En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, que establece "(…) 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 y dejar constancia de este análisis en los documento del proceso, por lo anterior, la ADRES realiza el correspondiente estudio con el objeto de adelantar proceso de contratación para el cumplimiento de la actividad misional e institucional de la entidad.

1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La ADRES ha determinado que dentro de su Manual de Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información se entienda que la Entidad vigila el cumplimiento de las políticas de seguridad de la información, gestiona los incidentes de seguridad y realiza ejercicios necesarios para la identificación de amenazas, vulnerabilidades y riesgos asociados no solo a la plataforma de TI sino en general a todos los vectores que se involucran en la gestión de la Entidad. Es por esto, que la Dirección de Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones (DGTIC) dentro de sus responsabilidades debe gestionar la seguridad informática sobre los diferentes activos de información de la entidad, que están bajo su custodia, entre los que se incluyen Sistemas de Información, bases de datos, plataformas web, equipos de comunicación, equipos de infraestructura y equipos periféricos, entre otros.

En cuanto a la Política de Gobierno Digital, en la cual uno de los cuatro habilitadores transversales es la Seguridad y privacidad de la información, se busca que las entidades públicas incorporen la seguridad de la información en todos sus procesos, trámites, servicios, sistemas de información, infraestructura y en general, en todos los activos de información de las entidades del Estado, con el fin de preservar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y privacidad de los datos[1].

[1] Tomado de: https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Politica-de-Gobierno-Digital/



Fuente: Decreto 767 de 2022

Dentro de la ADRES se da cumplimiento a este habilitador transversal adoptando el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI) el cual fue definido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTIC) y adicionalmente toma las buenas prácticas y acoge entre otros, los controles de la Norma Internacional ISO 27000, entre los cuales se tienen:

- GESTIÓN DE ACTIVOS. Etiquetado y manipulado de la información
- CONTROL DE ACCESO. Gestión de los derechos de acceso asignados a usuarios.
- SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES. Registros de actividad del administrador y operador del sistema.
- GESTIÓN DE INCIDENTES EN LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN. Notificación de los eventos de seguridad de la información.

En concordancia con lo anterior, la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud -ADRES dentro de la construcción y evolución del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información que ha venido implementando conforme con las directrices definidas por el Ministerio de Tecnología de Información y Comunicaciones_ MinTIC, requiere realizar la prevención, detección, análisis, contención y remediación de los incidentes de seguridad que puedan impactar la operación de la Entidad, a través de la contratación de un centro de operaciones de seguridad conformado por profesionales especializados en tecnología y procesos de gestión de servicios que permitan responder oportunamente ante el complejo panorama de amenazas, potenciando las capacidades de prevención, detección, respuesta y predicción en la identificación de comportamientos anómalos, generando alertas cercanas en tiempo real y determinando el nivel de compromiso cuando los sistemas hayan sido afectados.

En ese sentido, la Entidad suscribió el contrato ADRES-CTO-424-2022 con el Consorcio Operación Seguridad 2022, conformado por los proveedores IDENTIAN y GAMMA Ingenieros, cuyo objeto

corresponde a la prestación del servicio de un Centro de Operaciones de Seguridad – SOC, con un plazo de ejecución de seis meses contados a partir del 3 de octubre de 2022. Para la presente vigencia y siguientes, se requiere continuar con la prestación de servicios especializados en Seguridad de la Información que incluyan Servicios de Prevención, Servicios de Detección y Servicios de Respuesta en seguridad.

En consecuencia, la ADRES requiere suplir la necesidad descrita, mediante la ejecución de un proyecto con las fases anteriormente mencionadas para poder: 1) realizar la aplicación de las recomendaciones y remediaciones sugeridas por el adjudicatario, buscando la mitigación de riesgos informáticos que podrían ser explotados por terceros, 2) realizar el monitoreo de eventos que pueden afectar los activos de información y 3) gestionar los incidentes y la infraestructura de seguridad. Y así, seguir avanzando en la madurez de la implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información.

2 OBJETO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Prestar el Servicio de Centro de Operaciones de Seguridad para la ADRES (SOC).

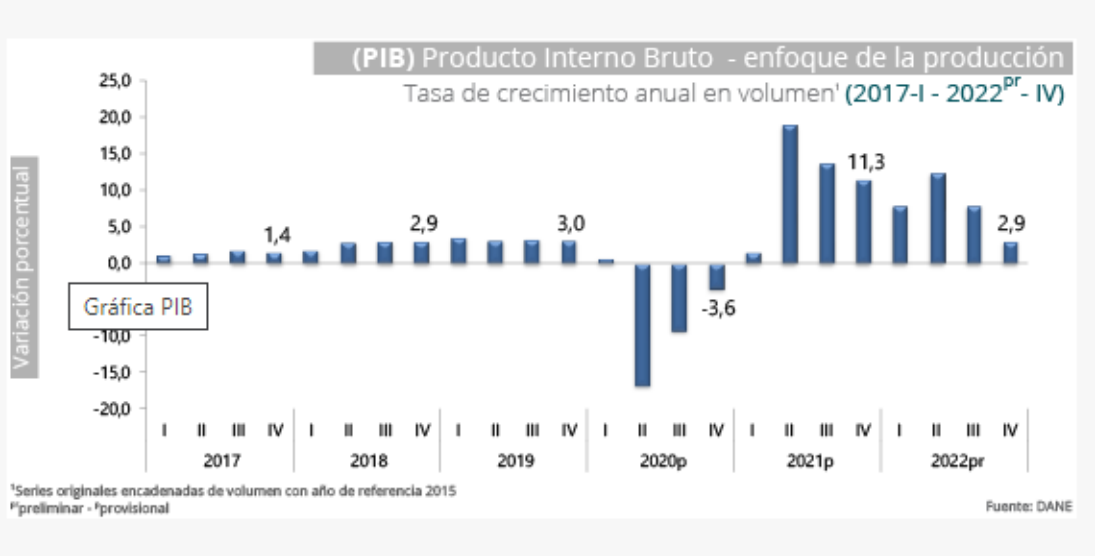
3 ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

3.1. ANÁLISIS ECONÓMICO

A continuación, se presenta una síntesis del comportamiento reciente de la economía mundial y colombiana a fin de contextualizar las principales variables de incidencia, el papel del sector servicios en la economía, así como el impacto que podrían llegar a tener dichas variables en el desempeño del mencionado sector, del que hacen parte las empresas que realizan la prestación de servicios que requiere contratar la Entidad, en particular aquellas del ramo de servicios de gestión administrativa

En efecto, para poner de presente el estado actual y prospectivo de la economía, la ADRES procedió a revisar estudios realizados por fuentes competentes sobre la materia, entre ellos, los publicados por entidades como el Fondo Monetario Internacional y el Banco de la República, con el objeto de analizar el panorama económico colombiano. Del estudio realizado, se extrajeron las consideraciones que se presentan a continuación:

PRODUCTO INTERNO BRUTO



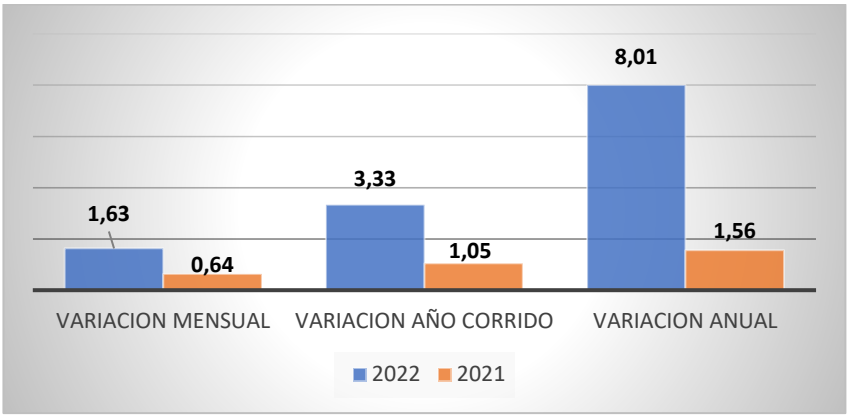
Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 10,7% (contribuye 2,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 9,8% (contribuye 1,2 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 37,9%.

