ANALISIS ECONOMICO DEL SECTOR

Dando aplicación al principio de Planeación y a las normas aplicables y vigentes en materia de contratación pública, es necesario adelantar el presente análisis del sector para el proceso de la referencia enfocado en los siguientes aspectos:

NORMATIVIDAD APLICABLE: Artículo 2.2.1.1.1.6.1., del Decreto 1082 de 2015 prescribe: *"Deber de análisis de las Entidades Estatales.* La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

OBJETO: RENOVACIÓN DEL SERVICIO DE RESPALDO Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN EN LA NUBE EN LA MODALIDAD DE BKAAS (BACKUP COMO SERVICIO), PARA LOS EQUIPOS PERTENECIENTES A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOPÓ

FECHA DE ELABORACION: noviembre de 2023

➢ IDENTIFICACION DEL SECTOR AL QUE PERTENECE LA NECESIDAD

El banco de la republica realiza la clasificación de los sectores económicos de la siguiente manera:

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras Sector primario o sector agropecuario. agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.

De estos sectores se derivan actividades económicas independientes y especializadas, las cuales el DANE para efectos de análisis económicos clasifica como:

- Sector agropecuario
- Sector de servicios
- Sector industrial
- Sector de transporte
- Sector de comercio
- Sector financiero
- Sector de la construcción
- Sector minero y energético
- Sector de comunicaciones
- Sector TIC
- Sector minero

Teniendo en cuenta que el presente objeto corresponde a actividades relacionadas con aspectos tecnológicos, se ubicará en el sector TIC – rama económica Teleinformática, Software y TI y rama económica Información y comunicaciones de la que se desprende la actividad económica correo y telecomunicaciones, que es finalmente el criterio que mide el aporte de la oferta que generan las empresas privadas del sector TIC al PIB.

A continuación, se revisarán los aspectos generales del sector que resulten relevantes en el Proceso de Contratación teniendo en cuenta fuentes de información estadísticas oficiales.

1. ASPECTOS ECONÓMICOS

Producto Interno Bruto

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2023.pdf (15 de agosto de 2023)

En el segundo trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,3% respecto al mismo periodo de 2022pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 12,2% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Explotación de minas y canteras crece 3,8% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual). Durante el primer semestre de 2023pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 1,7%.

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 15,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades financieras y de seguros crece 12,7% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,2% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario decrece 1,0%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Actividades financieras y de seguros decrece 3,0%.
- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida decrece 2,9%.
- Industrias manufactureras decrece 2,6%.

Tabla. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen
Segundo trimestre 2023p

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2023pr-II / 2022pr-II	2023pr-/ 2022pr	2023pr-II / 2023pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,4	-0,3	0,4
Explotación de minas y canteras	3,8	4,1	1,1
Industrias manufactureras	-4,0	-1,6	-2,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,3	1,3	1,2
Construcción	-3,7	-3,6	0,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-3,2	-1,3	-2,9
Información y comunicaciones	1,1	1,8	0,5
Actividades financieras y de seguros	3,7	12,7	-3,0
Actividades inmobiliarias	1,8	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	-0,2	0,8	-0,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,5	3,2	3,4
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	12,2	15,5	-2,2
Valor agregado bruto	**0,3**	**1,6**	**-1,0**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,8	2,4	-0,3
Producto Interno Bruto	**0,3**	**1,7**	**-1,0**

Fuente: Fuente: DANE, Cuentas nacionales p provisional Preliminar 1 Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015. 2 Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental. 3Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida. 4Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo. 5Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales. 6Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

Información y comunicaciones

En el segundo trimestre de 2023pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 1,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 0,5%, respecto al trimestre inmediatamente anterior

Tabla 8. Información y comunicaciones
Tasas de crecimiento en volumen1
Segundo trimestre 2023pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2023pr-II / 2022pr-II	2023pr/ 2022pr	2023pr-II / 2023pr-I
Información y comunicaciones	**1,1**	**1,8**	**0,5**

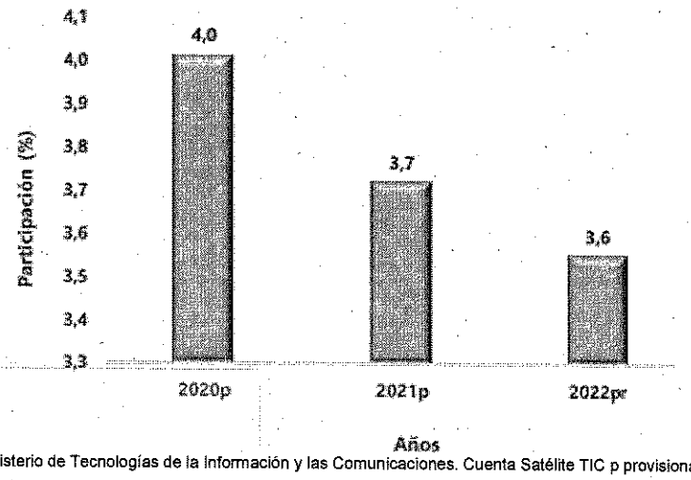
Fuente: DANE, Cuentas nacionales
p rpreliminar1
Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

- **Gremios y asociaciones que participan en el sector**
  - FENALCO - federación nacional de comerciantes
  - Asociación De Gestores Unidos Por Colombia (AGRUCOL)
  - Asociación Nacional de Empresarios de Colombia - ANDI
  - Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas – ACOPI
  - Federación Colombiana de Agentes Logísticos en Comercio Exterior- FITAC
- **Cifras totales de ventas del sector servicios**

Participación del valor agregado del sector TIC en el valor agregado nacional

El sector TIC para 2022 pr registró una participación de 3,6% con respecto al valor agregado nacional, para 2021 p esta participación fue de 3,7% mientras que para el período 2020p – 2022 pr en promedio participó con el 3,8% del valor agregado nacional.

Gráfico. Participación porcentual del valor agregado del sector TIC en el valor agregado nacional 2020p - 2022 pr



Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC p provisional pr preliminar

Participación del valor agregado de las actividades económicas características en el sector TIC

En 2022 pr la actividad económica TIC que registró mayor participación dentro del valor agregado del sector TIC fue telecomunicaciones con 40,3%; seguido de los servicios TI con 38,7%; comercio TIC con 11,9%; contenido y media, con 8,1%; manufactura TIC con 0,6%, e infraestructura TIC con 0,3%.

