	1,00	-	1.019.580.916,00
DIPER DISEÑADORES LIMITADA	1,93	0,63	\$ 1.238.907.507	0,49	0,18	0,76	0,24	1.022.194.218,00
MONTOYA FAYAD S A S	1,93	0,44	\$ 750.500.259	0,40	0,23	1,00	-	1.022.668.900,00
HIDROMECANICA ANDINA S A S	1,97	0,63	\$ 893.652.418	0,15	0,06	0,53	0,47	1.023.275.588,00

PEQUEÑAS EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMIE NTO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
SERTICOL S A INGENIEROS ASOCIADOS Y QUE TAM	1,74	0,54	\$ 880.607.765	-	-	1,00	-	1.026.233.511,00
DATEXCO COMPANY S.A.	1,90	0,24	\$ 295.247.222	0,03	0,02	1,00	-	1.027.163.177,00
COMPAÑIA EUROANDINA DE INVERSIONES S A CE	1,79	0,65	\$ 961.701.101	0,45	0,16	0,65	0,35	1.027.321.204,00
BIOLODOS S A E S P	1,95	0,62	\$ 673.820.906	1,80	0,68	0,41	0,59	1.034.658.077,00
MESAS Y SILLAS LTDA	2,60	0,35	\$ 903.599.722	0,15	0,10	1,00	-	1.036.988.072,00
CARLOS MEDINA CONCRETOS SOCIEDAD POR ACC	1,39	0,57	\$ 327.174.455	1,57	0,67	0,60	0,40	1.042.687.660,00
EINCE LTDA.	4,34	0,15	\$ 611.772.268	0,28	0,23	1,00	-	1.043.156.613,00
INDUSTRIA Y TECNOLOGIA SYMTEK S A	1,45	0,37	\$ 271.436.686	0,19	0,12	1,00	-	1.043.969.225,00
SISTEMAS INTEGRALES DE ILUMINACION LTDA SIG	1,08	0,40	\$ 49.502.814	0,10	0,06	0,89	0,11	1.044.148.224,00
CONTROL Y TELEMATICA S A S	1,69	0,58	\$ 1.015.782.837	0,83	0,35	1,00	-	1.047.535.566,00
GRUPO VOLMO TECNOCEN SOCIEDAD POR ACCIO	2,49	0,40	\$ 1.046.585.069	0,06	0,04	1,00	-	1.048.376.852,00
ASESORIAS TECNICAS GEOLOGICAS A T G LTDA	2,02	0,39	\$ 680.572.616	0,55	0,34	1,00	-	1.049.006.137,00
TOPOGRAFOS GPS SAS	21,23	0,04	\$ 874.857.199	0,05	0,05	1,00	-	1.052.219.777,00
ELECTRONIC TRAFIC S A SUCURSAL COLOMBIA	6,12	0,16	\$ 1.063.302.429	0,63	0,52	1,00	-	1.063.302.429,00
TELEACCESS LTDA	4,10	0,39	\$ 1.197.307.137	0,88	0,54	0,56	0,44	1.067.946.483,00
PVMETAL S A	4,95	0,23	\$ 891.846.447	0,20	0,16	0,71	0,29	1.069.768.275,00
POLYPRO SAS	1,47	0,62	\$ 736.147.000	0,12	0,05	0,88	0,12	1.073.544.000,00
PROYECTOS Y DISEÑOS LIMITADA	1,98	0,46	\$ 906.697.529	0,93	0,50	1,00	0,00	1.077.781.676,00
FERROFABRIL COLOMBIANA S A S	2,02	0,18	\$ 152.056.256	0,03	0,02	0,63	0,37	1.079.286.513,00
TALLER DE ENSAMBLE LTDA	7,59	0,42	\$ 1.381.636.000	0,44	0,26	0,27	0,73	1.079.703.000,00
INDECO ASOCIADOS S A S	27,29	0,48	\$ 1.000.830.050	0,01	0,01	0,04	0,96	1.088.851.419,00
INGENIERIA Y GASES LIMITADA INEGGAS	1,39	0,45	\$ 205.330.000	0,25	0,14	0,60	0,40	1.090.063.000,00
MAQUI-MUNDO SAS	1,21	0,62	\$ 145.242.951	0,19	0,07	0,39	0,61	1.102.802.658,00
ARQUITECTURA CONSULTORIA Y VALUACION LTDA	0,87	0,24	\$ (45.663.275)	0,11	0,09	1,00	-	1.103.209.841,00
METAL Y CONCRETO S A METAKON S A	1,91	0,29	\$ 404.682.682	0,05	0,04	1,00	-	1.106.215.813,00
SEÑALVIAS LTDA	#####	0,00	\$ 1.111.243.021	-	-	1,00	-	1.111.243.022,00
JPS INGENIERIA SOCIEDAD ANONIMA	3,74	0,48	\$ 1.565.530.000	0,31	0,16	0,54	0,46	1.125.554.000,00
ORGANIZACION MADERERA P&P LTDA	4,28	0,15	\$ 671.311.486	0,13	0,11	1,00	-	1.131.148.282,00
CONSTRUCCIONES 1 A S.A.S.	3,64	0,33	\$ 1.140.056.597	0,07	0,05	0,77	0,23	1.137.072.321,00
INSMELEC S.A.S.	2,29	0,21	\$ 385.972.000	0,13	0,10	1,00	-	1.138.149.000,00
TSP TECHNOLOGY SOLUTIONS PROVIDER LTDA	7,67	0,13	\$ 1.141.598.118	0,33	0,29	1,00	-	1.141.598.118,00
CONSTRUCTORA POLIOBRAS S.A.S.	4,14	0,40	\$ 1.285.389.032	0,12	0,07	0,55	0,45	1.142.754.825,00
ADMINISTRADORA DE PROYECTOS CIVILES SAS	2,57	0,29	\$ 720.553.225	0,41	0,29	1,00	-	1.142.929.612,00
CONSTRUCCIONES INTERVENTORIAS SUMINISTRO	10,26	0,08	\$ 963.777.603	0,01	0,01	1,00	-	1.150.700.603,00
INFORAGRO LTDA INVERSIONES FORESTALES Y AG	19,96	0,30	\$ 617.431.000	0,04	0,03	0,06	0,94	1.151.262.000,00
GERMAN SANDOVAL ASOCIADOS LTDA	4,97	0,19	\$ 1.085.523.288	0,19	0,15	1,00	-	1.151.320.403,00
HERNANDO SARMIENTO SUAREZ INGENIERIA LIMI	2,02	0,35	\$ 640.282.164	0,04	0,03	1,00	-	1.152.201.241,00
PROYECTOS ANDINOS S A S PROANSA S A S	18,89	0,04	\$ 846.813.930	-	-	1,00	-	1.155.889.754,00
ASA FRANCO Y CIA LIMITADA	4,83	0,11	\$ 315.495.625	0,42	0,37	0,55	0,45	1.159.977.577,00