En el cuarto trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,9% respecto al mismo periodo de 2021pr. 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 40,5% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades financieras y de seguros crece 8,4% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,7% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).[2]

[2] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica



INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Para el año 2022pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 14,2%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p . En el cuarto trimestre de 2022pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 5,7% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado decrece en 0,7%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2022[pr] / 2021[p]	2022[pr]-IV / 2021[p]-IV	2022[pr]-IV / 2022[pr]-III
Información y comunicaciones	**14,2**	**5,7**	**-0,7**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[p] provisional
[Pr] preliminar
[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

Para el año 2022pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 8,3%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 11): • Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 7,0%. • Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 9,3%. En el cuarto trimestre de 2022pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 3,9% en su serie original, respecto al

mismo periodo de 2021p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 11): • Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 2,9%. • Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 4,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece en 0,7%, explicado por: • Actividades profesionales, científicas y técnicas decrece -0,04%. • Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 1,2%.

Actividades profesionales, científicas y tecnicas1 Tasas de crecimiento en volumen2 Año total 2022p

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2022^{pr} / 2021^{p}	2022^{pr}-IV / 2021^{p}-IV	2022^{pr}-IV / 2022^{pr}-III
Actividades profesionales, científicas y técnicas	7,0	2,9	-0,04
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	9,3	4,8	-1,2
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**8,3**	**3,9**	**-0,7**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
^{p}provisional
^{Pr}preliminar
[1]Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Fuente: Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre 2022pr

SECTOR ECONÓMICO:

Este proceso contractual, hace parte de los sectores terciario y cuaternario de la economía.

SECTORES ECONÓMICOS	DEFINICIÓN	ACTIVIDADES
Sector Terciario	Agrupa todas las actividades económicas que producen bienes intangibles, es decir servicios que son necesarios para el funcionamiento de la economía.[11]	Servicios financieros, servicios turísticos, servicios hoteleros, servicios educativos, servicios de salud y estética, servicios de comunicaciones, servicios de entretenimiento y las artes, servicios de comercio (tanto presencial como virtual), servicios de transporte, servicios de mensajería, servicios de aseo, servicios profesionales y toda la gestión de la administración pública, entre otros.
Sector Cuaternario	Está muy vinculado a la innovación y asocia todas aquellas acciones donde se generan herramientas (tangibles e intangibles) que permiten alcanzar una mayor eficiencia en los procesos productivos. Es decir, la transformación de elementos, ideas o protocolos ya existentes, mejorándolos o creando nuevos que impacten favorablemente en el mercado.[12]	La investigación científica; Tecnologías de la información y comunicación; Planificación financiera y consultorías; Robótica.

CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS SEGÚN LA CEPAL Y LA OMC

Se denomina Sector Servicios al conjunto de todas aquellas actividades que no producen bienes materiales. Estos se caracterizan por ser heterogéneos y porque gran parte de las actividades asociadas a ellos es intangible (Jorge Ramirez Ocampo, 2007, p. 378-379)[3].

La Organización Mundial del Comercio, clasifica algunos de los servicios de acuerdo con la siguiente tabla:

SERVICIOS	DESCRIPCION
SERVICIOS EMPRESARIALES	Servicios Jurídicos y médicos; Servicios de contabilidad, auditoría y teneduría de libros; Consultoría en instalación de equipo, procesamiento de datos y de bases de datos; investigación en áreas educacionales, transferencia temporal o definitiva de bienes raíces o propiedades; arrendamiento de medios de transporte sin tripulación; y apoyo a las empresas en diferentes áreas (logística, publicidad, pesca, minería, energía, limpieza de edificios, etc.)
COMUNICACIONES	Suministro de información a través de correos, telefonía tradicional y moderna, trasmisión de datos y otros, recolección y distribución de información visual, escrita o auditiva (libros, grabaciones, gestión documental, etc.)
CONSTRUCCIÓN Y DE INGENIERÍA CONEXOS	Suministro de asesoría en la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil.
DISTRIBUCIÓN	Venta de bienes, trasporte de insumos al usuario final.
ENSEÑANZA	Suministro de enseñanza, capacitación entrenamiento e instrucción.
MEDIO AMBIENTE	Consultoría en la administración diaria de empresas dedicadas al saneamiento ambiental.
FINANCIEROS	Facilidad en transacciones financieras, incluyendo las relacionadas con manejo de riesgo.
SOCIALES Y DE SALUD	Suministro de asistencia social, incluyendo servicios relacionados con la provisión de salud humana.
TURISMO Y RELACIONADOS CON LOS VIAJES	Suministro de alojamiento, servicios de alimentación y organización de viaje
ESPARCIMIENTO, CULTURALES Y DEPORTIVOS	Suministro de entretenimiento.
TRANSPORTE	Movimiento de bienes

Fuente: Departamento Nacional de Planeación. Lista de servicios de la OMC y OECD, 2000. https://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/serv_sectors_s.htm#top

[3] Ramirez Ocampo, Jorge. "*No TLC?: el impacto del tratado en la economía colombiana".* Tomado de https://books.google.es/books?id=nW22U_cChGMC

CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS EN COLOMBIA- CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

En Colombia, tanto el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE como los Ministerios, Departamentos Administrativos, Superintendencias, Gremios, Academia, Cámaras de Comercio, Centros de Investigación, entre otras entidades, al momento de producir información estadística deben acogerse a la nueva Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, adaptada para Colombia, CIIU 4, presentada por el DANE.

La CIIU Rev. 4 A.C. es una clasificación adaptada de la familia internacional de clasificaciones estadísticas de Naciones Unidas, cuya aplicación garantiza la calidad y comparabilidad de la información estadística, de acuerdo con lo establecido en el Código Nacional de Buenas Prácticas para las Estadísticas Oficiales.

La CIIU4 adaptada para Colombia tiene el propósito de ser aplicada como estándar estadístico para la recolección, codificación y análisis de la información estadística en materia de actividades económicas, para las diferentes investigaciones, cuentas nacionales, encuestas, censos, registros administrativos, estudios sectoriales.
La estructura de clasificación de actividades económicas que maneja la CIIU4:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
A	AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA
B	EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS
C	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS
D	SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO
E	DISTRIBUCION DE AGUA; EVACUACION Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, GESTION DE DESECHOS Y ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
F	CONSTRUCCIÓN
G	COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS
H	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO
I	ALOJAMIENTO Y SERVICIOS DE COMIDA
J	INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
K	ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS
L	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS
M	ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS
N	ACTIVIDADES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO

O	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA; PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACIÓN OBLIGATORIA
P	EDUCACIÓN
Q	ACTIVIDADES DE ATENCIÓN DE LA SALUD HUMANA Y DE ASISTENCIA SOCIAL
R	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS, DE ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN
S	OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS
T	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
U	ACTIVIDADES DE ORGANIZACIONES Y ENTIDADES EXTRATERRITORIALES

Fuente: Resolución DANE No. 66 del 31 de enero de 2012. CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS. Revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C.

SECTOR SERVICIOS

Para el presente proceso, se identifica que los bienes y servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones comprenden: (i) infraestructura, soporte en la utilización de los servicios y productos, (ii) la fabricación y/o venta de los bienes TIC, (iii) producción de los servicios de telecomunicaciones, (iv) industria de las plataformas digitales e (v) investigación y hacen parte del sector terciario de la economía, que se refiere al ofrecimiento de servicios en donde se encuentran todas aquellas actividades intangibles que no producen mercancía en sí, como el comercio, el transporte, entre otros.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – TIC

De acuerdo con la definición establecida en el artículo 6º de la ley 1978 de 2019, las TICS: "Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC) son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes."