Tabla. Participación del valor agregado de las actividades económicas características en el sector TIC 2020p - 2022 pr

Actividad característica TIC	2020[P]	2021[P]	2022[PR]
Telecomunicaciones	45,9	44,2	40,3
Servicios TI	33,9	35,6	38,7
Comercio TIC	12,1	11,5	11,9
Contenido y media	7,2	7,8	8,1
Manufactura TIC	0,4	0,5	0,6
Infraestructura TIC	0,5	0,3	0,3
Total sector TIC	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC p provisional pr preliminar

Oferta nacional de productos característicos del sector tic 2020p - 2022 pr

Los productos característicos del sector TIC son bienes o servicios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, como voz, datos, texto, video e imágenes. La oferta nacional es producida por las actividades características TIC y de forma secundaria por otras actividades económicas. Para 2021 p la producción nacional de bienes y servicios TIC y no característicos TIC2 ascendió a 178,4 billones de pesos, con un crecimiento de 25,2%.

Tabla. Producción nacional de productos característicos TIC (millones de pesos) Valores a precios corrientes 2019 - 2021 p

Productos TIC CPC Vers. 2 A.C.	2019	2020P	2021P
Computadores y equipo periférico	3.918	7.488	9.603
Equipos de comunicación	8.137	8.198	10.513
Equipos electrónicos de consumo	192.313	161.331	206.889
Otros bienes y componentes TIC	11.851	5.278	6.768
Obras civiles en infraestructura de Telecomunicaciones	364.550	546.040	336.547
Comercio TIC	5.810.804	6.153.127	7.252.394
Servicios de telefonía fija	3.175.058	2.923.899	2.760.385
Servicios de telefonía móvil	13.448.598	13.646.283	14.111.033
Servicios de otras telecomunicaciones	7.284.519	6.770.654	7.870.289
Servicios de telecomunicaciones a través de internet	6.548.654	6.873.689	7.502.176
Servicios de manufactura para equipos TIC	69.017	88.845	113.934
Software de negocios y servicios de licencias	1.721.974	2.011.340	2.364.436
Servicios y consultoría de tecnologías de la información	13.942.438	14.197.862	16.021.498
Servicios de alquiler o leasing de equipos TIC	1.162.550	1.179.986	1.336.091
Otros servicios TI	2.732.788	2.748.630	2.890.671
Servicios de distribución de programas en paquetes básico y controlado de programación y de películas (pago por ver)	5.113.610	5.005.632	5.491.077
Software de juegos*			
Contenido en línea y servicios relacionados	995.997	1.777.695	2.257.672
Otros contenidos y servicios relacionados	336.575	323.473	396.868
Total productos característicos TIC	**62.923.351**	**64.429.452**	**70.938.845**
Otros productos no característicos TIC	80.852.409	78.046.824	107.433.469
Total producción	**143.775.760**	**142.476.276**	**178.372.314**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC p provisional * La medición de los servicios de "Software de juegos", se incluye en los productos de "Servicios y consultoría de tecnología s de la información" debido a que en la medición no fue posible separar la producción nacional en estos servicios.

Cadena de valor

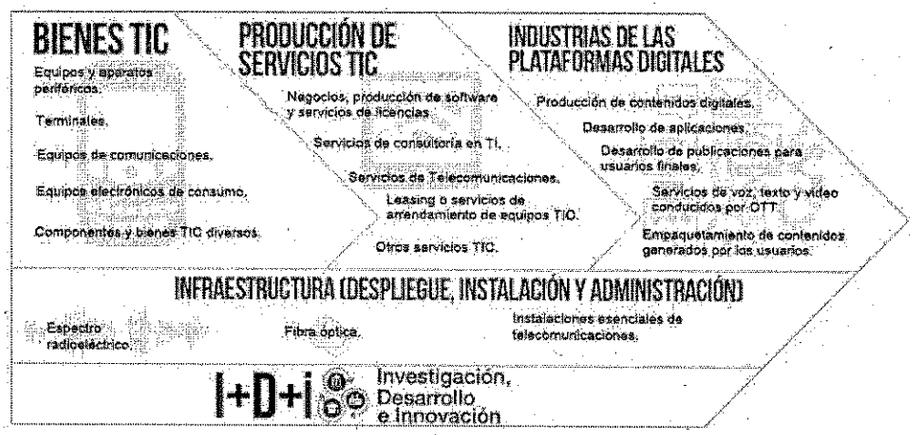
La cadena de valor del sector TIC se destacaba principalmente por la infraestructura que provee el acceso a los servicios de telecomunicaciones, el auge de contenidos y uso de aplicativos de software específicos donde la industria TI, tenía una proporción pequeña del mercado.

Con los años, se observa un sector evolucionado, donde las metas de política se han venido cumpliendo, y donde aparecen términos como el de Economía Digital e Internet de las Cosas para ofrecer nuevos retos en el mercado. La evidente transformación del sector TIC, hace que hoy su crecimiento no se refleje en la manera como se mide actualmente dentro del Producto Interno Bruto de Colombia.

Por tal razón es importante complementar a la cadena de valor del sector TIC, el componente de la industria de las plataformas digitales que emerge de la economía digital.

Raúl Katz en su publicación El ecosistema y la economía digital en América Latina, define la economía digital como "el nuevo contexto industrial, de impacto económico y social que es resultado de la adopción masiva de la TIC". (Katz, 2015, p.5)

En consecuencia, hoy la cadena de valor del sector TIC en Colombia se compone de cinco grandes dimensiones, (1) la infraestructura que soporta la utilización de los servicios y productos, (2) la fabricación y/o venta de los bienes TIC, (3) la producción de los servicios de telecomunicaciones, donde el servicio de Internet comienza a ser el punto de surgimiento de una nueva industria, (4) la industria de las plataformas digitales. Toda la cadena de valor tiene como componente transversal el conjunto de actividades de (5) investigación, desarrollo e innovación necesarias para la continua evolución del sector.



Fuente: Autor, Guide to Measuring the Information Society (2011). OECD. Clasificación Central de Productos – CPC Vers. 2 A.C. DANE. CRC (2010). Análisis del sector TIC en Colombia: Evolución y Desafíos; RAÚL KATZ (2015). El ecosistema y la economía digital en América Latina.

El componente de infraestructura es indispensable para la prestación de servicios de telecomunicaciones y prioridad para el transporte de información, en este se hace referencia en primer lugar al espectro radioeléctrico que es definido por la Agencia Nacional de Espectro, como "el medio por el cual se transmiten las frecuencias de ondas de radio electromagnéticas que permiten las telecomunicaciones (radio, televisión, Internet, telefonía móvil, televisión digital terrestre, etc.)". En segundo lugar, la fibra óptica es el medio más utilizado en telecomunicaciones para enviar gran cantidad de información, simultáneamente con gran velocidad y calidad, ya que a través de un hilo de fibra óptica se pueden enviar millones de bits por segundo. Por último, dentro de la infraestructura se encuentran las instalaciones esenciales de telecomunicaciones, las cuales son definidas por la CRC en la resolución 3101 de 2011 art 30.