ORGANIZACION DE CONTROL AMBIENTAL Y DESAF	2,89	0,42	\$ 472.293.401	0,34	0,20	0,30	0,70	1.168.634.235,00
INGENIERIA R H S A S	20,53	0,44	\$ 1.629.815.648	0,02	0,01	0,09	0,91	1.171.626.267,00
HABOCIC CONSULTORIA-INTERVENTORIA-CONSTR	24,32	0,20	\$ 1.387.221.000	0,08	0,06	0,20	0,80	1.180.170.000,00
ZH INGENIEROS LTDA	1,51	0,58	\$ 462.396.259	0,33	0,14	0,56	0,44	1.181.691.001,00
GRUPO METRO COLOMBIA PUDIENDO UTILIZAR L	13,88	0,07	\$ 1.163.720.579	0,08	0,07	1,00	-	1.182.577.333,00
D OFFICE CONSORCIO COMERCIAL SAS	2,48	0,36	\$ 974.408.655	0,22	0,14	1,00	-	1.185.763.847,00
INGENIEROS CONTRATISTAS CONSULTORES LTDA	15,03	0,54	\$ 2.364.279.912	0,02	0,01	0,12	0,88	1.188.259.850,00
STEER DAVIES & GLEAVE LIMITED SUCURSAL COLC	1,97	0,48	\$ 1.050.670.535	0,38	0,20	1,00	-	1.192.200.793,00
INPLAYCO LTDA	6,95	0,14	\$ 1.193.791.065	0,22	0,19	1,00	-	1.193.791.065,00
HEDAGA S A	1,65	0,45	\$ 550.389.000	0,20	0,11	0,85	0,15	1.200.368.000,00
INGENIERIA Y GEOTECNIA LTDA. PUDIENDOSE DEN	2,50	0,37	\$ 1.058.534.403	0,30	0,19	0,99	0,01	1.210.959.383,00
SEGURIDAD VIAL SEVIAL SA	5,94	0,47	\$ 1.237.135.158	0,13	0,07	0,23	0,77	1.217.865.171,00
VANDENENDEN S A	1,53	0,53	\$ 702.828.994	0,22	0,10	0,97	0,03	1.223.313.522,00
OSHO INGENIERIA LTDA	2,41	0,34	\$ 897.546.979	0,28	0,19	1,00	-	1.229.775.712,00
REIKON HOLDINGS SAS	1,04	0,31	\$ 19.685.636	0,33	0,23	1,00	-	1.230.987.052,00
LOGIC OILFIELD SERVICES S A S	1,43	0,42	\$ 239.902.589	0,52	0,30	0,63	0,37	1.231.047.724,00
CONSULTORIA Y DIRECCION DE PROYECTOS SAS U	3,32	0,17	\$ 573.942.411	0,15	0,12	1,00	-	1.233.900.168,00
RIELCO LTDA	4,91	0,16	\$ 913.166.165	0,38	0,32	1,00	-	1.235.676.463,00
SEGURIDAD ELECTRICA SAS, (SEGELECTRICA SAS)	5,38	0,31	\$ 1.262.865.195	0,34	0,23	0,52	0,48	1.251.766.324,00
MAVING S A S	10,75	0,11	\$ 1.116.904.000	0,20	0,18	0,76	0,24	1.251.910.000,00
CONSTRUCTORA VIZCAYA Y CIA S C A	15,65	0,02	\$ 310.847.711	0,05	0,04	1,00	-	1.255.274.913,00
ASER ING INGENIERIA SOCIEDAD ANONIMA	8,57	0,29	\$ 1.390.112.432	0,15	0,10	0,35	0,65	1.259.179.834,00
CONSTRU AMERICANA MRS S A S	34,36	0,38	\$ 1.902.973.833	-	-	0,08	0,92	1.261.537.980,00
VCR LTDA	2,83	0,38	\$ 1.261.863.253	0,17	0,10	0,87	0,13	1.268.601.412,00
INARDI S.A.S. - INGENIEROS ARQUITECTOS DISEÑ	1,70	0,53	\$ 889.712.543	0,69	0,32	0,86	0,14	1.273.363.723,00
DESARROLLADORES DE PROYECTOS S A S	0,67	0,28	\$ (162.700.967)	0,25	0,18	1,00	-	1.278.781.840,00
GEOCING S A S	2,17	0,45	\$ 1.063.028.854	0,55	0,31	0,88	0,12	1.286.820.692,00
SUPERVISA S A	1,64	0,38	\$ 430.270.000	0,30	0,18	0,84	0,16	1.293.178.000,00
INVERSIONES DE INTERVENTORIAS, TELECOMUNIC	5,02	0,32	\$ 1.482.056.224	0,40	0,27	0,60	0,40	1.296.153.514,00
CONSTRUCTORA WOARCO LTDA	8,87	0,15	\$ 1.312.940.679	0,12	0,11	0,71	0,29	1.296.895.623,00
G&S GAS AND SERVICES S A S	2,16	0,36	\$ 853.169.000	0,99	0,63	1,00	-	1.298.908.000,00
REMS INGENIERIA S A	2,46	0,33	\$ 955.774.487	0,08	0,05	1,00	-	1.311.308.879,00
NEXURA INTERNACIONAL S A S	3,41	0,41	\$ 1.501.053.000	0,55	0,32	0,68	0,32	1.322.466.000,00
M & M INGENIEROS ASOCIADOS LTDA	6,16	0,40	\$ 1.146.325.572	0,16	0,10	0,25	0,75	1.326.003.218,00
DIAGNOSTIAUTOS S A	1,38	0,45	\$ 419.000.656	-	-	1,00	-	1.326.783.140,00
COMPAÑIA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGEN	2,12	0,46	\$ 419.319.481	0,13	0,07	0,33	0,67	1.330.008.508,00
RAPIDEXUS SA	2,51	0,51	\$ 1.099.518.362	0,47	0,23	0,52	0,48	1.332.579.546,00
PAVIOBRAS LTDA	2,82	0,27	\$ 883.701.500	0,09	0,07	1,00	-	1.335.496.500,00
RTRC COLOMBIA LTDA	1,94	0,28	\$ 484.330.000	0,45	0,33	1,00	-	1.343.352.000,00
NEMA INGENIERIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMI	0,09	0,32	\$ (301.722.097)	-	-	0,51	0,49	1.377.160.770,00
INGENIERIA INFRAESTRUCTURA Y TELECOMUNICA	2,23	0,25	\$ 517.756.000	0,23	0,17	0,90	0,10	1.392.473.000,00
CONSULTORIA INTEGRAL Y ESTUDIOS S A S CON SI	5,53	0,18	\$ 1.392.604.287	0,16	0,13	1,00	-	1.392.604.287,00
TECNIAGUAS INDUSTRIAL Y COMERCIAL S A S	6,29	0,52	\$ 1.848.619.000	0,26	0,12	0,23	0,77	1.393.329.000,00
PRINCO LTDA	2,74	0,33	\$ 980.242.051	0,24	0,16	0,80	0,20	1.421.165.783,00