En Colombia, el subsector de la economía Tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC comprende cinco grandes dimensiones: (i) infraestructura, soporte en la utilización de los servicios y productos, (ii) la fabricación y/o venta de los bienes TIC, (iii) producción de los servicios de telecomunicaciones, (iv) industria de las plataformas digitales e (v) investigación.

INFRAESTRUCTURA Y SOPORTE EN LA UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS Y PRODUCTOS

La infraestructura y soporte es el conjunto de hardware y software sobre el que se soportan los diferentes servicios que necesita la entidad para poder llevar a cabo todas sus actividades.

El conjunto de hardware consta de elementos tan diversos como los equipos de comunicaciones LAN y WAN, equipos de red local - LAN, servidores de aplicaciones, PC y Portátiles.

El conjunto de software va desde los sistemas operativos (licenciamiento), programas de oficina (licenciamiento), plataformas administrativas y operativas (contabilidad, administración, cobranza, calificaciones, gestión documental (Orfeo)) y aplicaciones que soportan la operación de las dependencias misionales.

FABRICACIÓN Y/O VENTA DE LOS BIENES TIC

En el mercado de fabricación y/o venta de los bienes TIC, se encuentra un conjunto de servicios de redes y aparatos que tienen por objetivo mejorar la calidad de vida del ser humano y su entorno, son herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan y recuperan información, entre estos servicios. Se encuentran en el mercado:

- Terminales
- Ordenador personal
- Navegador de internet
- Sistemas operativos para PC
- Teléfono móvil
- Televisor
- Consolas de juegos

PRODUCCIÓN DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

La producción de los servicios de telecomunicaciones explora diversos recursos tecnológicos con el objeto de establecer una telecomunicación entre un emisor y un receptor. Estos recursos tecnológicos formarán el entramado de enlaces de telecomunicación que se denomina red de telecomunicación, sobre la cual, el operador del sistema prestará una o varias utilidades, cada una de estas utilidades o prestaciones constituye lo que se denomina un servicio de telecomunicación.

Entre estos servicios de telecomunicaciones se encuentran en el mercado:

- Servicios de voz y datos
- Servicios de difusión radio y TV
- Multiservicio de banda ancha: Triple Play
- Servicios telemáticos. Internet

El conjunto de hardware consta de elementos tan diversos como los reguladores de corriente, los sistemas de seguridad, las cámaras, los servidores de aplicaciones, los elementos de red como: enrutadores, repetidores o cortafuegos, las computadoras personales, las impresoras, las tabletas, los teléfonos, copiadoras, proyectores, conmutadores, etc. El conjunto de software va desde los sistemas operativos (licenciamiento), programas de oficina (licenciamiento), plataformas administrativas y operativas (contabilidad, administración, cobranza, calificaciones, etc.).

INDUSTRIA DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES

Las plataformas digitales o plataformas virtuales (APPS) son espacios en Internet que permiten la ejecución de diversas aplicaciones o programas en un mismo lugar para satisfacer distintas necesidades. El principal objetivo que cumplen las plataformas digitales es facilitar la ejecución de tareas a través de programas o aplicación en un mismo lugar en la Web.

Como existe una gran variedad de plataformas digitales, los objetivos específicos de cada una de ellas varían de acuerdo con la necesidad de los usuarios.

Tipos de plataforma Digitales:

- Plataformas Educativas: Estas plataformas se enfocan en la educación a distancia e intentan simular las mismas experiencias de aprendizaje que encontramos en un salón de clase. Como ejemplos de plataformas educativas podemos mencionar a Blackboard, E-COLLEGE y Moodle.
- Plataforma Sociales: Son aquellas plataformas digitales donde se guardan diversas informaciones relacionadas con las interacciones sociales, entre las cuales tenemos: Facebook, LinkedIn, Instagram y Twitter como ejemplos de plataformas sociales.
- Plataformas de comercio electrónico: Cada vez más las plataformas de E-Commerce crecen en todos los sectores. Las más comunes podemos citar sitios de compra en línea, Bancos, entre otros.
- Plataformas especializadas: Las plataformas digitales especializadas son creadas para satisfacer las necesidades de un grupo de usuarios. Siempre que haya una necesidad, podrá crearse una plataforma para satisfacerla, independientemente del sector.

INVESTIGACIÓN

La aplicación de las TIC en los procesos de investigación en el contexto de la educación aporta al desarrollo de los diversos sectores sociales. En el caso de los proyectos de investigación que emergen del campo de las ciencias, dan como consecuencia la generación de nuevas formas de comprender los fenómenos del entorno en el que como ciudadanos convivimos, generan procesos donde las competencias investigativas se desarrollan con empoderamiento de la tecnología.

LÍNEAS DE NEGOCIO

De acuerdo con lo anterior, las empresas del sector TIC en términos generales, se especializan en una actividad general o línea de negocio principal, sin embargo, algunas de ellas desarrollan también líneas de negocio secundarias. Estas empresas están representadas en mayor porcentaje por pequeñas y medianas empresas; en la siguiente tabla se presenta el número de empresas vinculadas a las diversas líneas de negocios del sector teniendo como parámetro de clasificación el tamaño de estas. Ver Tabla No.2.

LÍNEA DE NEGOCIOS POR RANGOS DE TAMAÑO

Líneas de Negocio	Menos de 10 empleados	Entre 11 y 50 empleados	Entre 51 y 200 empleados	Más de 200 empleados
Cloud computing	26	1	0	0
Consultoría e implementación	122	20	1	0
Desarrollo/Fábrica de Software	607	134	26	5
Gerencia	4	2	0	0
Infraestructura como servicio	224	72	3	1
Manejo de Centro de Datos	565	216	45	25
Mantenimiento de soporte de aplicaciones	104	29	8	2
Mesa de ayudas	327	122	17	11
Otros servicios TI	85	24	6	0
Plataformas tecnológicas (servicio)	68	15	4	3
Software como servicio	90	22	3	1
Testing de software	241	71	12	6

Fuente: Min Tic.

GREMIOS Y ASOCIACIONES

En el sector de tecnologías de la información y las comunicaciones, existen diferentes asociaciones que realizan un papel primordial con el objeto de impulsar el desarrollo, producción y comercialización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Los gremios y asociaciones que participan en el sector son:

i. Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT): Entidad gremial que agrupa a las empresas más importantes del Sector de Telecomunicaciones e Informática en Colombia. La CCIT fue fundada en 1993, desde entonces ha desarrollado su gestión como organismo autorizado del sector privado, en sus relaciones con el Estado y la opinión pública. La CCIT es la agremiación líder en el sector de las Telecomunicaciones y la Informática, que busca mediante un continuo crecimiento, proporcionar a sus afiliados un servicio con valor agregado. Promueve la creación de un ambiente normativo, regulatorio, tributario y fiscal apropiado para el sector TIC en Colombia, trabajando en defensa de sus intereses siempre con el objetivo de contribuir al desarrollo de Colombia. La CCIT cuenta a la fecha con un total de 74 empresas afiliadas de carácter nacional o multinacional (CCIT, 2015).

ii. Asociación Colombiana de Ingenieros- ACIEM: ACIEM es el gremio de la Ingeniería colombiana, que trabaja en función de la actualización y capacitación técnica de los profesionales en cada una de sus ramas como medio para contribuir a la competitividad de estos al interior de sus empresas.

iii. Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas (FEDESOFT): Es la entidad gremial con mayor representatividad del sector TI, agremiando a la Industria del Software y Servicios asociados de Colombia, con el objetivo de representar sus intereses ante entidades públicas y privadas, a nivel nacional e internacional y fortalecerlos a través

de sus unidades estratégicas de negocio. Cuenta con 400 empresas agremiadas, las cuales representan el 80% de los ingresos operacionales (5.9 millones de pesos para el 2013, según IDC) y emplea el 39,2% de empleos de esta (44.000 empleos calificados para el total de la industria en 2014).