En el componente de bienes TIC se identifican las categorías de equipos, aparatos periféricos y terminales que hacen referencia a computadores, tabletas, terminales de pago electrónicos, máquinas para procesamientos de datos, escáner, unidades como teclado, ratón, entre otros. Equipos de comunicaciones como alarmas para incendios, cámaras de televisión, aparatos telefónicos para recepción de voz o datos, entre otros.

Equipos electrónicos de consumo, que hacen referencia a consolas de video juegos, cámaras digitales, aparatos para grabación o reproducción de sonido, micrófonos, auriculares, amplificadores entre otros. Dentro de la categoría componentes y bienes TIC diversos se encuentran las tarjetas de sonido, video o similares para máquinas de procesamiento automático de datos, circuitos impresos, transistores, circuitos electrónicos, tarjetas de bandas magnéticas entre otros. Y por último en la categoría de fabricación de equipos TIC se hace referencia a servicios de fabricación de tableros y componentes electrónicos, computadores, entre otros. En el anexo A se encuentra con más detalle este componente de bienes TIC de acuerdo con la clasificación CPC 2 que hace Naciones Unidas y lineamientos dados por la OECD.

En resumen, el componente de bienes TIC se refiere principalmente a los elementos físicos o hardware que hacen parte de un sistema informático.

Dentro del componente de producción de servicios TIC se encuentran los servicios y redes de telecomunicaciones, como: servicios de telefonía fija, móvil, transmisión de datos, internet, correos y postales, radio y televisión, entre otros. Así mismo, se encuentra la industria de software que hace referencia a licencias, sistemas informáticos, paquetes de software de aplicaciones. Los servicios de consultoría en TI (tecnología e información) se refieren a los servicios de gestión de procesos empresariales, soporte, diseño y desarrollo de TI para aplicaciones, servicios de alojamiento (hosting), entre otros.

Otra de las categorías de servicios TIC es leasing o servicios de arrendamiento de equipos, como arrendamiento sin opción de compra de computadores u otros equipos de telecomunicaciones, televisores, radios, grabadoras. Por último, se evidencian otros servicios TIC que hacen referencia a servicios de ingeniería para proyectos de

telecomunicaciones, radiodifusión, mantenimiento y reparación de computadores o equipos periféricos. En el anexo B se encuentra con más detalle este componente de producción de servicios TIC de acuerdo con la clasificación CPC 2 que hace Naciones Unidas y lineamientos dados por la OECD.

Actualmente se identifica un componente que resulta del uso y apropiación de las tecnologías, especialmente por la masificación de internet, categorizado por la sociedad de la información como servicio público. Este componente hace referencia a la industria de las plataformas digitales o economía digital. Dentro de la industria de las plataformas digitales se encuentra la creación de contenidos, el desarrollo de aplicaciones, contenido creado por el usuario vía online, el uso del servicio OTT que significa video y audio por vía internet, tecnologías IP y usuarios que comparten sus contenidos en línea.

- **TÉCNICO**

- **CONDICIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS DEL OBJETO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

Las condiciones técnicas son las expresadas en las especificaciones técnicas del objeto a contratar, de forma especial en cada uno de los ítems contemplados en la solución técnica a la necesidad planteada y que se pretende satisfacer con esta contratación.

- **REGULATORIO**

- **NORMATIVIDAD APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

La normatividad aplicable al proceso de contratación es la prevista en el Estatuto General de Contratación Publica en Colombia: Ley 80 de 1.993, Ley 1150 de 2.007, Ley 1474 de 2.011, Ley 1882 de 2018 y Decreto 1082 de 2.015 que reglamentó el sistema de compras y contratación pública en Colombia.

De acuerdo a lo previsto en el numeral 1, del artículo 2, de la Ley 1150 de 2.007, la modalidad de Selección será mediante selección abreviada.

La presente modalidad de selección se aplica teniendo en cuenta que la cuantía y el objeto de la contratación no corresponden a ningún otro procedimiento contractual establecido en la Ley 1150 de 2007 y su Decreto Reglamentario 1082 de 2.015, garantizando la selección objetiva de la oferta más favorable a la entidad con la observancia estricta de los parámetros legales definidos para el efecto.

- **OTROS**

NORMATIVIDAD QUE REGULA LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

Resolución 006398 de 20 de diciembre de 1991	Procedimiento en materia de salud ocupacional.
Resolución 1075 de marzo 24 de 1992	Actividades en materia de salud ocupacional.
Resolución 4050 diciembre 6 de 1994	Reglamenta el examen de ingreso.
Resolución 2328 de julia 15 de 1996	Se delega y reglamenta la expedición de licencias de salud ocupacional. Diario Oficial 42841
Resolución 3997 de octubre 30 de 1996	Establecen actividades y procedimientos para el desarrollo de las acciones de promoción y prevención en el SGSSS.
Resolución 1875 del 2001	Por el cual se crea el subsistema de Información de Salud Ocupacional y Riegos profesionales.

➢ ANALISIS DE LA DEMANDA

Dentro de este proceso, para efectos de análisis de demanda y conocer algunos determinantes en las modalidades y condiciones de adquisición, formas de pago, experiencia habilitante a exigir de acuerdo con el tercer nivel de desagregación de la codificación UNSPSC y riesgos derivados de los procesos de selección, se analizarán procesos de la Entidad Estatal, de otras Entidades Estatales y otros consumidores del bien o servicio de diferentes modalidades que guarden similitud con el objeto a contratar.