PEQUEÑAS EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMIE NTO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO	
CIMECEL S A S	6,81	0,33	\$ 1.019.257.459	0,12	0,08	0,25	0,75	1.421.994.704,00	
C I C CONSULTORES DE INGENIERIA Y CIMENTACION	2,08	0,46	\$ 1.302.013.009	0,55	0,30	1,00	-	1.429.327.659,00	
COMPAÑIA DE INGENIERIA ASOCIADA FUC LIMITA	31,11	0,04	\$ 1.446.553.929	0,02	0,02	0,85	0,15	1.438.037.006,00	
MUEBLES ROMERO S A S	2,07	0,49	\$ 1.405.402.694	0,29	0,15	0,95	0,05	1.454.630.399,00	
PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SANTAFE, MEN	6,96	0,32	\$ 775.920.274	0,09	0,06	0,19	0,81	1.456.230.964,78	
ELECTRO INDUSTRIALES N T C LTDA	4,69	0,17	\$ 1.106.402.876	0,04	0,04	1,00	-	1.460.046.123,00	
PRESTADORA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIA	6,82	0,11	\$ 1.031.567.627	0,16	0,14	1,00	-	1.466.208.871,00	
COMPAÑIA DE PROYECTOS TECNICOS CPT S A	2,13	0,42	\$ 1.224.941.432	0,29	0,16	1,00	-	1.466.966.394,00	
INCIVILES ASOCIADOS S A S	11,05	0,14	\$ 1.280.280.544	0,09	0,08	0,53	0,47	1.478.101.417,00	
HYUNDAI ENGINEERING & CONSTRUCTION CO LTD	23,38	0,04	\$ 1.393.196.023	-	-	1,00	-	1.482.614.198,00	
CNC LASER DE COLOMBIA S A SIGLA CNC LASER S A	1,21	0,26	\$ 106.964.713	0,14	0,10	1,00	0,00	1.483.384.424,00	
ESTUDIOS Y PROYECTOS AMBIENTALES Y MECANIC	2,69	0,36	\$ 1.396.230.570	0,84	0,54	1,00	-	1.486.461.036,00	
INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES SA	2,57	0,31	\$ 439.399.016	0,02	0,01	0,42	0,58	1.487.045.159,00	
C R C COMUNICACIONES LTDA	2,18	0,47	\$ 1.258.330.371	0,16	0,08	0,81	0,19	1.492.666.754,00	
S&P GROUP INVESTMENTS S A S	1,46	0,43	\$ 536.744.000	0,10	0,06	1,00	-	1.512.143.000,00	
BUCHELI MONCAYO S A S	4,22	0,40	\$ 1.226.260.763	0,09	0,05	0,39	0,61	1.513.165.098,00	
OK PROMOTORA S A	0,66	0,31	\$ (230.814.496)	0,05	0,03	1,00	-	1.516.943.886,00	
SOCIEDAD ESPECIALIZADA EN INGENIERIA S A S SI	5,64	0,18	\$ 1.520.406.704	0,29	0,24	0,98	0,02	1.522.915.107,00	
STAND BY DISEÑO LTDA	1,01	0,42	\$ 12.062.370	0,00	0,00	0,86	0,14	1.524.332.835,00	
DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S	1,89	0,40	\$ 914.699.359	0,32	0,19	1,00	-	1.538.589.789,00	
CIVILTEC INGENIEROS LTDA	3,46	0,43	\$ 1.836.810.738	0,46	0,26	0,63	0,37	1.549.190.158,00	
SESAC S A	7,88	0,39	\$ 1.590.617.048	0,20	0,13	0,23	0,77	1.571.721.590,00	
CONSTRUCTORA JEINCO S A S	15,00	0,18	\$ 1.365.245.000	0,18	0,15	0,29	0,71	1.585.245.000,00	
PROYECTOS DE INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL S A	67,40	0,07	\$ 1.694.067.000	0,03	0,03	0,20	0,80	1.595.592.000,00	
SILVA CARREÑO & ASOCIADOS S.A.	4,20	0,21	\$ 1.341.122.454	0,02	0,02	1,00	-	1.612.927.462,00	
ECOCIVIL SAS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CIVILES - S	7,04	0,33	\$ 1.948.881.874	0,11	0,08	0,40	0,60	1.615.162.824,00	
ASITEC S.A.S.	6,23	0,36	\$ 1.685.592.288	0,47	0,30	0,35	0,65	1.655.672.652,00	
SERVICIOS ELECTROTECNICOS S.A.S SIGLA COMER	3,45	0,29	\$ 1.253.159.913	0,09	0,06	0,76	0,24	1.656.579.188,00	
ARCHIVOS FUNCIONALES & OFICINAS EFICIENTES	2,08	0,37	\$ 759.496.856	0,19	0,12	0,71	0,29	1.661.531.886,00	
ELSAMEX INTERNACIONAL SUCURSAL COLOMBIA	2,29	0,40	\$ 1.139.415.000	-	0,40	0,24	0,81	1.678.326.000,00	
INMOBILIARIA LATINOAMERICANA S A PERO PODR	2,69	0,39	\$ 1.559.629.000	0,06	0,04	0,85	0,15	1.692.457.000,00	
POYRY INFRA S A	2,85	0,34	\$ 1.649.329.231	-	0,02	0,02	1,00	1.700.400.115,00	
SANTANA INGENIERIA LIMITADA	1,11	0,35	\$ 102.559.971	0,24	0,15	1,00	-	1.704.976.398,00	
CIVING INGENIEROS CONTRATISTAS S EN C	6,27	0,23	\$ 1.265.662.739	0,49	0,38	0,46	0,54	1.717.743.632,00	
AIRE Y ENERGIA LIMITADA	2,41	0,29	\$ 1.009.770.007	0,08	0,06	1,00	-	1.718.533.432,00	
VIBRAN SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA C	2,74	0,21	\$ 807.748.114	0,08	0,06	0,99	0,01	1.731.182.354,00	
CHINA HARBOUR ENGINEERING COMPANY LIMITE	6,68	0,02	\$ 166.091.199	0,01	0,01	1,00	-	1.752.401.857,00	
COMPAÑIA NACIONAL DE INGENIERIA LTDA	3,45	0,40	\$ 1.292.758.673	0,07	0,04	0,46	0,54	1.763.217.764,00	
ECOFLOSA SAS	2,03	0,31	\$ 447.974.930	0,07	0,05	0,54	0,46	1.791.672.345,00	
MARUBENI CORPORATION SUCURSAL COLOMBIA	3,69	0,10	\$ 235.502.163	-	1,19	1,07	0,43	0,57	1.795.338.486,00
GALES ASOCIADOS S.A.S.	10,65	0,34	\$ 1.717.687.793	-	0,05	0,03	0,19	0,81	1.803.036.130,00
PROYECTOS CIVILES EN CONSTRUCCION Y CONSUL	2,87	0,34	\$ 1.569.680.715	0,06	0,04	0,88	0,12	1.825.769.383,00	
CONSTRUCTORA A & C SOCIEDAD ANONIMA	3,91	0,23	\$ 1.258.120.458	0,14	0,11	0,79	0,21	1.860.817.632,00	
ERJAR Y CIA S.A.	7,97	0,09	\$ 1.333.732.580	0,33	0,30	1,00	-	1.865.880.218,00	
ACUATECNICA LTDA. FERNANDO FACCINI Y CIA.	2,81	0,32	\$ 1.296.074.708	0,06	0,04	0,82	0,18	1.878.616.561,00	
SEISLOG S A S	1,79	0,16	\$ 280.989.000	-	0,01	0,01	1,00	1.879.875.000,00	
POLO ASOCIADOS SOLUCIONES DE INGENIERIA S A	5,54	0,33	\$ 2.100.249.178	0,09	0,06	0,48	0,52	1.916.912.497,00	
RPP INGENIERIA & ARQUITECTURA SAS	4,43	0,18	\$ 1.481.043.329	0,13	0,11	1,00	-	1.961.603.946,00	
LA VIALIDAD LIMITADA	5,05	0,26	\$ 1.259.834.447	0,02	0,01	0,44	0,56	1.965.262.876,32	
NUEVA IMAGEN Y AUDIO S.A.S.	3,39	0,27	\$ 1.371.891.175	0,06	0,04	0,79	0,21	1.988.027.075,00	
MSB SOLUTIONS S.A.S.	50,06	0,06	\$ 1.925.727.792	0,09	0,09	0,31	0,69	2.023.446.201,00	
RIBON PERRY & CIA S.A.	2,82	0,26	\$ 1.297.695.910	0,28	0,20	1,00	-	2.043.687.309,00	
AVV CONSULTORIA SAS	14,34	0,07	\$ 2.038.550.372	0,31	0,29	1,00	-	2.091.269.007,00	
MOVITEC LTDA	4,67	0,14	\$ 854.325.796	0,10	0,08	0,70	0,30	2.121.887.992,00	
ROJAS Y VARGAS S.A.	2,82	0,09	\$ 406.619.050	0,00	0,00	1,00	-	2.143.776.464,00	
CONSTRUCCIONES MAC LIMITADA	12,14	0,20	\$ 1.208.169.046	0,05	0,04	0,21	0,79	2.150.025.647,00	
EDGAR URIBE Y CIA LIMITADA Y PODRA UTILIZAR U	4,50	0,17	\$ 1.067.079.432	0,32	0,26	0,70	0,30	2.150.552.222,00	
TECNOLOGIA DE NUEVAS MEDICIONES COLOMBIA	4,00	0,18	\$ 1.463.990.536	0,36	0,30	1,00	-	2.176.096.246,00	
PROYECTOS EN INGENIERIA COLOMBIANA S.A.S PE	52,52	0,15	\$ 2.156.978.051	-	0,13	0,11	0,89	2.233.059.390,00	
INGENIERIA Y DESARROLLO DE SOLUCIONES COLO	4,03	0,19	\$ 1.542.493.000	0,30	0,24	0,98	0,02	2.259.766.000,00	
CONSTRUCCIONES ISARCO S A S	13,90	0,19	\$ 2.025.567.849	0,21	0,17	0,29	0,71	2.284.359.164,00	
FLUSSO S.A.S.	15,33	0,17	\$ 2.433.685.055	0,01	0,01	0,34	0,66	2.373.619.116,00	
IDICSA S A S	37,51	0,03	\$ 2.497.402.237	0,12	0,12	1,00	-	2.497.402.237,00	
MEDIANA	2,17	0,48	356.843.499,50	0,24	0,11	0,89	0,11	491.850.447,00	
PROMEDIO	7,45	0,48	464.821.018,64	0,36	0,16	0,75	0,25	616.369.425,50	
RANGO	0,01-393,8	0-1,25	-1.138,402,914-2,49	-4,9-7,44	-1,07-2,95	0-1	0-1		
# DATOS	805,00	806,00	810,00	807,00	810,00	810,00	810,00	810,00	
DESVIACION ESTÁNDAR	74.467.247,70	0,24	482.584.227,41	16.055.225,85	0,22	0,30	0,30	474.643.573,24	
PROMEDIO ACOTADO	3,59	0,48	425.504.329,98	0,31	0,15	0,77	0,23	556.297.876,15	
DESVIACION ESTÁNDAR ACOTADA	3,98	0,20	344.054.595,76	0,28	0,12			365.805.122,57	
TOTALES			\$ 376.505.025.096						