iv. La Federación está conformada por empresas productoras de software, comercializadoras, prestadoras de servicios relacionados de Software, consultoras, capacitadoras y en general toda empresa o entidad o asociación (clústeres, instituciones de educación superior) que esté relacionada con la Industria de Software y Servicios Asociados con sede en Colombia.

v. Asociación Colombiana de Usuarios de Internet (ACUI): Entidad sin ánimo de lucro que vela por los derechos de los ciudadanos y usuarios de Internet de Colombia, trabajando en temas concernientes a nombres y números de dominio, seguridad informática y el buen uso de Internet y concentrando sus esfuerzos en favorecer la reducción de la brecha digital en el país. Desde el año 2007 ACUI ha conformado y está liderando el Foro de Gobernanza de Internet Colombia, la Red Colombiana de Comercio Electrónico y la Red Colombiana de Territorios Digitales. Desde el año 2007 es reconocida como At LargeStructure en Icann, e igualmente es miembro de la Federación Latinoamericana de Usuarios de Internet. Actualmente la Asociación Colombiana de Usuarios de Internet tiene a su cargo la Oficina Técnica del Día Mundial de Internet en Colombia y adicionalmente, la responsabilidad de la Coordinación Internacional (ACUI, 2015).

EMERGENCIA SANITARIA

La emergencia sanitaria produjo cambios en la forma de interactuar entre las personas, es así como, muchas de las empresas han encontrado en el teletrabajo el mecanismo para continuar con el normal funcionamiento de las compañías a nivel mundial y ha permitido la continuidad del negocio mediante planes de acción para efectuar actividades de manera remota, así mismo se han implementado procedimientos para fortalecer las actividades de trabajo en casa teniendo en cuenta la salud y seguridad de sus empleados y el cumplimiento de los decretos establecidos por el gobierno Colombiano en lo concerniente al distanciamiento social.

Desde la declaración de la pandemia, el sector TICs ha sido uno de los que más apoyo a prestado a la sociedad y a la economía, pues actividades como el teletrabajo, la telemedicina, la educación virtual, las sesiones grupales, el comercio en línea etc., no hubiesen sido posibles de implementar sin el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Las TICs han permitido que sean habilitadas nuevas formas de realizar las actividades de las empresas, la mayoría de las actividades productivas que han podido continuar su desarrollo sin mayores traumas ha sido por la posibilidad de la interacción en línea. Son varios los sectores económicos que han logrado trasladar los servicios a los usuarios a servicios virtuales con herramientas en línea, entre ellos el comercio en general, la educación y la atención médica que ha logrado encontrar usos de las TICs que facilitan la interacción entre pacientes y médicos para diagnósticos y controles de baja complejidad.

Por otra parte, Las TIC son consideradas una de las más importantes herramientas para ayudar a las empresas en su reactivación gradual de actividades económicas y para impulsar la aceleración económica en general, sin embargo, se enfrenta el gran reto que es sobre la protección del empleo y en los sectores que se pueden acelerar con el uso de las TICs. Sin embargo, en nuestra actual situación de aislamiento, se ha hecho necesario utilizar y aprovechar las TICs para poder continuar de cierta manera con la producción y operación de muchas empresas, de tal forma que aquellas empresas, compañías, entidades, organizaciones, etc., que tengan un mayor nivel de adaptabilidad ante la situación y que ya tengan infraestructura tecnológica con cierto nivel de avance, puedan enfrentarse a los exigentes desafíos que trae consigo la cuarta revolución industrial, dando paso a la transformación digital, y son las que tienen mayor posibilidad de afrontar los retos generados por la pandemia del COVID-19.

Las TICs se han convertido en soporte fundamental de las estructuras organizacionales y uno de los elementos angulares dentro de las actividades principales de todos los sectores económicos del país, convirtiendo a las TIC en un activo estratégico dentro de las políticas nacionales e internacionales, y por tal motivo ha hecho visible la necesidad de establecer mecanismos que permitan controlar el uso adecuado de este activo, pues su afectación tendría un serio impacto social, político y económico.
En un reciente estudio de la firma PageGroup, evidenció que el 96 % de las organizaciones en Latinoamérica utilizó el trabajo en casa ante la pandemia. En Colombia, 57 % de las compañías tiene el 80 % de su estructura trabajando de forma remota, esto lo demuestra el estudio realizado por El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en su Cuarto Estudio de Penetración del Teletrabajo en Empresas Colombianas en el que indica que Bogotá concentra el mayor número de teletrabajadores seguido de Medellín, Cali y Barranquilla.

Por otra parte, y de acuerdo con los datos presentados por Unesco, el 87% de la población estudiantil en el mundo no está asistiendo a clases presenciales debido al Covid-19, motivo por el cual más de 60 millones de profesores están dictando sus clases de manera virtual. En Bogotá, por ejemplo, en los primeros meses de la cuarentena, más de 792.000 estudiantes de colegios públicos han continuado su formación gracias a la ejecución de actividades denominadas ‘Aprende en casa’, una red académica de consulta alojado en el Portal Educativo Red Académica, y que ha recibido 12’652.807 visitas.

Datos de la consultora Gartner, revelan que de aquí al año 2030 la demanda por trabajo remoto incrementará en un 30%, con la inserción de la Generación Z al mercado laboral. Se estima que entre un 25% y un 30% de los trabajadores va a realizar 2 o 3 días de teletrabajo a la semana finalizada la crisis.

3.1.1. ANÁLISIS TÉCNICO

En Colombia, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TICS son básicas para el desarrollo de todos los sectores de la economía, cosa que ha reconocido el estado a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones – MinTIC y la Comisión de Regulación de Comunicaciones. Hoy en día, la tendencia en la utilización de TICS aplica a todos los sectores de la economía incluyendo el Sector Público donde la modernización de sus procesos y el uso de herramientas informáticas le permiten agilizar su funcionamiento, tal como es visualizado en la Política de Gobierno Digital en donde no solamente mejora los procesos y los servicios existentes, sino que permite llevar a cabo procesos de transformación digital que modifican la forma en que tradicionalmente el Estado se ha venido relacionando con el ciudadano, en donde se definen 2 componente, 3 habilitadores y 5 propósitos tal como se ve a continuación:



Ilustración1 Política de Gobierno Digital. Decreto 767 de 2022

Por otra parte, la problemática a nivel nacional de contar dentro de las empresas tanto privadas como públicas con personal vinculado a estas, presenta un ambiente algo hostil, tal como se puede ver en algunos artículos publicados en el último tiempo como son:

- En 2020, dentro del portal BN Américas, se encuentra la siguiente Industria del software de Colombia lidia con brecha de talento[4]
  (…)
  Colombia tiene uno de los ecosistemas de tecnología y emprendimiento más prósperos de la región. Es el cuarto mercado de TI más grande de América Latina después de Brasil, México y Chile con más de US$8.200 millones en ingresos en 2019.

[4] Ver: https://www.bnamericas.com/es/entrevistas/industria-del-software-de-colombia-lidia-con-brecha-de-talento

> Cuatro sectores destacan en gasto local en software: manufactura (US$1.630mn), gobierno (US$1.560mn), servicios financieros (US$1.490mn) y comunicaciones (US$1.390mn), según IDC y Gartner.
> (…)

- Dentro de la Red Forbes en el mes de julio de 2021 se publicó lo siguiente:

> Industria del software: un sector con visión de crecimiento[5]
> El 2020 fue un año crucial para la reafirmación de la industria del software, pues la crisis global generada por la pandemia se convirtió en una oportunidad de poner sobre la mesa lo fundamental y necesario que es para la modificación de modelos de negocios y la transición a la digitalización, lo que ha permitido que el software colombiano se afiance más como un producto de calidad para el desarrollo del país.
> (…)

- En el Portal de Portafolio (principal diario económico de Colombia), el 18 de marzo de 2022, se publicó lo siguiente:

> Compañía impulsa crecimiento de empresas con desarrollo de software[6]
> (..)
> En Latinoamérica la demanda de desarrolladores de software, nativos en la nube, diseñadores de arquitectura en seguridad, automatización e inteligencia artificial, cada vez es mayor y supera la realidad actual de profesionales con este tipo de habilidades. Y aunque por ahora la escasez de talento TIC es una situación que puede llegar a ser controlable, existe la posibilidad que a futuro sea un gran problema para la mayoría de los sectores empresariales quienes se están adentrando en la industria 4.0.