✓ Histórico de compras o adquisiciones

MUNICIPIO	**MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION**	**CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE TELEMATICA**
MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA	Selección abreviada subasta inversa	Selección abreviada menor cuantía
OBJETO DEL CONTRATO	RENOVAR EL SERVICIO EN LA NUBE, SOPORTE, GARANTÍA Y MANTENIMIENTO PARA LA PLATAFORMA DE BACKUP QUE POSEE EL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.	RENOVACIÓN DE LICENCIAMIENTO BACKUP STORE ONCE
CANTIDAD DEL BIEN O SERVICIO: Ver detalles en link del proceso	Número del procesoSASI-007-2023	Número del proceso: SAMC-112-COADE-DICRE-CENAC-TELEMATICA-2020
LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN	No registra	No registra
VALOR DE LOS CONTRATOS Y FORMA Y CONDICIONES DE PAGO	Valor: $ 355.855.730; Forma de pago: pagos parciales	Valor: $ 103.199.180; Forma de pago: pagos parciales
NÚMERO DE CONTRATOS SUSCRITOS PARA EL EFECTO Y VIGENCIA DE LOS MISMOS.	Un contrato. Vigencia: plazo de ejecución: 65 días más el termino legalmente previsto para su liquidación. no registra adición	Un contrato. Vigencia: plazo de ejecución: 63 días Calendario más el termino legalmente previsto para su liquidación. registra adición
PRESUPUESTO CON CARGO AL CUAL FUERON EJECUTADOS LOS CONTRATOS (INVERSIÓN O FUNCIONAMIENTO) Y SI HUBO LUGAR A VIGENCIAS FUTURAS	Inversión	No registra
OFERENTES QUE HAN PARTICIPADO EN LOS PROCESOS DE SELECCIÓN Y CONTRATISTAS	GROW DATA S.A.S	AMERICAN OTSOURCING S.A. GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA O4IT COLOMBIA SAS
COMPORTAMIENTO DE LOS CONTRATISTAS, IMPOSICIÓN DE SANCIONES	Ejecución normal y adecuada del contrato. No se registraron procesos sancionatorios, ni efectividad de garantías.	Ejecución normal y adecuada del contrato. No se registraron procesos sancionatorios, ni efectividad de garantías.
GARANTÍAS EXIGIDAS EN LOS PROCESO DE CONTRATACIÓN Y SINIESTROS.	Cumplimiento del contrato, Calidad de los bienes, Calidad del servicio, Salarios y Prestaciones Sociales.	Cumplimiento del contrato, Calidad de los bienes, Calidad del servicio, Salarios y Prestaciones Sociales.

➢ ANALISIS DE LA OFERTA

Potenciales proveedores

De acuerdo al análisis de la demanda por parte de la entidad, y de las entidades analizadas de acuerdo a su cercanía geográfica con el Municipio, podrían indicarse como posibles oferentes los siguientes:

- GROW DATA S.A.S
- AMERICAN OTSOURCING S.A.
- GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA
- O4IT COLOMBIA SAS

Se debe resaltar que todas estas personas naturales y/o jurídicas, podrían contar con experiencia, capacidad financiera, organizacional y jurídica suficiente; por lo cual las sitúan, sin perjuicio de las exigencias de la entidad dentro del proceso de selección, entre los posibles oferentes que eventualmente podrían tener la idoneidad para ejecutar el objeto del contrato.

➢ **Capacidad Financiera y Capacidad de Organización resultado de la muestra**

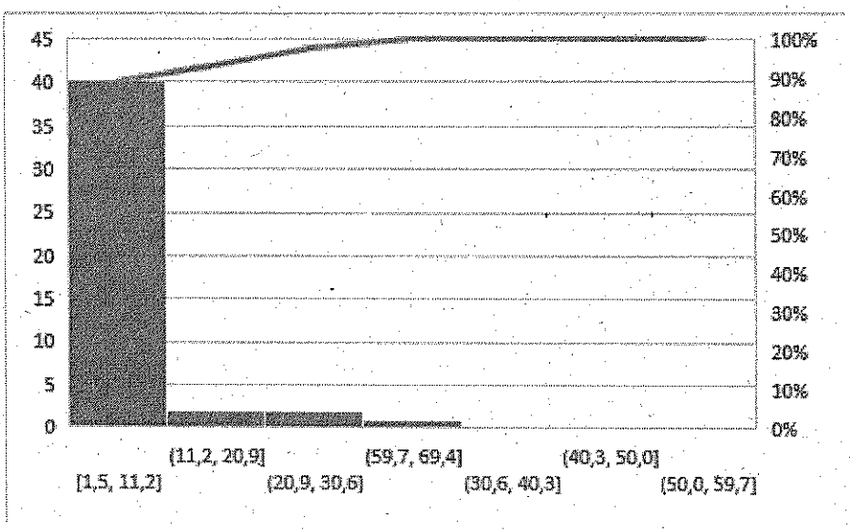
Para el presente análisis se tomaron como referencia únicamente:

➢ PORTAL DE INFORMACION EMPRESARIAL DE LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES - Estados Financieros Por Sector Económico/Ubicación geográfica – NIIF PYMES y plenas individuales.

NOMBRE	LIQUIDEZ	ENDAUDAMIENTO	RAZON DE COBERTURA	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO	CAPITAL DE TRABAJO
AMERICAN OTSOURCING S.A	4,4	29,0	4,4	29,0	21,0	$ 593.240.529
GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA	1,5	69,0	16,0	54,0	16,0	$ 11.507.062.069
O4IT COLOMBIA SAS	2,7	38,0	3,1	5,0	3,0	$ 5.767.140.000
RP SOLUTIONS COLOMBIA S.A.S	25,7	1,8	INDETERMINADO	11,8	11,6	$ 1.652.246
INALAMBRIA INTERNACIONAL SAS	2,5	25,7	1014,5	20,9	15,5	$ 4.074.174
SOLOSOFT SAS	7,0	9,6	86,3	4,1	3,7	$ 1.603.941
RTRC COLOMBIA LTDA	4,7	21,4	INDETERMINADO	31,3	24,6	$ 2.535.714
ALL STAR COMUNICACIONES SAS	3,4	27,6	134,1	3,5	2,5	$ 2.344.571
PROCESOS Y SERVICIOS SAS	3,4	32,8	INDETERMINADO	3,1	2,1	$ 15.311.555
CEL UNION SAS	8,3	4,8	INDETERMINADO	-60,6	-57,7	$ 3.307.756
THE FACTORY HKA COLOMBIA SAS	2,6	24,4	INDETERMINADO	54,2	41,0	$ 1.990.142
CYCLELOGIC COLOMBIA SAS	4,6	20,4	14,5	12,8	10,2	$ 5.103.852
BTG SUMINISTROS E INGENIERIA S.A.	5,4	3,0	INDETERMINADO	33,5	32,5	$ 596.478
PARADIGMA S.A.S	5,8	12,6	INDETERMINADO	13,7	12,0	$ 10.554.611
COMBUSTIBLES Y SERVICIOS LAS MURALLAS SAS	1,8	25,7	2,5	6,0	4,5	$ 573.753
CONSULTORIA ORGANIZACIONAL SAS	2,3	38,7	13,1	34,4	21,1	$ 7.444.728
AXIS IT SAS	4,7	14,6	143,7	2,5	2,1	$ 3.782.572