NOTA 1: Se reemplaza la cifra cero (0) por el número uno (1) para el funcionamiento de las formulas en el cálculo de los indicadores

**MICRO - EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA
CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA**

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMEN TO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
GESTION & PROYECTOS LTDA	-	0,00	\$ (1)	-	-	1,00	-	1.000.000,00
NEGAWATT S A S	-	0,00	\$ (1)	0,30	0,30	1,00	-	3.000.000,00
YUNDA ALVAREZ S A S	-	0,00	\$ (1)	-	-	1,00	-	3.596.000,00
SOCIEDAD ESPACIOS ACCESIBLES SAS	-	0,00	\$ (1)	-	-	1,00	-	4.000.000,00
CIVILTRANS INGENIERIA LTDA	-	0,00	\$ (1)	-	-	1,00	-	10.000.000,00
AM GREEN SOLUTIONS SAS	-	0,00	\$ (1)	-	-	1,00	-	50.000.000,00
CONSTRUCTORA ZL LTDA	-	0,00	\$ (1)	-	-	1,00	-	103.000.000,00
ASCENSORES COLOMBIA BOGOTA LTDA	-	0,00	\$ (1)	-	-	1,00	-	209.135.729,00
INJUS SAS	-	0,50	\$ (500.000)	-	-	1,00	-	500.000,00
WB COMPUTADORES Y REDES E U	-	0,04	\$ (3.685.831)	0,21	0,20	1,00	-	95.654.169,00
LG ELECTROMECANICA Y AUTOMATIZACION LTDA	-	0,83	\$ (5.000.000)	9,60	1,60	1,00	-	1.000.000,00
CINECO LTDA. CIA. DE INGENIEROS ECONOMISTAS	-	0,62	\$ (34.000.000)	-	-	1,00	-	21.000.000,00
CONSULTING AND ENGINEERING SOLUTIONS S A S	0,05	0,42	\$ (19.161.000)	1,00	0,58	1,00	-	27.264.000,00
DG COMUNICACIONES Y TECNOLOGIA SAS	0,08	0,79	\$ (81.199.508)	-	-	1,00	-	23.917.159,00
GRUPO A L CONSTRUCCIONES Y TRANSPORTES S A S	0,11	0,47	\$ (8.000.000)	-	-	1,00	-	10.000.000,00
AUA INGENIERIA E U	0,12	0,21	\$ (2.245.332)	-	-	1,00	-	9.414.779,00
LIMPIEZA INDUSTRIAL COLOMBIANA LIMITADA SIGLA	0,26	0,96	\$ (12.805.435)	-	-	1,00	-	766.302,00
INGEOINTEGRAL LTDA	0,27	0,89	\$ (59.154.206)	2,89	0,31	1,00	-	9.732.126,00
GOLDEN CUT PRODUCTOS DIAMANTADOS LTDA GOLD	0,34	0,32	\$ (29.940.220)	0,33	0,23	1,00	-	96.956.756,00
DISEÑOS INTERCON LTDA	0,41	1,00	\$ (20.249.885)	-	1,01	0,74	0,26	1,00
ASESORIAS TECNICAS AMBIENTALES LTDA	0,46	0,83	\$ (18.000.000)	-	-	1,00	-	7.000.000,00
COMPAÑIA CONSTRUCTORA C.K. LIMITADA	0,47	0,17	\$ (7.909.324)	0,03	0,02	1,00	-	75.702.315,00
ELECTRO INDUSTRIALES CARRANZA LTDA	0,47	0,46	\$ (22.324.800)	0,61	0,33	1,00	-	50.000.000,00
GMS HOLDING GROUP LTDA	0,50	0,40	\$ (1.000.000)	10,89	6,54	1,00	-	3.000.000,00
OSPINA PADILLA ASOCIADOS LTDA	0,52	0,84	\$ (12.293.309)	0,69	0,11	0,17	0,83	30.080.626,00
CIVILIUM INGENIERIA SAS	0,61	1,33	\$ (13.761.856)	4,40	1,46	1,00	-	8.814.486,00
PROYECTOS DE INGENIERIA ELECTRICA Y CONTROL S	0,69	0,57	\$ (24.278.000)	0,27	0,12	1,00	-	57.765.000,00
INTEGRAR SOLUCIONES TECNOLOGICAS SAS	0,74	0,50	\$ (14.205.387)	0,20	0,10	1,00	-	54.008.779,00
JRB EQUIPOS SAS	0,78	0,33	\$ (17.223.085)	1,01	0,67	1,00	-	157.894.495,00
BASSEN SAS	0,79	0,81	\$ (27.124.974)	0,37	0,07	1,00	-	31.510.899,00
REDES Y SERVICIOS AMBIENTALES LTDA	0,81	0,53	\$ (15.492.636)	0,52	0,24	1,00	-	74.424.170,00
RBT ACOPLES ELECTROMECANICOS SAS	0,83	1,20	\$ (2.324.000)	0,46	0,09	1,00	-	2.324.000,00
RINNOVA SPAZIOS S A S	0,87	0,88	\$ (6.717.566)	0,36	0,04	1,00	-	7.009.327,00
INDUSTRIAS A & D SAS	1,00	0,56	\$ 264.000	0,40	0,18	1,00	-	52.151.000,00
CONSTRUCCIONES TERMICAS LIMITADA CONSTRUTE	1,01	0,73	\$ 1.078.381	0,64	0,17	1,00	-	27.741.733,00
FLR CONSTRUCCION CIA LTDA	1,02	0,76	\$ 3.609.267	0,59	0,14	1,00	-	62.423.088,00
PHARMACEUTICAL SUPPLY CHAIN S A S	1,04	0,70	\$ 4.669.105	-	-	1,00	-	56.538.786,00
GC INGELECTRICA S A S	1,05	0,93	\$ 11.896.986	0,16	0,01	1,00	-	19.517.359,00
EUROAMERICAN MANAGEMENT AND INVESTMENT S	1,06	0,58	\$ 8.297.937	0,07	0,03	1,00	-	92.263.189,00
CONSTRUCCIONES LEE Y ASOCIADOS LTDA	1,07	0,94	\$ 18.414.880	3,12	0,20	1,00	-	18.414.880,00
ARQUEA ARQUITECTOS SAS	1,08	0,60	\$ 5.600.934	1,92	0,77	1,00	-	48.538.759,00
EEM INGENIERIA LTDA	1,08	0,92	\$ 6.575.942	14,87	1,16	1,00	-	6.575.942,00
DISEÑOS REFACCIONES Y CONSTRUCCIONES LIMITAD	1,10	0,91	\$ 5.036.458	0,01	0,00	1,00	-	5.036.458,00
AGROUNIVERSO S A S	1,10	0,77	\$ 11.227.383	0,79	0,18	1,00	-	34.062.033,00
GENERAL DE MONTAJES Y CONSTRUCCIONES GENMC	1,10	0,88	\$ 25.695.735	0,25	0,03	1,00	-	33.814.871,00
UNION INNOVA S A S CON SIGLA UI S A S	1,14	0,45	\$ 1.636.372	0,50	0,27	1,00	-	14.144.432,00
DECOMARMOLDES EU	1,15	0,32	\$ 2.163.000	0,61	0,42	1,00	-	30.754.000,00
C N C CARPINTERIA SAS	1,16	0,50	\$ 6.757.267	0,63	0,32	1,00	-	41.437.180,00
INGENIERIA MECANICA RUBIANO IMR LTDA	1,17	0,13	\$ 650.000	0,94	0,82	1,00	-	26.730.000,00
INTEGRACION GENERAL DE SISTEMAS LTDA	1,19	0,77	\$ 17.347.873	1,10	0,26	1,00	-	27.570.843,00
PROYECTOS ANCORA HABITAT LIMITADA INGENIERO	1,20	0,15	\$ 50.000	-	-	0,83	0,17	1.650.000,00
DINELCO SAS	1,21	0,73	\$ 5.980.326	0,52	0,14	1,00	-	10.510.575,00
ARKIDEA S A S	1,21	0,83	\$ 3.731.517	1,00	0,17	1,00	-	3.731.517,00
DNA ARQUITECTURA Y DISEÑO S A S	1,21	0,78	\$ 28.687.627	0,29	0,06	1,00	-	38.437.243,00
INNOSALUD LTDA	1,21	1,11	\$ 5.911.142	8,70	0,99	0,56	0,44	5.088.858,00
ORGANIZACION INMOBILIARIA ROJAS CIA. LTDA	1,23	0,39	\$ 4.484.900	0,41	0,25	0,51	0,49	60.382.900,00
AMBIENTE SEGURIDAD Y ESTRUCTURAS LTDA CON SI	1,23	0,76	\$ 16.464.451	7,49	1,78	1,00	-	21.858.097,00
CONSTRUCTORA TEATINO VARGAS LTDA CONSTRUTE	1,26	0,33	\$ 654.000	-	-	0,11	0,89	48.902.000,00
O A L INGENIERIA E U	1,26	0,12	\$ 3.085.000	0,73	0,64	1,00	-	90.605.000,00
MANTENIMIENTO TRIBOLOGIA Y CONDICION MTC S	1,30	3,43	\$ 1.160.157	0,40	0,98	0,06	0,94	42.691.881,00
GREEN LOOP SUSTAINABLE ARCHITECTURE AND ENG	1,30	0,53	\$ 19.415.009	1,25	0,59	0,78	0,22	74.391.053,00
TALLER ROJO ARQUITECTURA SISTEMAS LIVIANOS SA	1,30	1,00	\$ 46.305.847	-	2,88	0,76	0,24	1,00
SERVICIOS DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA SERIAL S	1,31	0,49	\$ 39.015.747	0,03	0,02	1,00	-	127.962.560,00
CONSTRUCTORA Y PROMOTORA INTEGRAL DE GAS S	1,32	0,44	\$ 8.458.500	8,95	5,03	1,00	-	34.245.000,00
SOLUCIONES TECNICAS HIDRAULICAS SOLTECH LTDA	1,32	0,72	\$ 32.594.481	4,79	1,35	1,00	-	39.609.205,00
INGEARO CONSTRUCCIONES S A S	1,34	0,63	\$ 32.513.165	0,64	0,23	1,00	-	56.702.092,00
INGETEKNA CONSULTORES LTDA	1,34	0,38	\$ 6.124.613	0,38	0,23	1,00	-	29.260.611,00
KRG CONTROLS S A S	1,35	0,85	\$ 15.579.971	0,49	0,07	0,42	0,58	18.549.943,00
ACTIVASEO SAS	1,35	0,74	\$ 14.395.005	0,37	0,10	1,00	-	14.395.005,00
P & H INSTALACIONES ELECTRICAS LTDA	1,36	0,86	\$ 58.667.909	1,67	0,24	0,72	0,28	37.694.296,00
K MALEON DISEÑO Y MARKETING DE PROYECTOS S A	1,36	0,66	\$ 23.454.327	0,73	0,25	1,00	-	32.408.542,00
MEDIOS INTERACTIVOS DE COMUNICACION LTDA PE	1,37	0,46	\$ 29.005.629	0,12	0,07	1,00	-	92.628.139,00
SISTEMAS MONTAJES E INGENIERIA DE GAS LIMITAD	1,38	0,28	\$ 22.909.808	0,32	0,23	0,94	0,06	169.158.495,00
BACE S TECHNOLOGIES LTDA	1,39	0,69	\$ 35.012.128	0,50	0,15	0,86	0,14	45.978.684,00
INGENIERIA Y TECNICA ELECTROMECANICA LTDA ITE	1,40	0,54	\$ 34.346.574	-	-	1,00	-	71.149.774,00
ASCENSORES INGETRAVERT LTDA	1,41	0,63	\$ 18.389.970	0,28	0,10	1,00	-	26.105.359,00
BUILD UP SAS	1,42	0,54	\$ 9.945.036	2,10	0,97	0,37	0,63	54.893.295,00
INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES JUBERSA SAS	1,44	0,62	\$ 14.000.000	-	-	1,00	-	20.000.000,00
COMPAÑIA SURAMERICANA DE INGENIERIA S A LA C	1,44	0,64	\$ 35.756.766	0,09	0,03	1,00	-	44.998.609,00
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y ASE	1,44	0,37	\$ 33.054.000	-	-	1,00	-	130.372.000,00
INGENIEROS A&R CONSULTORES SAS	1,44	0,33	\$ 6.290.756	0,10	0,07	1,00	-	29.000.000,00
OBRAS Y SOLUCIONES CIVILES S A S	1,45	0,55	\$ 41.983.089	0,18	0,08	0,96	0,04	80.793.004,00