En Colombia, según la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones, se crean más de 370.000 empleos en el sector TIC, sin embargo, se estima que para 2025 habrá un déficit de cerca de 200 mil profesionales de acuerdo con el MinTIC. (…)

Es así como la ADRES no es ajena a dar cumplimiento a lo requerido por el MinTIC y busca de manera continua crear experiencias de servicio en TI que se encuentren enmarcadas en la optimización, sistematización y cuando aplique automatización de procesos internos y el fortalecimiento de los sistemas de información, así como la integración de estos con ellos mismos o de terceros. Con esto, se impacta de manera positiva a la Entidad que buscan aspectos tales como la eliminación de tareas repetitivas, ahorro de tiempo, dinero, la generación de experiencias mejoradas, así como la búsqueda de ventajas

[5] Ver: https://forbes.co/2021/07/09/red-forbes/industria-del-software-un-sector-con-vision-de-crecimiento/
[6] Ver: https://www.portafolio.co/negocios/emprendimiento/compania-impulsa-crecimiento-de-empresas-con-desarrollo-de-software-563107

competitivas. Sin embargo, se encuentra en la problemática nacional y mundial de no contar con el suficiente personal para satisfacer la demanda interna.

MERCADO DE PRUEBAS DE SEGURIDAD:

En cuanto a las vulnerabilidades que implica estar conectados, un reporte de la consultora EY que consultó a 1.400 líderes de riesgo y seguridad cibernética de algunas de las organizaciones más grandes del planeta, reflejó que el 80% de las juntas directivas no hacen de la ciberseguridad un tema estratégico para sus compañías. El 87% de las organizaciones todavía operan con niveles limitados de ciberseguridad y resiliencia, mientras que el 77% trabaja con medidas de protección básicas en materia de ciberseguridad y buscan avanzar hacia capacidades más alineadas con la realidad.
Entre tanto, la mayoría de las organizaciones (el 77%) están dispuestas a buscar este año más allá de las técnicas básicas de seguridad cibernética para perfecciones sus capacidades, haciendo uso de tecnologías avanzadas como inteligencia artificial, automatización robótica de procesos y analítica de datos, entre otras. De acuerdo con Juan Mario Posada, líder de Asesoría en Ciberseguridad de EY Colombia, las organizaciones están invirtiendo cada vez más en tecnologías emergentes como parte de sus programas de transformación digital, y si bien han creado nuevas posibilidades de negocio, también se generan nuevas vulnerabilidades y amenazas (DINERO, 2019). Más de tres cuartos (87%) aún no tienen el presupuesto suficiente para ofrecer los niveles de ciberseguridad y resiliencia que desean. Las protecciones se dan a través de parches; relativamente pocas organizaciones están priorizando las capacidades avanzadas, y la ciberseguridad permanece, muchas veces, sin ser considerada como un frente relevante para la organización. En materia de regulación, el MinTIC, de la mano con la Comisión de Regulación de las Comunicaciones, CRC, está preparando la agenda regulatoria 2016 – 2017 acorde a los ajustes requeridos según el Plan Vive Digital 2014 – 2018 y las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE. La agenda, que contiene cuatro grandes frentes de análisis, deberá estar lista a mediados del 2016 y su contenido se podría resumir así:

A. Regulaciones sobre el bienestar de los usuarios.
B. Regulaciones sobre la calidad del servicio.
C. Regulaciones en materia de competitividad y desarrollo económico.
D. Regulaciones en materia de innovación.

Los Centros de Operaciones de Seguridad son una infraestructura que monitorea la actividad de los sistemas de información de una Entidad en tiempo real con el objetivo de prevenir incidentes de seguridad o, en el caso de que ocurran, ofrecer una respuesta rápida y adecuada.

El monitoreo de los sistemas de información lleva a cabo diferentes actividades, entre las que se incluyen:

- Detección de comportamientos inseguros por parte de los usuarios de los sistemas estudiados

- Diagnóstico de vulnerabilidades y amenazas.
- Bloqueo de ciberataques lanzados desde dentro o fuera de la compañía.
- Prevención y administración de riesgos.
- Respuesta a incidentes de seguridad.
- Ayuda en la recuperación ante desastres.
- Conocimiento en tiempo real del estado de los sistemas de información de una compañía.
- Prevención de incidentes de seguridad.
- Ayuda en la recuperación rápida ante problemas de seguridad.

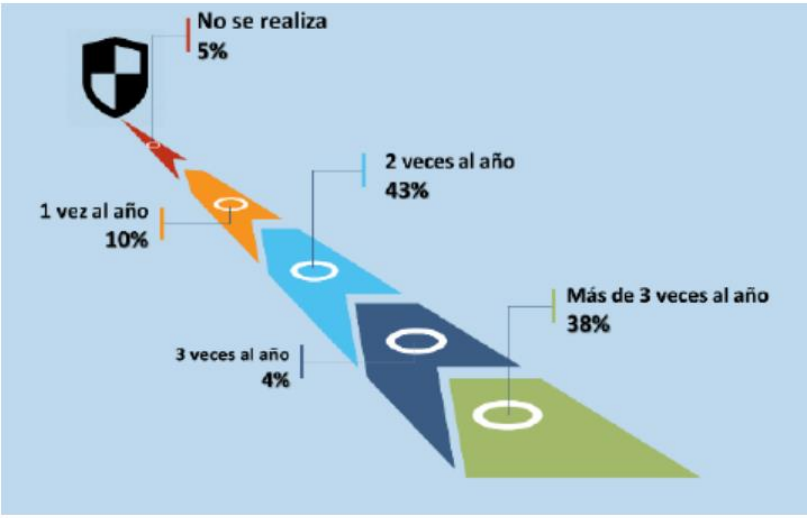
Los servicios se pueden dividir en tres bloques en función del momento: Prevención: Definen todas aquellas acciones que se deben de realizar para prevenir cualquier tipo de amenazas en las empresas. Detección: Detectan en tiempo real cualquier amenaza que pueda existir en las empresas y gestiona la recuperación de estas. Corrección y Mejora: Conjunto de acciones y medidas de reacción, de forma que los incidentes de seguridad se atajen a tiempo y de manera correcta.

La información, apoyada en las TIC, se está enfrentando a un nuevo panorama de riesgos donde las amenazas son ahora de naturaleza cibernética, donde los intangibles son críticos para el funcionamiento de las organizaciones y la sociedad en general, y donde los impactos de la materialización de los riesgos siguen siendo reales. Este esquema ha demostrado que los estados requieren plantear estrategias e iniciativas que minimicen la posibilidad de que estos nuevos riesgos se hagan efectivos, que eviten que los ciudadanos, los sectores productivos y el Estado en general se vean afectados, y que con esto se altere la forma de organización social, económica, política soberana y coercitiva del país. Para esto, Colombia ha empezado a plantear una visión rectora consolidada en el documento CONPES 3701, el cual busca generar los lineamientos nacionales de política en ciberseguridad orientados a desarrollar una estrategia nacional que contrarreste el incremento de las amenazas informáticas que afectan significativamente al país. En este marco de referencia se define la ciberseguridad como la capacidad del Estado para minimizar el nivel de riesgo al que están expuestos sus ciudadanos, ante amenazas o incidentes de naturaleza cibernética.23 Una prestigiosa compañía de ciberseguridad dio a conocer en un informe publicado en la revista Dinero, sección ciberseguridad, en enero del presenta año 2019 que Colombia fue el país de la región que más detecciones de ‘malware’ tipo ‘ransomware‘ (o secuestro de datos) tuvo durante el 2018, con el 30% de las amenazas detectadas.; de las cuales el 82% de las detecciones de 'ransomware' de en el país en 2018 corresponden a una amenaza denominada "Crysis" que utiliza ingeniería social para engañar a los usuarios. De acuerdo con la información de la Superintendencia Financiera de Colombia, Las inversiones realizadas para gestionar la seguridad de la información y la ciberseguridad han venido aumentando en los últimos años y en 2017 alcanzaron, en promedio, el 2% del presupuesto total de las entidades. Las inversiones en tecnología superaron el 14% para el mismo periodo.