E-SOLUTIONS LTDA	2,6	19,4	INDETERMINADO	22,0	17,7	$ 904.760
SECURITY VIDEO EQUIPMENT SAS	9,7	14,3	0,9	9,3	8,0	$ 14.474.997
GRUPO BIT SA	3,2	25,2	1,4	23,6	17,6	$ 4.254.551
INTERLINK SA	3,4	18,3	1,7	30,4	24,8	$ 2.102.702
DINÁMIC MODULAR SISTEM DMS SA	5,3	13,7	INDETERMINADO	7,7	6,7	$ 9.888.195
COMPAÑIA INTERNACIONAL DE INTEGRACION SA	3,1	28,3	INDETERMINADO	2,5	1,8	$ 28.337.181
ZEUS TECNOLOGIA SAS	27,8	4,9	1,1	6,6	6,3	$ 5.896.027
CREANGEL LTDA	2,9	20,7	2,1	9,9	7,9	$ 1.031.871
GRUPO DE CONSULTORIA INFORMATICA GCI LTDA	1,5	19,8	1,6	37,7	30,2	$ 130.945
JAWAN FOR SOUTH AMERICAN SERVICES TECHNOLOGY AND SYSTEMS S A	12,8	5,9	3,1	18,2	17,1	$ 1.160.677
TNS SAS	3,0	19,4	INDETERMINADO	24,7	19,9	$ 2.259.959
JAAM SA	2,1	30,5	INDETERMINADO	8,2	5,7	$ 2.806.911
APLYCA TECNOLOGIA SAS	3,1	26,9	10,0	23,3	17,1	$ 1.124.966
EVERTEC COLOMBIA SAS	3,6	22,7	INDETERMINADO	36,1	27,9	$ 14.707.388
SCM SOLUTIONS SAS	60,4	2,2	2,1	48,9	47,8	$ 1.109.775
DATA SOLUTIONS DE COLOMBIA SAS	19,6	4,3	INDETERMINADO	15,7	15,0	$ 1.315.039
THARSIS SAS	9,5	10,2	28,8	25,8	23,1	$ 1.917.340
ETASK SUCURSAL COLOMBIA	4,2	16,0	3,2	20,5	17,2	$ 1.347.750
DXC SOLUTIONS COLOMBIA SAS	5,4	18,4	15,1	4,5	3,7	$ 6.727.191
ADA S.A.S	3,2	29,2	INDETERMINADO	3,5	2,5	$ 5.700.219
LISIM INTERNATIONAL SAS	3,1	19,5	-58,4	-28,4	-22,8	$ 866.547
CCD COMPAÑIA DE CIBERSEGURIDAD Y DEFENSA SAS	3,6	31,2	INDETERMINADO	5,3	3,6	$ 7.493.756
CDM EQUIPOS SA	6,0	17,4	5,7	4,1	3,4	$ 5.916.391
Soluciones Profesionales Inteligentes SAS	6,5	28,3	1,5	48,2	34,6	$ 4.005.543
GRUPO CLICKIDEA SAS	3,4	21,1	-64,9	-22,5	-17,8	$ 373.805
TRES HTP COLOMBIA SAS	2,6	31,6	512,0	24,9	17,0	$ 2.891.624
SIGMATECNOL S.A.S.	5,8	17,0	4,7	43,5	36,1	$ 569.129
DASIGNO SAS	3,7	16,1	INDETERMINADO	13,5	11,3	$ 825.366

De las cuales podemos abstraer las siguientes conclusiones, útiles para la definición de los requisitos habilitantes dentro de este proceso de selección:

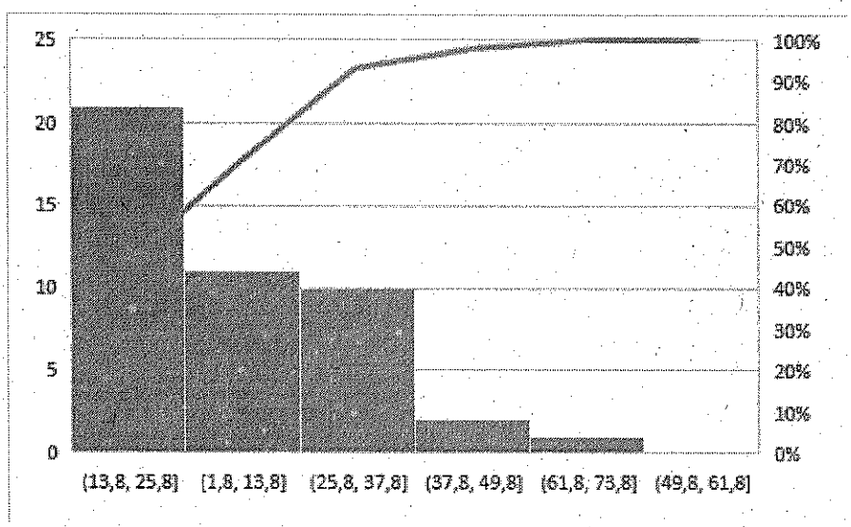


El promedio de la muestra es de: 6,9, Se puede apreciar que las empresas analizadas presentan un índice de liquidez variado

La mediana arroja como resultado: 3,6

De acuerdo a lo anterior se procederá a determinar la mediana de la muestra para que no se vea afectado el resultado final.

De acuerdo a ello, y atendiendo a la naturaleza del contrato, el valor del mismo, la forma de pago, los riesgos previsibles analizados; la liquidez a exigir será de 3.



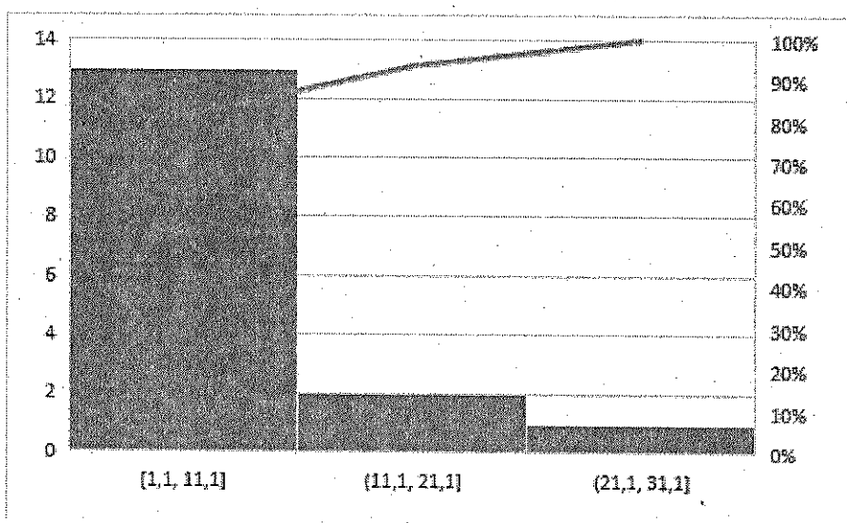
La concentración de los datos se encuentra ubicada entre los rangos 1, 2, y 3, lo que permite concluir que la dispersión de la muestra es significativa.