**MICRO - EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA
CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA**

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMEN TO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
BR INGENIERIA DE COLOMBIA SAS CUYA SIGLA SERÁ	1,45	0,67	\$ 79.660.309	0,92	0,30	1,00	-	87.727.057,00
LINDHOUSE INTERNATIONAL SAS	1,46	0,59	\$ 6.900.000	-	-	1,00	-	10.544.000,00
ECO MANAGEMENT SAS	1,47	0,00	\$ 9.675.240	-	-	20.563.624,00	-	106.356.815,00
SANSA PROYECTOS SAS	1,48	0,94	\$ 88.188.412	47,01	3,02	0,72	0,28	17.428.684,00
DINGELCA S A S	1,48	0,67	\$ 85.764.124	-	-	1,00	-	85.764.124,00
INTERMONTAJES BARRERA LTDA INGENIERIA ELECTR	1,50	0,50	\$ 44.517.468	0,33	0,16	1,00	-	88.276.335,00
INDOMO INGENIERIA Y DOMOTICA LTDA	1,51	0,63	\$ 50.049.090	0,68	0,25	0,82	0,18	71.135.132,00
COMPAÑIA DE SERVICIOS Y PROYECTOS ELECTRICOS	1,51	0,56	\$ 59.089.246	0,59	0,26	1,00	-	88.687.786,00
INTEGRADORES ELECTRICOS COLOMBIA S A S	1,52	0,66	\$ 23.099.000	0,36	0,12	1,00	-	23.099.000,00
COYDISAS S.A.S	1,52	0,49	\$ 62.918.969	0,16	0,08	1,00	-	123.857.972,00
DISEÑAR T INGENIERIA DISEÑO Y COMERCIO S A S SIQ	1,55	0,65	\$ 3.229.227	0,38	0,13	1,00	-	3.229.227,00
EPICA CONSTRUCCIONES S A	1,55	0,43	\$ 44.670.077	0,10	0,06	1,00	-	106.021.711,00
INGENIERIA NK LTDA	1,56	0,19	\$ 1.400.000	0,10	0,08	1,00	-	10.500.000,00
POLIGROW SERVICIOS AGRICOLAS III SAS	1,56	0,64	\$ 9.473.943	-	-	1,00	-	9.473.943,00
ARMATODO SERVICIOS Y MONTAJES LTDA.	1,57	0,54	\$ 56.228.992	0,48	0,22	0,80	0,20	106.399.415,00
TECNIFRISA LTDA	1,57	0,50	\$ 31.744.000	0,58	0,29	1,00	-	54.864.000,00
CONSULTORIA Y PROYECTOS CIVILES LTDA	1,57	0,73	\$ 53.583.019	0,29	0,08	0,55	0,45	62.157.352,00
H G CONSTRUCCIONES S A SIGLA HGCONSTRUCCION	1,58	0,53	\$ 33.736.846	0,96	0,46	1,00	-	52.922.756,00
R POSSO & COMPAÑIA LTDA	1,58	0,63	\$ 43.900.100	0,67	0,25	1,00	-	44.861.046,00
INDUTECH S.A.S	1,58	0,63	\$ 42.119.103	0,06	0,02	0,65	0,35	65.657.562,00
CONTROL LINK E U	1,59	0,50	\$ 49.596.668	0,79	0,40	1,00	-	85.206.557,00
SISTEMAS SERVICIOS Y SOLUCIONES DE TRANSPORTE	1,59	0,15	\$ 16.601.512	0,00	0,00	1,00	-	161.726.789,00
100 X 100 DISEÑO LIMITADA	1,61	0,68	\$ 38.462.778	0,50	0,16	0,53	0,47	56.377.641,00
INCEB INGENIERIA INTEGRAL SAS CON LA SIGLA INCE	1,64	0,60	\$ 102.483.717	0,82	0,33	1,00	-	105.355.792,00
IDEAS CONSTRUIDAS LTDA	1,65	0,61	\$ 86.629.323	0,23	0,09	1,00	-	86.629.323,00
BDL CONCEPT S A S	1,66	0,57	\$ 36.619.421	0,46	0,20	1,00	-	41.740.821,00
DISEÑOS CUBIERTAS Y ESTRUCTURAS S A S	1,67	0,60	\$ 33.958.630	0,14	0,06	1,00	-	33.958.630,00
AC INGENIERIA ELECTRICA LTDA	1,67	0,73	\$ 82.289.000	0,53	0,14	0,60	0,40	74.627.000,00
INVESTMENTS & CONSTRUCTIONS 2M LTDA PUDIEND	1,69	0,57	\$ 10.036.583	0,52	0,22	1,00	-	10.876.247,00
SOLUCIONES Y NEGOCIOS INARAD S A S	1,69	0,55	\$ 6.849.070	0,16	0,07	1,00	-	8.022.489,00
PROAC PROYECTOS Y ACABADOS EN CONSTRUCCION	1,70	0,59	\$ 104.900.743	0,36	0,15	1,00	-	104.900.743,00
ARQUITECTURA PAISAJISTA LIMITADA	1,70	0,19	\$ 35.898.817	0,07	0,06	1,00	-	219.435.146,00
DOSMA TOTAL ARQUITECTURA S A S	1,70	0,55	\$ 46.256.353	0,15	0,07	1,00	-	54.676.364,00
INYCO LTDA	1,72	0,42	\$ 6.427.458	0,34	0,20	1,00	-	12.082.458,00
SERVIPUBLICOS Y GESTION INTEGRAL LTDA	1,73	0,50	\$ 38.242.982	0,43	0,22	1,00	-	53.360.007,00
CAPITAL CARGA SERVICIOS LOGISTICOS S A S	1,75	0,44	\$ 26.466.973	-	-	1,00	-	45.636.973,00
INGENIERIA Y DISEÑO MECATRONICO Y CIVIL LTDA IN	1,75	0,28	\$ 4.200.000	-	-	1,00	-	14.200.000,00
COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL DE MATERIALES	1,75	0,87	\$ 24.303.538	15,06	1,98	0,51	0,49	9.506.749,00
DISEÑO Y DESARROLLO COMERCIAL SAS SIGLA D Y D	1,78	0,42	\$ 56.498.899	0,77	0,45	1,00	-	101.396.816,00
PROTECT GLASS SAS	1,82	0,48	\$ 37.875.000	0,30	0,15	1,00	-	49.448.000,00
PERFORMA DISEÑO Y GERENCIA LTDA PERO TAMBIEN	1,82	0,53	\$ 19.962.481	1,11	0,52	0,96	0,04	22.342.336,00
CONSTRUCTORA GEA S A S	1,84	0,51	\$ 74.024.880	0,08	0,04	1,00	-	85.548.267,00
INGEOMATICA LTDA	1,84	0,54	\$ 108.568.570	-	-	1,00	-	108.568.570,00
MODUVIER LTDA	1,85	0,42	\$ 24.378.981	1,96	1,15	1,00	-	40.143.271,00
INVERSIONES XUGAMUXI LTDA	1,85	0,12	\$ 5.528.356	0,83	0,73	0,40	0,60	120.893.197,00
U W PROYECTOS LTDA	1,86	0,32	\$ 23.655.978	-	-	1,00	-	57.886.977,00
REDES ESPECIALES LIMITADA	1,87	0,35	\$ 33.433.158	1,41	0,91	1,00	-	70.446.800,00
ESPACIOS DISEÑO Y CONSTRUCCION S A S	1,88	0,36	\$ 45.329.000	0,79	0,50	1,00	-	91.641.000,00
VCO INTERVENTORIA Y GESTION URBANA S A S	1,91	0,48	\$ 66.323.728	0,09	0,05	1,00	-	80.081.624,00
EFACTRA LTDA	1,91	0,38	\$ 38.975.016	0,15	0,10	1,00	-	68.313.656,00
EVALUACION DE LA POLUCION ATMOSFERICA SAS	1,93	0,39	\$ 44.647.000	0,73	0,45	1,00	-	74.647.000,00
VIAS Y DESARROLLOS S A S	1,94	0,31	\$ 21.608.551	-	-	1,00	-	50.000.000,00
PROYECTOS INGENIERIA Y COMUNICACIONES DESIN	1,96	0,29	\$ 38.513.488	1,25	0,88	1,00	-	96.396.934,00
SEGURARTE LTDA	2,00	0,44	\$ 46.497.428	0,26	0,14	1,00	-	58.525.667,00
SERVIGESTION Y PROYECTOS S.A.S	2,01	0,49	\$ 145.452.859	1,04	0,53	1,00	-	148.599.660,00
SOLUCIONES ENERGETICAS SOSTENIBLES SAS	2,02	0,60	\$ 59.677.374	0,47	0,19	0,52	0,48	74.970.286,00
PROES CONSULTORES S A SUCURSAL COLOMBIA	2,05	0,36	\$ 93.210.744	0,10	0,07	1,00	-	158.664.914,00
LAB GROUP COLOMBIA HOTELS S A S	2,11	0,47	\$ 70.021.000	0,32	0,17	1,00	-	70.021.000,00
EASY SOCIAL SYSTEMS LTDA	2,14	0,41	\$ 6.196.823	0,62	0,37	1,00	-	7.941.013,00
AIRTEC LTDA	2,17	0,43	\$ 50.268.310	-	-	1,00	-	57.502.062,00
SERVICIOS Y MONTAJES DE REFRIGERACION COLOMB	2,19	0,46	\$ 154.110.080	0,17	0,09	0,97	0,03	156.691.054,00
CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S A	2,20	0,45	\$ 115.151.000	13,74	7,54	1,00	-	117.041.000,00
SALPI CONSTRUCCIONES S A S	2,23	0,43	\$ 78.162.178	0,21	0,12	0,95	0,05	88.105.570,00
SERVICIOS Y SUMINISTROS PARA LA INDUSTRIA INGE	2,24	0,35	\$ 94.496.353	0,53	0,35	1,00	-	142.690.612,00
B & G PROYECTOS INTEGRALES LTDA	2,25	0,32	\$ 17.449.000	0,25	0,17	0,89	0,11	33.696.000,00
SURVEY PROCESSING WORLD S A S	2,25	0,24	\$ 5.835.102	1,33	1,02	1,00	-	15.025.403,00
SKALAR ARQUITECTURA SAS	2,25	0,29	\$ 68.181.793	0,10	0,07	1,00	-	131.222.867,00
MABER SOLUCIONES HIDROQUIMICAS E U	2,26	0,20	\$ 39.189.582	0,85	0,68	1,00	-	122.461.242,00
ASERVIVIENDA GESTION INMOBILIARIA Y CIA LTDA	2,26	0,48	\$ 100.039.973	0,05	0,03	0,84	0,16	101.181.561,00
AUTOMATIZACION E INGENIERIA ANDINA EMPRESA	2,26	0,59	\$ 64.209.567	0,24	0,10	0,42	0,58	82.435.522,00
A MANRIQUE C E HIJOS LIMITADA	2,26	0,27	\$ 50.124.700	0,07	0,05	1,00	-	107.569.747,00
CE&A LIMITADA CONSULTORIA ESTRUCTURAS & AM	2,29	0,33	\$ 1.691.097	11,49	7,68	1,00	-	2.637.388,00
GONZALEZ CONSTRUCCIONES Y TOPOGRAFIA LTDA C	2,30	0,72	\$ 46.531.291	-	-	0,50	0,50	28.220.352,00
CONSTRUTEC TECNOLOGIA Y SOLUCIONES DE NEGOC	2,30	0,40	\$ 66.142.036	-	-	1,00	-	76.225.064,00
CRITERIA CONSULTORES LIMITADA	2,31	0,62	\$ 19.638.365	0,63	0,24	0,51	0,49	17.695.927,00
SIGMA INGENIEROS Y ABOGADOS CONSULTORES LIM	2,33	0,35	\$ 42.559.646	0,38	0,25	1,00	-	58.462.822,00
ABACO JUEGOS Y PARQUES INFANTILES S A S	2,37	0,37	\$ 93.571.955	0,08	0,05	1,00	-	116.243.158,00
BOHORQUEZ BASTO INGENIERIA SAS	2,39	0,42	\$ 10.875.000	-	-	1,00	-	10.875.000,00
INGENIERIA EN RECUBRIMIENTOS EPOXICOS LTDA	2,41	0,28	\$ 17.629.919	0,27	0,19	1,00	-	32.623.915,00
LGC COMPUTERS INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRON	2,42	0,48	\$ 146.649.432	-	-	0,74	0,26	152.379.000,00
SOLUCIONES DE HABITAT ARQUITECTURA E INGENIE	2,43	0,28	\$ 80.470.177	0,18	0,13	1,00	-	146.471.106,00
STEELGLASS SAS	2,45	0,32	\$ 108.384.437	0,02	0,01	1,00	-	156.604.137,00

**MICRO - EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA
CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA**