De otra parte, dicho informe también menciona que la mayoría de las entidades realizan dos o más análisis de vulnerabilidades a las redes y sistemas de información en el año, lo cual permite identificar y corregir

brechas de seguridad que podrían ser utilizadas para afectar la confidencialidad, integridad o disponibilidad de la información.

Número de análisis de vulnerabilidades al año y el porcentaje de entidades que lo ejecutan

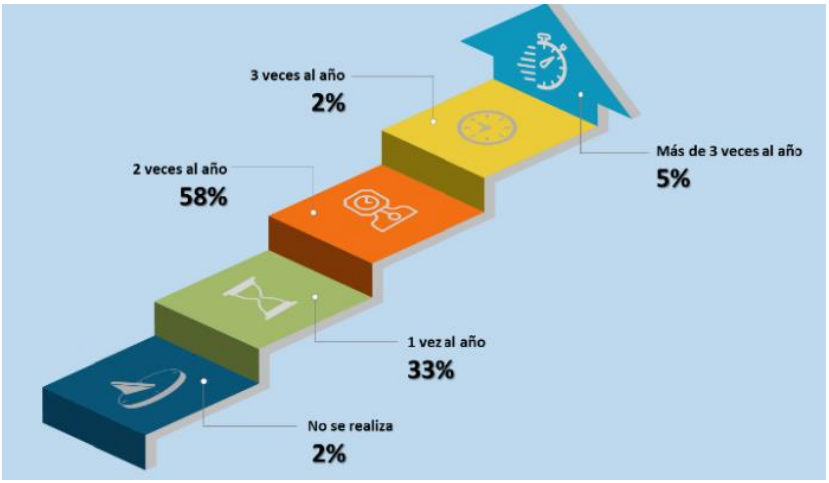


Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia – Documento Actualidad del Sistema Financiero Colombiano, junio 2018

Igualmente se menciona que el 86% de las entidades realizan al menos una prueba de atención de crisis y recuperación de incidentes de seguridad al año y el 57% de las entidades cuentan con los servicios prestados por un centro de operación de seguridad (SOC por su sigla en inglés) que monitorea la actividad de los sistemas informáticos de la entidad, en tiempo real, con el propósito de prevenir incidentes de seguridad o de responder rápidamente en caso de que ellos ocurran. En el informe, la Superintendencia Financiera de Colombia reporta que el 60% de sus entidades cuentan con soluciones SIEM (Security Information Event Management) con el fin de recopilar registros e información relacionada con la seguridad informática, analizarla, detectar posibles comportamientos anómalos y tomar medidas defensivas

oportunamente. En cuanto a la realización de pruebas de hacking ético (ejercicio realizado por expertos para encontrar vulnerabilidades que pudieran facilitar la intrusión de ciberdelincuentes a los sistemas de información, y tomar los correctivos del caso) las entidades lo realizan con la siguiente frecuencia:

Número de hacking ético al año y el porcentaje de entidades que lo ejecutan



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia – Documento Actualidad del Sistema Financiero Colombiano, junio 2018

Como se observa, en general el tema de la seguridad de la información y la ciberseguridad cabe vez tiene más relevancia y cada vez obtiene mayor aporte de presupuesto para invertir en herramientas y servicios que garanticen la continuidad de las operaciones, y minimicen los riesgos a los que se encuentran expuestas las compañías por el hecho de estar conectados a la red mundial de internet. Todo lo anterior hace que el sector de TICs que es enfoca en la Seguridad de la Información y en la Ciberseguridad sea considerado como unsector estable y con un buen crecimiento económico.

3.1.2. ANÁLISIS REGULATORIO

Con base a la naturaleza y características de los bienes y servicios a adquirir, la Entidad identifica que corresponden a la modalidad de Licitación pública.

El marco regulatorio aplicable al proceso de contratación corresponde a aquel dispuesto de modo general para la contratación en Colombia, el vigente para el sector de las tecnologías y de la información, y específicamente para el objeto del proceso de selección, el que se indica a continuación:

- Constitución Política de Colombia
- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007
- Ley 1474 de 2011
- Decreto 2609 de 2012 - Por el cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000, parcialmente los artículos 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011 y se dictan otras disposiciones en materia de Gestión Documental para todas las Entidades del Estado,
- Ley 1712 de 2014
- Ley 1341 de 2009 - Mecanismo y condiciones para garantizar la masificación del Gobierno en Línea
- Decreto 2573 de 2014 - Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, que reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones
- Decreto 886 de 2014 - Reglamenta la información mínima que debe contener el Registro Nacional de Bases de Datos, creado por la Ley 1581 de 2012, así como los términos y condiciones bajo las cuales se deben inscribir en este los responsables del Tratamiento.
- Decreto 2573 de2014 - Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones
- Decreto 1082 de 2015
- Decreto 1494 de2015 - Corrige el yerro contenido en los artículos 5°, 18, 21 y 26 de la Ley 1712 de 2014.
- Decreto 1078 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”.
- Decreto 415 de 2016 - Lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Decreto 1008 de 2018 “Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”.
- Decreto 1370 de 2018 “Por el cual se dictan disposiciones relacionadas con los límites de exposición de las personas a los campos electromagnéticos generados por estaciones de radiocomunicaciones y se subroga el capítulo 5 del título 2 de laparte 2 del libro 2 del decreto 1078 de 2015, decreto único reglamentario del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones.”
- Los demás aplicables al sector de las tecnologías y de la información.

- Decreto 1974 de 2019 "Por el cual se adiciona la Sección 12 al Capítulo 1 del Título2 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, Decreto Único Reglamentariodel Sector de Planeación Nacional, con el fin de reglamentar las particularidades para la implementación de Asociaciones Público-Privadas en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Art. 1º".
- Ley 1978 de 2019 - Por la cual se moderniza el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones, Adicionado por Ley 2108 de 2021
- Modelo nacional de Ciberseguridad y Ciberdefensa liderado por el Gobierno Nacional desde 2011, establecido en el Conpes 3701, en el cual se fijaron los lineamientos de la política en ciberseguridad para desarrollar una estrategia nacional que contrarreste el incremento de amenazas informáticas que pudieran afectar significativamente al país. Así mismo, con el Conpes 3854 de 2016 se creó la política nacional de seguridad digital, que incorporó los componentes de gobernanza, educación, regulación, cooperación internacional y nacional, investigación y desarrollo, e innovación.