El promedio de la muestra es de: 20,07. Se puede apreciar que las empresas analizadas presentan índices de endeudamiento típicos con relación a la actividad económica.

La mediana arroja como resultado: 19,8

De acuerdo a ello, y atendiendo a la naturaleza del contrato, el valor del mismo, la forma de pago, los riesgos previsibles analizado; el índice de Endeudamiento a exigir será de 30%

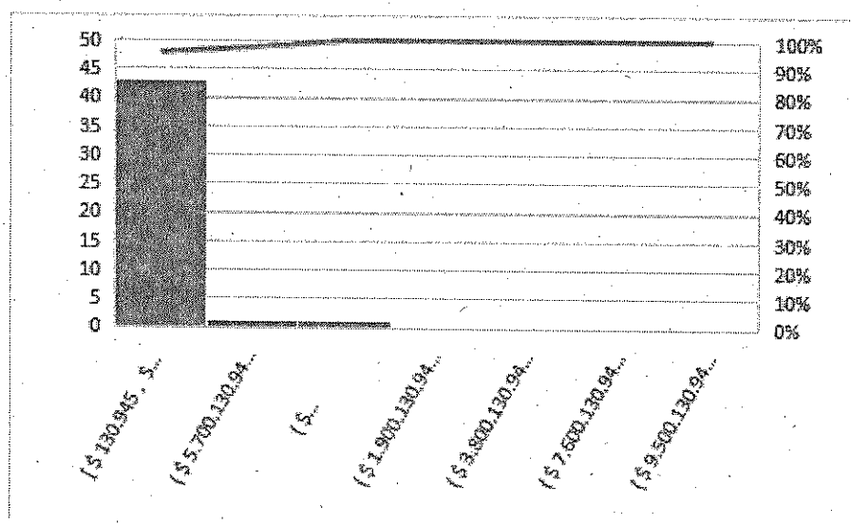
Respecto del índice de razón de cobertura de intereses la entidad lo determinara en razón a las variables de: a) forma de pago, b) riesgos asociados a la ejecución del contrato, c) plazo de ejecución d) valor del contrato y e) análisis estadísticos.



El promedio de la muestra es de: 12,2 una vez excluidos los índices atípicos.

Es necesario precisar que dicho índice refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financiera, y para el presente proceso cobra singular vigencia, en razón a que el contrato no tiene pactado anticipo, por lo cual, se requiere verificar que los proponentes habilitados cuenten con una alta capacidad de cumplir con obligaciones financieras producto de los endeudamientos a que pueda recurrir para financiar la ejecución del contrato, por lo cual, se establecerá en 10

CAPITAL DE TRABAJO

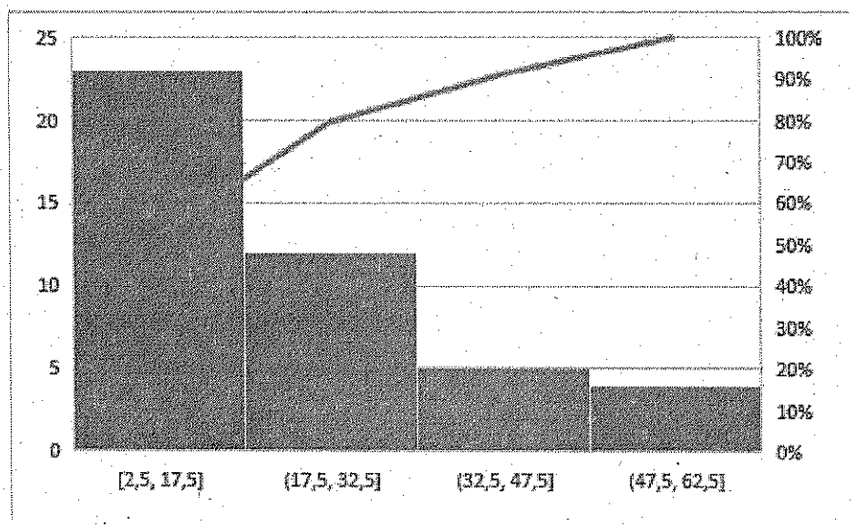


El promedio de la muestra es de: $ $ 401.299.095 una vez excluidos los índices atípicos.

De acuerdo a ello, y atendiendo a la naturaleza del contrato, el valor del mismo, la forma de pago, los riesgos previsibles analizado; el capital de trabajo a exigir será de 100% del P.O.

En torno a los indicadores de capacidad organizacional, debemos precisar lo siguiente:

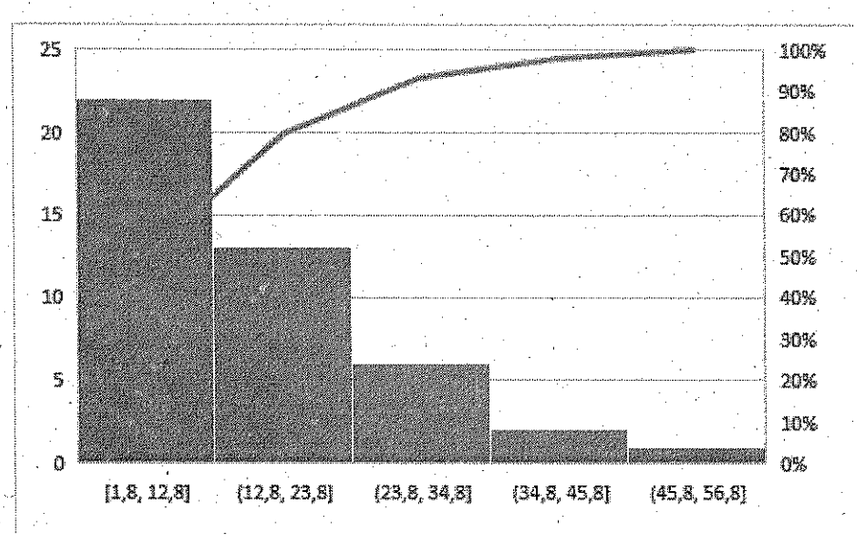
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO



ANALISIS DEL RESULTADO: el promedio de la muestra es de 16,2 una vez excluidos los índices atípicos.

De acuerdo a ellos y atendiendo a las variables cualitativas del presente proceso, La rentabilidad sobre el patrimonio a exigir, debe ser mayor o igual al 25%, dado que, de acuerdo a las variables examinadas, se requiere una capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio, en relación como mínimo del 25%.

RENTABILIDAD DEL ACTIVO



ANALISIS DEL RESULTADO: el promedio de la muestra es de 12,2 una vez excluidos los índices atípicos.