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMEN TO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
ORGANIZACION COLOMBIANA PARA EL PROGRESO L	2,54	0,23	\$ 20.676.380	-	-	1,00	-	45.634.720,00
SUAREZ Y TELLEZ INGENIEROS SUATELL LTDA	2,54	0,39	\$ 46.579.644	0,13	0,08	1,00	-	47.693.687,00
SOLUCIONES ELECTRONICAS AVANZADAS LTDA SIGLA	2,54	0,34	\$ 24.599.734	0,62	0,41	1,00	-	30.405.868,00
TECCYPROF S A S	2,54	0,77	\$ 42.018.667	0,22	0,05	0,42	0,58	19.687.804,00
CONCESIONARIA COVIAL S A	2,56	0,39	\$ 50.996.984	-	-	1,00	-	50.996.984,00
EXPLORACIONES TECNICAS CONTROLADAS LTDA Y SE	2,56	0,37	\$ 32.998.382	0,73	0,46	1,00	-	35.998.382,00
MOLITOR S A S	2,57	0,37	\$ 45.326.313	0,96	0,61	1,00	-	48.958.968,00
ANALISIS MICROSCOPICO DE MATERIALES DE CONST	2,59	0,39	\$ 75.478.307	0,64	0,39	1,00	-	75.478.307,00
BIOSERVICE LTDA	2,64	0,21	\$ 52.547.487	0,02	0,01	1,00	-	124.069.704,00
SERVICIOS GEOLOGICOS ASOCIADOS COLOMBIANOS	2,65	0,37	\$ 6.200.000	1,79	1,13	0,93	0,07	7.000.000,00
ECOPYME S A S	2,67	0,38	\$ 41.859.167	0,32	0,20	1,00	-	41.859.167,00
SOLUCIONES INSTRUMENTALES DE COLOMBIA SAS	2,69	0,36	\$ 150.429.510	0,24	0,15	1,00	-	161.291.248,00
INGENIERIA DE LOS ANDES S A S	2,84	0,34	\$ 156.954.638	0,35	0,23	1,00	-	166.249.900,00
ENGINVALVE & SUPPLY LTDA	2,86	0,25	\$ 59.247.348	0,47	0,36	1,00	-	96.496.165,00
ASOCIACION COLOMBIANA DE ECONOMISTAS CONS	2,91	0,32	\$ 17.489.000	0,39	0,27	1,00	-	19.519.000,00
RIVERA & CONSTRUCCIONES S A S	3,02	0,33	\$ 29.374.007	0,75	0,50	1,00	-	29.374.007,00
G L L INGENIERIA E U	3,05	0,33	\$ 115.741.842	0,66	0,44	1,00	-	115.741.842,00
SERVICIOS Y EQUIPOS VERDES S A	3,09	0,68	\$ 140.499.531	0,79	0,25	0,36	0,64	87.791.780,00
IG GROUP SAS	3,10	0,32	\$ 40.111.867	-	-	1,00	-	40.111.867,00
CONSTRUCTORA PAMA LTDA	3,10	0,32	\$ 34.560.000	-	-	1,00	-	34.560.000,00
COBALTO LTDA	3,11	0,27	\$ 42.498.852	0,25	0,18	1,00	-	54.433.229,00
INGESTRAL SAS	3,15	0,26	\$ 17.006.386	1,08	0,80	1,00	-	22.494.237,00
HIGH SECURITY TECHNOLOGY S A S	3,16	0,31	\$ 173.689.000	0,12	0,08	1,00	-	180.388.000,00
S.I.G. CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S A S CON LA	3,17	0,31	\$ 142.427.928	0,26	0,18	1,00	-	144.543.678,00
DESARROLLOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S. O DECO CO	3,18	0,26	\$ 160.493.757	0,24	0,18	1,00	-	214.024.662,00
PROYECTANDO ASESORIAS EN GESTION ORGANIZACI	3,18	0,29	\$ 25.244.803	0,11	0,08	1,00	-	28.603.543,00
SERVIXPERTOS S.A.	3,19	0,31	\$ 73.523.385	0,38	0,26	1,00	-	76.154.795,00
INGENIERIA DE SOLUCIONES VIALES INTEGRALES S A	3,19	0,20	\$ 86.740.813	0,14	0,11	1,00	-	157.266.060,00
DIAMANTE INGENIERIA S A S	3,20	0,66	\$ 146.810.347	0,18	0,06	0,45	0,55	77.014.208,00
ARK T GLASS LTDA	3,22	0,31	\$ 22.642.000	-	-	1,00	-	22.642.000,00
LED ILLUMINATION CONCEPTS S A S	3,28	0,31	\$ 91.645.126	0,24	0,16	1,00	-	91.645.126,00
CIVILNET INGENIERIA S A S	3,28	0,26	\$ 87.435.868	0,08	0,06	1,00	-	107.447.069,00
AMBIENTE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL LTDA	3,30	0,27	\$ 18.988.943	0,59	0,43	0,70	0,30	32.279.884,00
ANB DRY WALL Y CIELO RASOS SAS	3,50	0,52	\$ 220.210.878	-	-	0,70	0,30	203.314.406,00
INGENIERIA O Y M LTDA	3,66	0,44	\$ 195.174.898	0,36	0,20	0,62	0,38	150.290.190,00
HAP INGENIERIA S. A. S.	3,66	0,38	\$ 129.164.460	0,08	0,05	0,71	0,29	110.078.688,00
INGENIERIA Y GERENCIA DE PROYECTOS LIMITADA IN	3,76	0,50	\$ 134.702.175	0,14	0,07	0,35	0,65	135.281.891,00
J H NARANJO INGENIERIA LTDA	3,79	0,23	\$ 179.522.407	0,29	0,22	1,00	-	211.562.407,00
LAS VIVIENDAS SOCIEDAD S A S DOTACERO	3,83	0,21	\$ 150.074.000	-	-	1,00	-	197.532.000,00
RHC INGENIEROS SAS	3,91	0,25	\$ 50.974.000	0,95	0,71	1,00	-	52.674.000,00
EPC INGENIERIA S A S	3,96	0,14	\$ 8.430.000	-	-	1,00	-	17.650.000,00
BETEL SERVICIOS LTDA	3,96	0,21	\$ 84.474.313	0,19	0,15	0,93	0,07	112.627.543,00
G P INGENIEROS CONSTRUCTORES LIMITADA	3,97	0,19	\$ 87.571.484	0,31	0,25	1,00	-	123.637.978,00
CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DA VINCI SAS	4,00	0,20	\$ 54.899.081	0,36	0,29	1,00	-	71.505.389,00
GEOMETRICA ARQUITECTURA E INGENIERIA LIMITAD	4,01	0,15	\$ 56.567.294	0,27	0,23	1,00	-	105.759.460,00
C&D INGENIERIA LTDA SIGLA CODISING LTDA	4,04	0,22	\$ 27.457.624	0,20	0,15	1,00	-	32.005.939,00
ATS INGENIERIA GEOMATICA SAS	4,08	0,58	\$ 129.449.880	0,69	0,29	0,38	0,62	80.999.879,00
CONSULTORÍAS PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES MA	4,15	0,24	\$ 94.600.080	0,55	0,42	1,00	-	95.150.203,00
AP INGENIO DISEÑO Y CONSTRUCCION SAS	4,23	0,48	\$ 59.152.901	0,24	0,12	0,27	0,73	73.751.426,00
CONCREPLAS BENITEZ SAS	4,26	0,20	\$ 163.197.000	0,15	0,12	1,00	-	200.534.000,00
PLANO Y DISEÑO SAS	4,31	0,22	\$ 18.627.890	0,61	0,47	1,00	-	20.007.437,00
BIG BRAND LAB SAS	4,43	0,21	\$ 169.876.710	0,62	0,49	1,00	-	189.876.154,00
INGENIERIA FS LIMITADA	4,45	0,22	\$ 30.268.906	0,49	0,38	1,00	-	30.268.906,00
IP INTEGRATED SERVICES LIMITADA	4,54	0,42	\$ 87.688.131	0,48	0,28	0,33	0,67	104.088.131,00
CONTROL SOBREVOLTAJES LTDA PUDIENDO UTILIZAR	4,58	0,20	\$ 62.182.151	0,58	0,47	1,00	-	68.641.460,00
ELKIN SERRANO SANTOS ELECTRONICA MEDICA E ING	4,59	0,09	\$ 10.058.000	0,18	0,16	1,00	-	30.058.000,00
ZILL BUSINESS SOLUTIONS SAS	4,69	0,42	\$ 113.746.867	0,01	0,01	0,31	0,69	133.872.749,00
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO E U	4,69	0,54	\$ 177.676.211	1,56	0,72	0,36	0,64	114.775.937,00
CIVING INGENIERIA LIMITADA	4,79	0,24	\$ 182.411.143	0,73	0,56	0,83	0,17	188.225.259,00
ZI INGENIEROS ESTRUCTURALES LTDA	4,83	0,37	\$ 69.154.482	0,15	0,09	0,38	0,62	80.808.250,00
TRAMONTANA CONSTRUCTORA SAS	4,86	0,81	\$ 1.883.394	-	-	0,03	0,97	4.000.000,00
INTEGRA CONNECTION SECURITY SAS	4,88	0,19	\$ 19.001.919	0,76	0,62	1,00	-	21.129.919,00
INGENIERIA CONSTRUCCION Y SOFTWARE SAS PUDIE	5,02	0,18	\$ 51.340.000	0,35	0,28	1,00	-	60.192.000,00
STOA CONSTRUCCIONES SAS	5,06	0,18	\$ 125.450.096	0,43	0,36	1,00	-	142.601.021,00
UNIDAD TECNICA DE COMPUTACION Y SISTEMAS UN	5,15	0,19	\$ 58.494.000	0,02	0,01	1,00	-	58.494.000,00
AMBIENTE & DESARROLLO SAS	5,16	0,14	\$ 124.512.112	0,12	0,10	1,00	-	177.276.582,00
INGEAIRE LIMITADA	5,31	0,20	\$ 133.456.034	0,11	0,08	0,58	0,42	214.069.249,00
GAME PUBLICIDAD SAS	5,31	0,19	\$ 128.720.000	0,13	0,11	1,00	-	128.720.000,00
TOTAL INGENIERIA Y ANALISIS LTDA	5,32	0,10	\$ 120.808.540	0,32	0,29	1,00	-	262.751.041,00
SECURITY STOCK SAS	5,45	0,13	\$ 27.637.205	-	-	1,00	-	40.041.564,00
GPIC GESTION DE PROYECTOS EN INSTRUMENTACION	5,61	0,18	\$ 7.790.000	-	-	1,00	-	7.790.000,00
A T P CONSTRUCCIONES LTDA - EN LIQUIDACION	5,62	0,09	\$ 48.790.000	0,40	0,36	1,00	-	107.371.000,00
IMPOELECTRIFER A R S A S	5,65	0,18	\$ 20.000.000	0,43	0,36	1,00	-	20.000.000,00
JOAHS INGENIEROS Y COMPAÑIA LIMITADA QUE POD	5,76	0,17	\$ 190.316.272	0,58	0,48	1,00	-	194.302.138,00
CABLEADO ESTRUCTURADO AVANTE LIMITADA	5,85	0,38	\$ 216.368.497	0,31	0,20	0,46	0,54	162.925.114,00
GRUPO ENERGIA DELTA LTDA	6,00	0,17	\$ 10.000.000	-	-	1,00	-	10.000.000,00
PROSINTESIS LTDA SIGLA PROSINTESIS	6,02	0,76	\$ 97.194.000	0,07	0,02	0,21	0,79	28.276.000,00
VIARO LIMITADA	6,03	0,16	\$ 209.236.098	0,43	0,36	1,00	-	216.374.964,00
COLINGSPET LTDA COMPAÑIA COLOMBIANA DE CON	6,04	0,15	\$ 137.499.814	0,38	0,32	1,00	-	151.182.289,00
INFRASTRUCTURE TECHNOLOGY SOCIEDAD POR ACC	6,11	0,16	\$ 16.521.000	0,23	0,19	1,00	-	17.391.000,00
ESPAT ELECTRIC DE COLOMBIA SAS	6,16	0,44	\$ 37.595.000	0,95	0,53	0,33	0,67	27.591.000,00
SISTEMAS INTEGRALES PERSONALIZADOS LTDA	6,23	0,53	\$ 25.120.961	0,75	0,35	0,10	0,90	41.277.709,00

**MICRO - EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA
CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA**