Con el propósito de fortalecer aún más la lucha contra los ataques cibernéticos, Colombia expidió la ley 1928 del 24 de julio de 2018, con la cual se adhiere al convenio de Budapest, el cual establece una política penal común y armoniza la cooperación internacional. Hoy en día se han adherido más de 56 países de todo el mundo, incluyendo a Chile, Costa Rica, República Dominicana, Panamá, Argentina. Paraguay, México y Perú han sido invitados a firmar el acuerdo y están próximos a concretar la adhesión. El convenio está estructurado en 4 capítulos que contienen la definición de los términos y la taxonomía común para el ejercicio legal sobre los delitos informáticos, basándose en 3 pilares fundamentales:



Pilares fundamentales para el ejercicio legal sobre los delitos informáticos

En el primer pilar se definen los delitos informáticos y se establece un catálogo de modalidades de criminalidad informática. Se describen cuatro categorías de delitos: que tienen a la tecnología como fin,

como medio, relacionados con el contenido (producción, posesión y distribución electrónica de pornografía infantil), y, por último, los relacionados con infracciones a la propiedad intelectual. 26 https://www.welivesecurity.com/la-es/2017/12/06/convenio-budapest-beneficios-implicaciones-seguridad-informatica/ Página 36 de 50 El segundo pilar define las normas procesales, los procedimientos para la gestión y manejo de la evidencia digital, así como las herramientas relacionadas con su tratamiento. El tercer pilar, de normas de cooperación internacional, define las reglas para investigar cualquier delito trasnacional que involucre evidencia digital. Este proyecto se ejecuta para aportar al cumplimiento del programa estratégico" Gestión pública efectiva, abierta y transparente ", del Plan de Desarrollo Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI 2020-2024", con la siguiente información: Logro: Incrementar la efectividad de la gestión pública distrital y local Programa: Gestión Pública Efectiva Meta sectorial: Aumentar en 5 puntos el Índice de Desempeño Institucional para las entidades del Sector Movilidad, en el marco de las políticas de MIPG.

Ahora bien, teniendo en cuenta lo contenido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 el cual a su tenor literal reza: "Artículo 2.2.1.1.1.6.1. 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 y técnica", se pone de manifiesto que la modalidad de selección dentro del proceso en curso es el de licitación, sustentado en los siguientes aspectos:

- No todos los servicios del Centro de Operaciones de Seguridad – SOC se enmarcan en la naturaleza de contratos para la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las Entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos, se debe realizar el proceso por "Subasta Inversa", "Acuerdo Marco de Precios" o "Bolsa de Productos" o "Grandes Superficies"
- Como el objeto no se enmarca en los descritos anteriormente, la modalidad de selección se determina por la cuantía.
- La cuantía del presente proceso de contratación supera la menor cuantía del presupuesto de la entidad.

En Colombia las normas reglamentarias nacionales versan sobre las redes, sistemas y servicios de telecomunicaciones, más no sobre las tecnologías o su mantenimiento, las cuales en sí mismas son neutrales y pueden ser aptas para la configuración de las redes y la prestación de los servicios de telecomunicaciones. Colombia mantiene una política de neutralidad tecnológica, donde la regulación es independiente de la tecnología de acuerdo con lo establecido en la ley 1341 de 2009, que regula todo lo relacionado con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

En conclusión, se indica que, al presente proceso de contratación, entre otras, le será aplicable lo normado en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015 y normas concordantes; específicamente en lo que se refiere a los estudios previos y procedimiento para la contratación de selección abreviada de menor cuantía estipulados en el Decreto 1082 de 2015 Capítulo 2 Sección 1 Subsección 5.

Se requiere que el futuro contratista en cumplimiento de la prestación de servicio deberá prever toda la reglamentación emitida por el Gobierno Nacional frente a la mitigación del COVID19. Entre las cuales se encuentra la Resolución No 000666 del 24 de abril del presente año emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, de igual manera deberá cumplir con los respectivos protocolos de bioseguridad para poder mitigar, controlar y poder realizar el adecuado manejo de la pandemia COVID19.

De conformidad con la ley 1978 de 2019 articulo 14. El ministerio de Tecnologías de la información y las telecomunicaciones tendrá además de las funciones que determina la Constitución Política, y la ley 489 de 1998, las siguientes:

- Promover el establecimiento de una cultura de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el país, a través de programas y proyectos que favorezcan la apropiación y masificación de las tecnologías, como instrumentos que facilitan el bienestar y el desarrollo personal, social y económico.
- Asignar el espectro radioeléctrico con fundamento en estudios técnicos y económicos, con el fin de fomentar la competencia, la inversión, la maximización del bienestar social, el pluralismo informativo, el acceso no discriminatorio y evitar prácticas monopolísticas.
- Ejercer las funciones de inspección, vigilancia y control en el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, conforme con la Ley.
- Fijar las políticas de administración, mantenimiento y desarrollo, así como administrar el uso del nombre de dominio de Internet bajo el código del país correspondiente a Colombia.
- Las demás que le sean asignadas en la Ley

3.1.3. OTROS ASPECTOS

Realizando la debida diligencia, la Entidad realiza validación que sobre los bienes y/o servicios a contratar, no existe Acuerdo Marco de Precios vigente con el cual la Entidad pueda satisfacer la necesidad de contar con un centro de operaciones de seguridad – SOC con los servicios requeridos por la Entidad como son: Análisis de Vulnerabilidades, Ethical Hacking, Ingeniería Social, Monitoreo y Correlación de eventos de Seguridad, Gestión de incidentes de Seguridad y Gestión de infraestructura de Seguridad . No obstante, se evidencia en el Acuerdo Marco de Precios de Nube Privada, la existencia del servicio de monitoreo y correlación de eventos, el cual incluye el aprovisionamiento de la herramienta de correlación de eventos

por parte del proveedor, lo cual no es aplicable a la Entidad, dado que la ADRES cuenta con la herramienta Microsoft Sentinel, la cual soporta la prestación del servicio de monitoreo de eventos.
Por las razones expuestas anteriormente, el presente proceso no se adelanta por acuerdo marco de precios de referencia ofrecido por Colombia Compra Eficiente, toda vez que no tiene aplicabilidad en el proceso que pretende contratar la entidad.

3.1.4. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS HISTÓRICO DE LA ADRES.

Se verifica la contratación realizada por la ADRES:

No de proceso o contrato	424-2022
Modalidad de selección del contratista.	Licitación Pública
Objeto del contrato	Prestar el Servicio de Centro de Operaciones de Seguridad para la ADRES
Cantidad del bien o servicio	8 meses
Valor del contrato suscrito	COP 1.095.990.000
Valor adicionado	COP 514.794.000
Forma de pago.	Mensual
Número de contratos suscritos para el efecto y vigencias de estos	1
Vigencia de los contratos	03/10/2022 – 31/03/2023
Presupuesto y si ha habido lugar a vigencias futuras	Vigencia 2022: COP 1.095.000.000 Vigencia 2023: COP 514.794.000
Comportamiento de los contratistas, imposición de sanciones	Comportamiento: Excelente Sanciones: Ninguna
Empresas que presentaron oferta	1. WEXLER S.A.S, 2.INDRA COLOMBIA S.A.S., 3. CONSORCIO OPERACIONSEGURIDAD 2022 (GAMMA INGENIEROS S.A.S. - IDENTIAN S.A.S.), ENTELGY, 4.UNIÓN TEMPORAL SOC CK220235-2022 (NEWNET S.A EN REORGANIZACIÓN - INFORMATICA & TECNOLOGIA STEFANINI S.A) 5. UNION TEMPORAL SEGURIDAD 2022 (OLIMPIA IT S.A.S - TRUST & LEGAL S.A.S.),

	6. CROSS BORDER TECHNOLOGY S A S, RealTime Consulting & Services S.A.S., 7. UT IKUSI SOC ADRES 2022 (IKUSI REDES COLOMBIA S.A.S. - IKUSINET SUCURSAL DE COLOMBIA), 8. PASSWORD CONSULTING SERVICES SAS
Contratista adjudicatario	Consorcio Operación Seguridad 2022
Link de publicación de Secop	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

ADQUISICIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS DEL SECTOR PRIVADO

Se realizará la consulta de información en datos abiertos provenientes del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP I, SECOP II y TVEC, para encontrar procesos y/o contratos que tengan objeto de igual o similares características al requerido, (en lo posible de los tres últimos años), teniendo en cuenta aspectos tales como: especificaciones técnicas y cumplimiento del objeto del contrato. Ver Modelo de abastecimiento estratégico MAE-CCE.[7]