De acuerdo a ellos y atendiendo a las variables cualitativas del presente proceso, la rentabilidad sobre activos, que siempre debe ser menor o igual a la rentabilidad sobre patrimonio, la entidad exigirá un indicador de 20%.

- **REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER FINANCIERO Y ORGANIZACIONALA EXIGIR**

A) Capacidad Financiera

El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Tabla 1 - Indicadores de capacidad financiera

Indicador	Índice requerido
Índice de Liquidez (activo corriente/ pasivo corriente)	Mayor o igual a 3
Índice de Endeudamiento (pasivo total/ activo total) *100	Menor o igual a 30%
Razón de Cobertura de Intereses (Utilidad Operacional / Gastos de Intereses)	Mayor o igual a 10
Capital de trabajo (activo corriente – pasivo corriente)	100% del P.O

NOTA: LOS OFERENTES CUYOS GASTOS DE INTERESES SEAN CERO (0), NO PODRÁN CALCULAR EL INDICADOR DE RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES. EN ESTE CASO EL OFERENTE CUMPLE EL INDICADOR, SALVO QUE SU UTILIDAD OPERACIONAL SEA NEGATIVA

B) Capacidad Organizacional

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Tabla 2 - Indicadores de capacidad organizacional

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio (Utilidad Operacional / Patrimonio) *100	Mayor o igual a 25%
Rentabilidad sobre activos (Utilidad Operacional / Activo Total)*100	Mayor o igual a 20%

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura su capacidad financiera se calculará afectada por el porcentaje de participación de cada uno de los miembros, factores que una vez ponderados, se sumarán para obtener el indicador del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, de acuerdo a las formulas establecidas en el pliego de condiciones.

- **ANALISIS DE RIESGOS Y LA FORMA DE MITIGARLOS**

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la entidad estatal debe evaluar el riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos.

El riesgo contractual en general es entendido como todas aquellas circunstancias que pueden presentarse durante el desarrollo o ejecución de un contrato y que pueden alterar el equilibrio financiero del mismo y ha tenido una regulación desde cinco ópticas, asociadas con el proceso de gestión que se requiere en cada caso.

De acuerdo con la metodología de Colombia Compra Eficiente, en concordancia con el documento Conpes 3714, a continuación, se identifican los Riesgos del Proceso de Contratación desde su planeación hasta su liquidación:

Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	Asignación		Tratamientos y Controles a ser Implementados	Después del Tratamiento				Afecta Ejecución	Responsable del Tratamiento	Fecha de Inicio del Tratamiento	Fecha de Finalización del Tratamiento	Monitoreo y Revisión	
											Entidad	Proponente/Contratista		Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					Cómo	Cuando
Específico	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Económico	Cambios y/ o variaciones en el comportamiento del mercado : fluctuaciones de precios, desabastecimiento y especulación de insumos Desabastecimiento de insumos.	Variaciones súbitas en los precios de los servicios a prestar	Incremento en los servicios a prestar por el Contratista	3	2	5	Riesgo Medio	40% (etapa precontractual)	60% (etapa precontractual) 100%(etapa contractual)	Prever con antelación a los cambios en los precios de los servicios, las medidas a tomar, en especial los ajustes en los presupuesto	2	1	3	Riesgo bajo	si	Entidad contratante y Contratista	Planeación y Ejecución Contractual	No se tiene	supervisión de la entidad e informes y reuniones periódicas entre el supervisor y contratista	1. Etapa de planeación y 2. Ejecución del contrato (una vez advertidos los indicios de desabastecimiento)
Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Económico	Variación de precios (no regulados)	Fluctuación de precios y/o reajustes ocasionados durante la ejecución del contrato en el costo de insumos, tarifas, jornales, materiales, asesorías, honorarios, etc., no regulados por el Gobierno	Incremento en los servicios a prestar por el Contratista	2	2	4	Riesgo Bajo		100%	Prever con antelación a los cambios en los precios de los servicios, las medidas a tomar, en especial los ajustes en los presupuesto	1	1	2	Riesgo bajo	si	Contratista	Ejecución Contractual	No se tiene	supervisión de la entidad e informes y reuniones periódicas entre el supervisor y contratista	Durante la Ejecución del contrato
Específico	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Económico	Variación de precios regulados	Fluctuación de precios y/o reajustes ocasionados durante la ejecución del contrato en el costo de insumos, tarifas, impuestos jornales, salarios, materiales, asesorías, honorar	Incremento en los servicios a prestar por el Contratista	2	2	4	Riesgo Bajo		100%	Prever con antelación a los cambios en los precios de los servicios, las medidas a tomar, en especial los ajustes en los presupuesto	1	1	2	Riesgo bajo	si	Contratista	Ejecución Contractual	No se tiene	supervisión de la entidad e informes y reuniones periódicas entre el supervisor y contratista	Durante la Ejecución del contrato

						ios, etc., regulados por el gobierno, cuando estos hagan parte de la política Macroeconómica del Estado																		
General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Regulatorio	Cambio o variación de políticas Gubernamentales probable y previsibles, y expedición de normas jurídicas	Que el Estado Colombiano expida normas que impacten la ecuación económica del contrato	Que se pueda romper la correlación de obligaciones entre las partes y se desate un desequilibrio económico del contrato	3	3	6	Riesgo Alto	100 %		Dimensionar, tan pronto se produzcan los cambios regulatorios, cual es el impacto en la ejecución y/o ecuación económica del contrato, y decidir si es pertinente o no un restablecimiento del equilibrio económico del contrato.	3	1	4	Riesgo bajo	si	Entidad Contratante	Planeación y Ejecución Contractual	No se tiene	Revisando la expedición de normas y regulaciones que puedan alterar la ecuación económica del contrato	1. Etapa de planeación y 2. Ejecución del contrato (Una vez advertida la regulación que incide en la ecuación del contrato)
General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Regulatorio	Cambios regulatorios o reglamentarios; tarifas, mercados regulados, regímenes especiales (regalías, pensiones), designación de zonas francas, planes de ordenamiento territorial, expedición de normas de carácter o de calidad.	Que existan cambios, diferentes a temas tributarios, en regímenes que puedan incidir en la ejecución del contrato	Dificultades en la ejecución	3	3	6	Riesgo Alto	100 %		Verificar una vez acaecía una regulación que incida en el contrato, cuáles su impacto, y qué medidas se deben tomar	3	1	4	Riesgo bajo	si	Entidad Contratante	Fase de Planeación y Ejecución Contractual (tan pronto se advierta el cambio regulatorio)	No se tiene	Supervisión de la entidad y el Contratista, A través de revisiones periódicas a la normatividad que regula la ejecución	Durante el plazo de ejecución del contrato, Tan pronto sea advertido en cambio regulatorio, de inmediato habrá que hacer seguimientos semanales.
Especifico	Externo	Planeacion y Ejecución	Riesgo Operacional	Falla en la red Logística	Falla en la disposición de insumos, herramientas,	Entorpece el cumplimiento del objeto contractual	4	4	8	Riesgo Extremo		100%	Reducir las consecuencias o el impacto del riesgo	2	4	6	Riesgo Alto	si	Entidad contratante y Contratista	Fase de Ejecución	hasta la terminación del contrato	A través de notificaciones oficiales	Cuando se presente la situación