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMEN TO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
ELECSILON S.A.S	6,33	0,16	\$ 80.458.765	0,47	0,40	1,00	-	80.458.765,00
CONSULTORIA INTEGRAL DE PROYECTOS AMBIENTAL	6,62	0,15	\$ 35.045.000	2,06	1,75	1,00	-	35.045.000,00
E SCOPE LTDA	6,69	0,84	\$ 121.312.845	4,93	0,79	0,18	0,82	22.870.141,00
INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES D J LTDA	6,70	0,15	\$ 72.088.676	0,17	0,15	1,00	-	73.968.237,00
ABR INGENIERIA Y SOLUCIONES SAS	6,78	0,13	\$ 76.688.120	-	-	1,00	-	91.146.895,00
SERINCA INGENIERIA LTDA	6,83	0,12	\$ 118.313.000	0,10	0,09	1,00	-	155.694.000,00
BR ING S A S	7,39	0,47	\$ 93.888.903	0,14	0,07	0,24	0,76	68.706.561,00
R C CONSULTORIA Y SERVICIOS LTDA	7,47	0,06	\$ 31.044.689	0,38	0,36	1,00	-	73.524.028,00
RECURSOS EXTERNOS DE CONTROL INDUSTRIAL S A S	7,47	0,57	\$ 175.018.780	0,62	0,27	0,19	0,81	109.944.545,00
G Y D EMPRESARIAL S A S	8,03	0,42	\$ 19.940.000	0,13	0,08	0,07	0,93	55.353.000,00
DUGAR CONSULTORIA S A S	8,03	0,06	\$ 39.345.683	0,27	0,25	1,00	-	83.493.758,00
INSPIRA ARQUITECTOS SAS	8,21	0,92	\$ 4.366.092	-	0,00	0,00	1,00	20.862.013,00
INNOVACION TECNOLOGICA AMBIENTAL ITECAM LTD	8,26	0,08	\$ 27.699.578	0,14	0,13	1,00	-	45.107.969,00
VALTEAM ROBOTICX SAS	8,28	0,04	\$ 9.885.000	0,01	0,01	1,00	-	31.552.000,00
CONSTRUCTO INGENIEROS CONTRATISTAS LIMITA	8,55	0,06	\$ 120.814.289	0,12	0,11	1,00	-	239.926.076,00
C Y G REMOIA LTDA ESPACIO AMBIENTE	8,74	0,11	\$ 85.641.500	0,19	0,17	1,00	-	87.608.000,00
EBB SAS	8,93	0,41	\$ 203.682.878	0,06	0,04	0,22	0,78	167.145.316,00
SERVICIOS DE CONSULTORIA INTEGRAL SCI SAS	9,27	0,11	\$ 134.229.269	-	-	1,00	-	134.229.269,00
MADERLINEA EMPRESA UNIPERSONAL	9,39	0,61	\$ 8.728.000	0,55	0,21	0,17	0,83	3.813.000,00
SANEAMBIENTAL INGENIERIA LTDA	9,40	0,11	\$ 121.340.612	0,82	0,74	1,00	-	123.089.652,00
DISEÑOS AUTOMATICOS INDUSTRIALES S A S SIGLA C	10,00	0,10	\$ 9.000.000	-	-	1,00	-	9.000.000,00
COMMEDICS LTDA	10,07	0,55	\$ 3.902.621	-	0,04	0,18	0,82	1.994.438,00
COTECOL COMPAÑIA TECNICA DE CONSTRUCCIONES	10,21	0,10	\$ 222.936.938	0,05	0,05	1,00	-	222.936.938,00
GRUPO SINCO S A S	10,65	0,20	\$ 226.879.464	0,06	0,05	0,47	0,53	200.929.805,00
URBANISMO ARQUITECTURA E INGENIERIA S A S SIG	10,73	0,09	\$ 89.099.172	0,14	0,13	1,00	-	96.021.233,00
SEA & SEA S A	10,79	0,09	\$ 91.389.570	-	-	1,00	-	96.149.000,00
ANALISIS GEOTECNICOS COLOMBIANOS A.G.C. LIMIT	11,02	0,08	\$ 54.088.000	0,56	0,51	1,00	-	62.545.000,00
JVS IAN S A S	11,04	0,07	\$ 86.350.000	1,07	1,00	1,00	-	118.350.000,00
EXPERTOS CONSULTORES DE COLOMBIA S A S CON S	11,40	0,09	\$ 29.583.921	0,24	0,22	1,00	-	29.583.921,00
CONALRED SAS	11,47	0,43	\$ 112.153.920	-	-	0,19	0,81	74.029.546,00
LECO ARQUITECTOS LTDA	11,69	0,07	\$ 153.535.000	0,53	0,49	1,00	-	179.213.000,00
GRUPO CONSTRUCTOR & SERVICIOS INTEGRALES LTD	12,51	0,08	\$ 112.361.127	0,06	0,05	1,00	-	112.361.127,00
MONTAJES FERROCA LTDA	12,77	0,06	\$ 31.344.916	0,15	0,14	1,00	-	39.799.908,00
NIVELES GLOBALES LTDA	13,04	0,06	\$ 53.125.272	0,09	0,08	1,00	-	74.980.927,00
ARQUIGAL S A S	13,04	0,02	\$ 27.700.000	0,04	0,04	1,00	-	123.441.000,00
A T B INGENIERIA Y CIA LTDA	13,09	0,07	\$ 150.276.273	-	-	1,00	-	175.809.377,00
TECNOCONSTRUCCIONES LTDA	13,35	0,07	\$ 932.500	-	-	1,00	-	932.500,00
B & H INGENIERIA LTDA BRYAN & HODGSON INGENIE	13,51	0,70	\$ 39.278.871	0,57	0,17	0,08	0,92	16.727.610,00
DISEÑOS & SOLUCIONES ELECTRONICAS S A S	13,77	0,07	\$ 37.094.699	0,04	0,04	1,00	-	37.094.699,00
VECTA CONSULTORIA E INGENIERIA S.A.S.	15,44	0,04	\$ 7.790.773	0,30	0,29	1,00	-	14.527.645,00
AUT NDT SERVICES SAS	15,89	0,02	\$ 6.432.798	0,07	0,07	1,00	-	21.454.058,00
C S I CONSTRUCCIONES, SERVICIOS E INGENIERIA E U	16,40	0,27	\$ 244.143.000	0,18	0,13	0,20	0,80	213.672.000,00
INVERSIONES COLOMBIANAS DE INGENIERIA INVERC	16,42	0,05	\$ 82.161.742	0,05	0,05	0,59	0,41	157.721.742,00
CONDECO LTDA	17,26	0,21	\$ 90.443.000	0,03	0,03	0,14	0,86	145.123.000,00
CONSTRUCCIONES RETO LIMITADA	19,97	0,04	\$ 112.140.872	0,09	0,09	1,00	-	137.367.494,00
SOLUMAINT SAS	21,18	0,01	\$ 3.464.634	0,31	0,31	1,00	-	14.583.342,00
INGENIEROS CONSTRUCTORES INGECONST SAS	23,46	0,04	\$ 162.397.520	0,31	0,30	1,00	-	171.797.887,00
PAAC INGENIERIA SAS	27,82	0,03	\$ 48.725.000	0,05	0,05	1,00	-	51.725.000,00
CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS CONSMAC SAS	29,33	0,03	\$ 144.491.000	0,30	0,29	1,00	-	170.015.000,00
OMAR HERNAN MONTOYA ARQUITECTO E U	31,27	0,03	\$ 38.795.436	0,51	0,49	1,00	-	38.795.436,00
CREAR CONSTRUCCIONES ARQUITECTOS E INGENIER	33,46	0,03	\$ 11.133.975	0,11	0,11	1,00	-	11.133.975,00
GRUPO EMPRESARIAL PIGMALEON S A S SIGLA GEP S	34,23	0,03	\$ 48.410.780	0,04	0,04	1,00	-	52.110.782,00
AEBSUELOS S A S	40,96	0,02	\$ 188.633.296	0,98	0,95	1,00	-	188.633.296,00
ORNALFE SAS	41,95	0,02	\$ 39.433.999	0,69	0,67	1,00	-	40.892.999,00
VOLADURAS CONTROLADAS DE COLOMBIA SAS	46,84	0,77	\$ 49.326.762	0,26	0,06	0,03	0,97	12.002.605,00
OASIS 7 SAS	51,07	0,02	\$ 38.955.670	-	-	1,00	-	40.000.000,00
GRUPO CORAL INGENIEROS COMPAÑIA LIMITADA SE	53,98	0,07	\$ 150.369.944	0,17	0,16	0,20	0,80	192.904.014,00
DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS MOTORIZADOS LIM	54,93	0,02	\$ 129.423.306	-	0,05	1,00	-	151.923.950,00
PROYECTOS AMBIENTALES Y SANITARIOS LIMITADA C	58,89	0,02	\$ 220.457.704	0,42	0,41	1,00	-	230.312.244,00
PROYECTOS Y ESTRUCTURAS CIVILES E U CUYA SIGLA	66,41	0,01	\$ 250.170.619	-	-	1,00	-	278.224.942,00
XIMIRA SAS	67,14	0,13	\$ 99.208.790	0,54	0,47	0,11	0,89	93.523.880,00
ARQUITECTOS RODRIGUEZ Y FINO LTDA	68,25	0,00	\$ 5.447.000	0,56	0,56	1,00	-	29.684.000,00
SAN NICOLAS CONSTRUCCIONES S A S	80,39	1,06	\$ 203.491.095	1,00	0,06	0,01	0,99	13.695.097,00
ELIMCO COLOMBIA S A S	81,39	0,01	\$ 36.290.973	0,03	0,03	1,00	-	42.226.039,00
INGENIERIA ELECTRICA GOMEZ DUQUE Y CIA LTDA	81,65	0,14	\$ 86.615.289	-	0,23	0,08	0,92	87.884.172,00
INCELCO LIMITADA	86,07	0,01	\$ 87.478.496	0,04	0,04	1,00	-	89.096.242,00
SERVIPROYECTOS MVL SAS	86,71	0,01	\$ 94.363.544	0,90	0,89	1,00	-	97.303.548,00
ELENCO INGENIEROS S.A.S	88,73	0,27	\$ 217.210.881	0,07	0,05	0,04	0,96	165.063.300,00
COMERCIALIZADORA EUROTEKNA SOLUCIONES LOG	109,96	0,01	\$ 179.597.339	0,01	0,01	1,00	-	198.786.813,00
SERVIMUNDO ING JR LTDA	244,30	0,00	\$ 10.098.833	-	-	1,00	-	14.695.982,00
ZULUAGA Y CUBILLOS LTDA	434,17	0,13	\$ 755.450	0,00	0,00	0,01	0,99	1.081.938,00
G.V. INGENIEROS LTDA	789,48	0,12	\$ 218.410.022	0,09	0,08	0,01	0,99	238.843.547,00
SOLUCION CONSTRUCTIVA S.A.S	1.086,00	0,00	\$ 1.085	1,00	1,00	1,00	-	14.983.050,00
CONSTRUCIVILES LTDA	450.000,00	0,00	\$ 449.999	-	-	1,00	-	450.000,00
DEMOLICIONES ALIMAR E U	672.000,00	0,00	\$ 671.999	-	-	1,00	-	135.672.000,00
SIDECO CONSTRUCTORA S A S	900.000,00	0,00	\$ 899.999	-	-	1,00	-	900.000,00
ADMINISTRACION AMBIENTAL LTDA	1.000.000,00	0,00	\$ 999.999	-	-	1,00	-	1.000.000,00
D RED COMUNICACIONES SAS	1.000.000,00	0,00	\$ 999.999	-	-	1,00	-	1.000.000,00
INVERSIONES GUTIERREZ Y GONZALEZ CIA LTDA	1.000.000,00	0,00	\$ 999.999	-	-	1,00	-	1.000.000,00
QAP INGENIERIA LTDA	1.000.000,00	0,00	\$ 999.999	-	-	1,00	-	1.000.000,00
TOPOGRAFIA E INGENIERIA COLOMBIANA SAS	1.000.000,00	0,00	\$ 999.999	-	-	1,00	-	1.000.000,00
CONSTRUCTORA FRAMEL LTDA	1.105.941,00	0,00	\$ 1.105.940	-	-	1,00	-	10.000.000,00

MICRO - EMPRESAS CON ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LA INGENIERIA CIVIL AFILIADAS A LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

INDICADORES CALCULADOS

Razón Social	LIQUIDEZ	EDEUDAMEN TO	CAPITAL TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVOS	ENDEUD A CORTO PLAZO	ENDEUD A LARGO PLAZO	PATRIMONIO
ARTE Y DISEÑO CONSTRUCCIONES LTDA	1.130.000,00	0,00	\$ 1.129.999	-	-	1,00	-	1.130.000,00
CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS SAC S A S	1.150.000,00	0,00	\$ 1.149.999	-	-	1,00	-	1.150.000,00
H D ACABADOS Y MONTAJES SAS	2.000.000,00	0,00	\$ 1.999.999	-	-	1,00	-	2.000.000,00
MAYALCO LTDA	2.000.000,00	0,00	\$ 1.999.999	-	-	1,00	-	2.000.000,00
INGEARQUIT INGENIEROS & ARQUITECTOS COMPAÑ	2.500.000,00	0,00	\$ 2.499.999	-	-	1,00	-	2.500.000,00
DESIGN DEVELOP SYSTEMS DDS LIMITADA	2.800.000,00	0,00	\$ 2.799.999	-	-	1,00	-	2.800.000,00
LOFT DECOR DE COLOMBIA LTDA	2.800.000,00	0,00	\$ 2.799.999	-	-	1,00	-	2.800.000,00
CONSTRUCCIONES ADIATOR LTDA	3.000.000,00	0,00	\$ 2.999.999	-	-	1,00	-	3.000.000,00
BIC BORDA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES E U	3.500.000,00	0,00	\$ 3.499.999	-	-	1,00	-	3.500.000,00
OPTIMUN RECURSOS Y SERVICIOS LTDA	4.000.000,00	0,00	\$ 3.999.999	-	-	1,00	-	4.000.000,00
GESTION DE PROYECTOS ELECTRICOS Y TECNOLOGIC	5.000.000,00	0,00	\$ 4.999.999	-	-	1,00	-	5.000.000,00
SAMPLAG Y CIA LTDA	5.000.000,00	0,00	\$ 4.999.999	-	-	1,00	-	5.000.000,00
SOPORTE AMBIENTAL SAS	5.000.000,00	0,00	\$ 4.999.999	-	-	1,00	-	5.000.000,00
C R B INGENIERIA E U	5.500.000,00	0,00	\$ 5.499.999	-	-	1,00	-	5.500.000,00
SERVIGAS COLOMBIA LTDA	6.000.000,00	0,00	\$ 5.999.999	-	-	1,00	-	6.000.000,00
IM & S LIMITADA INGENIERIA MANTENIMIENTO Y SE	6.500.000,00	0,00	\$ 6.499.999	0,35	0,35	1,00	-	6.500.000,00
OPTIVAL SAS	9.400.000,00	0,00	\$ 9.399.999	-	-	1,00	-	9.400.000,00
DINAMIKA SUMINISTROS S A S	9.428.000,00	0,00	\$ 9.427.999	-	-	1,00	-	9.428.000,00
ENGELEC INGENIERIA S A S CON SIGLA ENGELEC S A S	10.000.000,00	0,00	\$ 9.999.999	-	-	1,00	-	10.000.000,00
FERRONORTE RL SAS	10.000.000,00	0,00	\$ 9.999.999	-	-	1,00	-	10.000.000,00
INSTALACIONES TECNICAS JR LTDA	10.000.000,00	0,00	\$ 9.999.999	-	-	1,00	-	10.000.000,00
MULTIPLES SERVICIOS PETROLEROS LTDA	10.000.000,00	0,00	\$ 9.999.999	-	-	1,00	-	10.000.000,00
T&C ASOCIADOS SAS	10.000.000,00	0,00	\$ 9.999.999	-	-	1,00	-	10.000.000,00
TERRA CONSULTING GROUP SAS	10.000.000,00	0,00	\$ 9.999.999	0,95	0,95	1,00	-	10.000.000,00
CONFIGESTE LTDA	12.000.000,00	0,00	\$ 11.999.999	-	-	1,00	-	12.000.000,00
INTERVENTORIA CONSULTORIA Y SOLUCIONES SAS SI	12.000.000,00	0,00	\$ 11.999.999	-	-	1,00	-	12.000.000,00
C I ARQUIN LTDA	15.000.000,00	0,00	\$ 14.999.999	-	-	1,00	-	15.000.000,00
AUTOMATIZACION POR CONTROL Y VIDEO SAS SIGLA	15.200.000,00	0,00	\$ 15.199.999	-	-	1,00	-	15.200.000,00
ARCHITECTURE WORKSHOP SAS	18.739.258,00	0,00	\$ 18.739.257	5,52	5,52	1,00	-	18.739.258,00
GRIMANI S A S	21.438.178,00	0,00	\$ 21.438.177	-	-	1,00	-	21.438.178,00
INMOBILIARIA TOGORAMA LTDA	25.900.000,00	0,00	\$ 25.899.999	-	-	1,00	-	25.900.000,00
CIVELECTRIC LTDA	25.920.000,00	0,00	\$ 25.919.999	-	-	1,00	-	25.920.000,00
FACTORY WV INGENIERIA EMPRESA UNIPERSONAL	32.720.000,00	0,00	\$ 32.719.999	-	-	1,00	-	32.720.000,00
MARTINEZ RINCON INGENIERIA SAS DE SIGLA MRI SA	34.245.900,00	0,00	\$ 34.245.899	1,19	1,19	1,00	-	34.245.900,00
EMPRESA COLOMBIANA PROFESIONAL SAS	40.000.000,00	0,00	\$ 39.999.999	-	-	1,00	-	40.000.000,00
MK INGENIERIA LTDA	43.079.816,00	0,00	\$ 43.079.815	0,38	0,38	1,00	-	43.079.816,00
ESTRUTEK SAS	50.000.000,00	0,00	\$ 49.999.999	-	-	1,00	-	50.000.000,00
RL INGENIERIA Y ARQUITECTURA SAS	50.000.000,00	0,00	\$ 49.999.999	-	-	1,00	-	50.000.000,00
HABITAT ARQUITECTURA Y URBANISMO LIMITADA P	51.000.000,00	0,00	\$ 50.999.999	-	-	1,00	-	51.000.000,00
HERCAS COMERCIAL ANDINA E U	56.373.000,00	0,91	\$ 56.372.999	-	-	0,00	1,00	56.373.000,00
DISEÑOS Y SERVICIOS EN METAL Y MADERA S A S SIG	60.000.000,00	0,00	\$ 59.999.999	-	-	1,00	-	60.000.000,00
GNP GRUPO NACIONAL DE PROYECTOS S A S	60.000.000,00	0,00	\$ 59.999.999	-	-	1,00	-	60.000.000,00
TRANSLIQUIDOS GR S A S	60.000.000,00	0,00	\$ 59.999.999	-	-	1,00	-	60.000.000,00
SERVICES AND PROJECTS AIR PRECISION S A S	60.980.000,00	0,00	\$ 60.979.999	-	-	1,00	-	60.980.000,00
DISEÑO DUAL LIMITADA COMO SIGLA DD LTDA	71.624.000,00	0,00	\$ 71.623.999	0,18	0,18	1,00	-	71.624.000,00
METALTRONIC S LTDA	72.000.000,00	0,00	\$ 71.999.999	-	-	1,00	-	72.000.000,00
CONSTRUCTORA COR LIMITADA	85.000.000,00	0,00	\$ 84.999.999	-	-	1,00	-	85.000.000,00
GRUPO EDIFIKAR S A S	93.378.391,00	0,00	\$ 93.378.390	1,14	1,14	1,00	-	93.378.391,00
URBANA P & M S.A.S.	100.000.000,00	0,00	\$ 99.999.999	-	-	1,00	-	100.000.000,00
SERVICIOS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES DE COLOM	135.968.631,19	0,00	\$ 135.968.630	0,01	0,01	1,00	-	135.968.631,19
HERRAMIENTAS PUBLICITARIAS S A S	154.900.000,00	0,00	\$ 154.899.999	-	-	1,00	-	154.900.000,00
SERVICIOS GEOLOGICOS DE POZO SAS	207.247.781,00	0,00	\$ 207.247.780	-	-	1,00	-	207.247.781,00
MEDIANA	3,19	0,37	\$ 34.296.237	0,14	0,08	1,00	-	\$ 51.362.500
PROMEDIO	12,50	0,41	\$ 51.278.771	0,31	0,25	0,88	0,12	\$ 67.811.260
RANGO	0-789	0-3.43	-81,199,508-250,170,619	-47.01 a 14.87	-3.01 a 7.68	0-1	0-1	
DESVIACION ESTÁNDAR	19.761.570,14	0,33	58.666.717,28	3,08	0,83	1.054.891,61	0,26	61.587.576,51
PROMEDIO ACOTADO	8,55	0,32	42.156.781,56	0,2492	0,15	0,95	0,05	60.242.843,86
DESVIACION ESTÁNDAR ACOTADA	3.707.376,77	0,32	58.531.791,88	3,19	0,86	1.110.331,28	0,27	61.522.541,36
# DATOS	310	310	380	378	380	379	379	380
TOTALES	12,18		\$ 19.485.932.975					

NOTA 1: Se reemplaza la cifra cero (0) por el número uno (1) para el funcionamiento de las formulas en el cálculo de los indicadores