					logística							a través de planes de contingencia										
General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Operacional	La red logística (transporte, personal calificado, insumos) sea ineficiente o insuficiente, y dificulte la ejecución de los suministros de los materiales	Que el personal, insumos, y/o vehículos contratado para la ejecución del contrato no sea suficiente para la ejecución del contrato	Insatisfacción en la ejecución del contrato, ejecución de las prestaciones de forma ineficiente o de baja calidad, o lo que es peor, paralización del mismo.	3	4	7	Riesgo Alto		100%	Verificar que la red logística de ejecución del contrato, entre ellos: insumos, preparación, distribución y transporte; se ejecute de acuerdo a los precisos parámetros contratados, y previamente definidos en un plan de trabajo definido por la entidad antes del inicio de la ejecución del contrato.	2	3	5	Riesgo medio	si	Entidad contratante y Contratista	Desde el inicio del contrato, para verificar que se cumpla el plan de trabajo y/o cronograma definido por la entidad	Hasta culminar la ejecución del contrato	Supervisión de la entidad y el Contratista, Verificando que la ejecución del contrato vaya acorde a lo planificado, tanto en tiempo, como en ejecución técnica, en valor y calidad de las prestaciones	Plazo de Ejecución - Tan pronto se detecte la probable incongruencia, tratamientos quincenales.
General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Financiero	Dificultad para conseguir recursos financieros para el logro del objetivo del contrato. Términos financieros para la consecución de los recursos (plazos, tasas, garantías, contragarantías) Riesgo de condiciones financieras para la obtención de recursos	Que el proponente se quede sin liquidez para ejecutar el contrato, pagar insumos, salarios y demás gastos ordinarios de la ejecución Variación de los términos de financiación, asociados a las fluctuaciones como: plazos, tasa de interés, garantías, contragarantías, refinanciación, tasas de cambio, ajustes	Grave afectación a la ejecución que puede incluso conducir a la paralización Iliquidez del contratista e incremento de los costos de adquisición	1	5	6	Riesgo Alto		100%	En el proceso de selección se establecerán unos estrictos indicadores financieros que garanticce que este riesgo sea improbable en su máxima expresión	1	4	5	Riesgo medio	si	El secretario responsable del proceso, en apoyo de su equipo estructurador	Desde que se elaboran los estudios previos	Cuando se adjudica el contrato, incluso en la ejecución es necesario hacerle seguimiento, no obstante haberse seleccionado un proponente con gran capacidad financiera y organizacional	Desde el momento en que se elaboran los estudios y documentos previos	Durante todo el proceso de selección, e incluso en la propia ejecución del contrato.

					por inflación y a las variaciones cambiarias y financieras.																		
General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo de Naturaleza	Eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que tienen impacto sobre la ejecución del contrato (temblores, inundaciones, lluvias, sequias) siempre y cuando los mismos se puedan preverse	Circunstancias naturales tales como temblores, inundaciones, fuertes lluvias, sequias	Retrasos o dificultades en la ejecución	1	3	4	Riesgo Bajo	100 %		Una vez advertidos por cualquier fuente informativa que es posible y probable la consumación en el futuro inmediato del riesgo, tomar medidas técnicas para mitigar su impacto.	1	2	3	Riesgo Bajo	si	Supervisor y contratista	Desde que se advierta por cualquier fuente de información que el riesgo puede concretarse, análisis de pluviometría, informes del IDEAM, históricos por periodos del año, etc.	Terminación del contrato	Verificando que el contratista tome las medidas que se le recomiendan	Durante la Ejecución del contrato
General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Ambiental	Obligaciones emanadas de licencias ambientales, planes de manejo ambiental condiciones ambientales o ecológicas, evolución de tasas retributivas, uso del agua	Que en razón a decisiones de autoridades ambientales no se puedan iniciar o continuar con la ejecución del contrato	Retrasos o dificultades en la ejecución	3	2	5	Riesgo Medio		100%	Verificar que se cumplan con todas las licencias y obligaciones antes las autoridades ambientales, en caso de que nazcan nuevas obligaciones, una vez se tenga conocimiento de ellas tomar las medidas para su cumplimiento, Verificar que se cumplan las normas sanitarias que puedan tener un	1	3	4	Riesgo Bajo	si	Supervisor y contratista	Desde el inicio de la ejecución	Terminación del contrato	Revisión permanente, y mensual al cumplimiento de estas obligaciones por parte del supervisor.	Durante la Ejecución del contrato

												impacto ambiental.									
Específico	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Tecnológico	Advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares para la ejecución del contrato así como la obsolescencia tecnológica.	Que los equipos que puedan usarse para la ejecución del contrato, puedan llegar a la obsolescencia durante la ejecución del contrato, en los casos en que aplique. (maquinaria)	Dificultades en la ejecución y en la supervisión	1	3	4	Riesgo Bajo		100%	Verificar que los equipos no sean obsoletos y en caso de obsolescencia verificar su cambio rápidamente. Verificar que el contratista tome las medidas para evitar interrupciones en la ejecución del contrato.	1	2	3	Riesgo Bajo	si	Contratista	Tan pronto se advierta la obsolescencia.	Terminación del contrato	Seguimiento a que se haga el cambio rápido de los equipos, y que se tomen las medidas para evitar las interrupciones.	Durante la Ejecución del contrato
General	Externo	Ejecución	Riesgo Social	Orden Público	Paros, manifestaciones, protestas de la comunidad y/o gremios que impidan la correcta ejecución de las actividades del contrato	No poder ejecutar correctamente sus actividades, y por ende afectar el normal desarrollo de las funciones de la entidad.	2	2	4	Riesgo Bajo		100% contratista si no realiza socialización del proyecto	Reducir las consecuencias o el impacto del riesgo a través de planes de contingencia	1	1	2	Riesgo Bajo		Contratista	Desde el inicio de la ejecución	Terminación del contrato	A través de notificaciones oficiales	Conforme a la periodicidad descrita en el contrato

FIRMA

SEGUNDO H. SANABRIA ALARCÓN
Secretario de Desarrollo Institucional