ENTIDAD Y/O EMPRESA CONTRATISTA	NÚMERO Y FECHA DEL CONTRATO	OBJETO	VALOR UNITARIO (IVA - SI APLICA))	LINK DE PUBLICACIÓN DE SECOP
Superintendencia de Sociedades	SI 02 DE 2022	Contratar los servicios de un Centro de Operaciones de Seguridad (SOC) para el monitoreo y alertamiento de la plataforma tecnológica de misión crítica de la Entidad	200.659.999	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE
Instituto Para El Desarrollo De Antioquia IDEA	LP 004 DE 2021	Proveer el Servicio de un Centro de Operaciones de Seguridad	1.040.719.585	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE
Secretaria de Movilidad de Bogotá	SDM-LP-009-2021	Realizar la Gestión y Monitoreo de la Seguridad Informática Sobre la Plataforma Tecnológica de la Secretaría Distrital De Movilidad a través de un Centro De Operaciones De Seguridad SOC	857.779.648	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

[7] El propósito de la herramienta de Análisis de Demanda es que la entidad pueda ver: cuál ha sido su gasto a lo largo de los años y dentro de las plataformas del Sistema Electrónico de Contratación Pública de la ANCP-CCE (SECOP I, SECOP II y TVEC), en qué categorías ha gastado, a qué proveedores le ha comprado, de dónde son y bajo qué modalidades de selección ha contratado. Así, la entidad tendrá un panorama amplio y completo de su gasto. Para más información en el desarrollo de Análisis de Demanda, remitirse al siguiente enlace.

Agencia Nacional del Espectro	SAMC-121-2022	Prestación de Servicio SOC/NOC ANE	249.880.531	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA	GC-CD-131-2022	Contratar el Servicio de Centro de Operaciones de Seguridad (SOC) Incluido Licenciamiento Y Soporte De Las Plataformas De Seguridad perímetral (FIREWALL) Y ENDPOINT (ANTIVIRUS)	2.494.800.000	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

4 ESTUDIO DE LA OFERTA[8]

El Estudio de la oferta tiene como objetivo identificar las opciones de suministro para las categorías de compras, y los posibles proveedores que pueden suministrar los bienes y servicios que requiere la entidad para satisfacer su necesidad

4.1. QUIÉN VENDE

El sector de las Tecnologías de la Información se caracteriza por su constante dinámica en cambio e innovación, especialmente en soluciones de software, aplicaciones y sistemas de información para empresas y para individuos, con una gran variedad y gama las cuales se acomodan para cubrir necesidades y presupuestos diversos.

El objeto del presente proceso pertenece en su totalidad al sector de servicios informáticos para llevar a cabo análisis, pruebas sobre la infraestructura de TI y sobre el recurso Humano para este caso específico y teniendo en cuenta las necesidades relacionadas en el capítulo “Análisis Técnico” y mediante consultas en el mercado de Tecnologías de Información y en el SECOP se identifica los siguientes proveedores especializados para prestar la totalidad de los servicios objeto del proceso, de los cuales, entre otros, se citan:

LISTADO DE PROVEEDORES

PROVEEDOR	CONTACTO
O4IT COLOMBIA SAS	sales@o4it.com
WEXLER S.A.S	contactenos@wexler.com.co
GAMMA INGENIEROS	Carolina.masso@gammaingenieros.com
ITO SOFTWARE SAS	contratacion@ito-software.com
B-SECURE	www.b-secure.co

[8] Como fuente de información para desarrollar este capítulo, consultar el acápite 5. de la Guía de elaboración de estudios de sector - GEES remitirse al siguiente https://colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/cce-eicp-gi-18._gees_v.2_2.pdf

OLIMPIA IT	olimpiait.com
ETEK INTERNATIONAL	info@etek.com
ADSUM SOLUCIONES TECNOLOGICAS SAS	yvasquez@adsumst.com, arodriguez@adsumst.com
EVOLUTION TECHNOLOGIES GROUP S.A.S.	INFO@EVOLUTION-IT.COM.CO
E&C INGENIEROS	Móvil: +57 3174883095 Fijo: (601) 9178484
PRICEWATERHOUSECOOPERS AG S.A.S.	Teléfono: (601) 743 1111 Celular: (+57) 301 6986705
NEWNET S.A.S.	Contacto Comercial: 316 4821499
INDRACOL	Tel.: +57 1 530 4207
IDENTIAN	info@identian.co
ENTELGY	https://www.entelgy.com/entelgy

4.2. DETERMINACIÓN DE CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME Y EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

El artículo 31 de la Ley 2069 de 2020 establece el deber de las entidades de incluir en los documentos de los procesos de contratación, requisitos diferenciales y puntajes adicionales, en función del tamaño empresarial para la promoción del acceso de las Mipyme al mercado de compras públicas. En línea los artículos 2.2.1.2.4.2.18., 2.2.1.2.4.2.15. y 2.2.1.2.4.2.16. que adicionan la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, los cuales establecen medidas amativas para incentivar la participación de las mujeres y Mipymes en el sistema de compras públicas, así como fomentar la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

Por lo anterior, y para el cumplimiento de lo citado, CCE recomienda considerar los criterios antes expuestos que le permitan a la entidad identificar Mipymes, emprendimientos y empresas de mujeres como posibles proveedores de los bienes y servicios a adquirir.

4.2.1 MIPYMES – (MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA)

De acuerdo con lo establecido en la Ley 2069 de 2020 *"POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPULSA EL EMPRENDIMIENTO EN COLOMBIA",* para el presente proceso la Adres realiza el siguiente análisis:

De conformidad con la Ley 590 del 2000 Se entiende por micro, pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana, que para ser reconocida como Mipymes tienen que cumplir los siguientes parámetros

- Microempresa: Personal no superior a 10 trabajadores. Activos totales inferiores a 501 salarios mínimos mensuales legales vigentes.
- Pequeña Empresa: Personal entre 11 y 50 trabajadores. Activos totales mayores a 501 y menores a 5.001 salarios mínimos mensuales legales vigentes.
- Mediana: Personal entre 51 y 200 trabajadores. Activos totales entre 5.001 y 15.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

En enero de 2023 en Bogotá y los 59 municipios de la jurisdicción de la CCB aumento el número total de microempresas que se renovaron con respecto a igual período de 2022 en 23 % al pasar de 10.501 a 12.879 empresas. En comparación con el mismo período del 2022 el total de pequeñas empresas renovadas 46 %, las medianas -15 % y las grandes empresas renovadas -40 %.[9]

EMPRESAS RENOVADAS → Las Mipymes representan el 99,99% de las empresas renovadas y las micro y pequeñas el 98,98%.

Evolución de las empresas renovadas entre 2019 y 2023 para el periodo enero por tamaño de la empresa

Tamaño	Ene (2019)	Ene (2021)	Ene (2022)	Ene (2023)	Variación 2019 - 2023	Variación 2021 - 2023	Variación 2022 - 2023
Microempresa	11.109	8.037	10.501	12.879	16%	60%	23%
Pequeña	78	57	48	70	-10%	23%	46%
Mediana	15	17	13	11	-27%	-35%	-15%
Grande	6	1	5	7	17%	600%	40%
Total jurisdicción CCB	11.208	8.112	10.567	12.967	16%	60%	23%

Fuente: Registro Mercantil, CCB, 2019 - 2021 - 2022 - 2023.

4.2.1.2. MIPYMES QUE PRESTAN EL SERVICIO

Una vez consultada la base de datos de los Informes Económicos y Financieros de las empresas que reportan la información financiera a la Superintendencia de Sociedades, donde se registra la información contable mediante Normas Internacionales de Información Financiera NIIF, para las empresas Plenas (Grupo 1), Pymes (Grupo 2) y, teniendo en cuenta los códigos de las actividades del presente proceso objeto de estudio:

6201 actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)

6202 actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas

6209 otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos

6311 procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas

Se registraron (2275) empresas a nivel nacional que pueden llegar a satisfacer la necesidad del presente proceso, entre otras:

[9] https://www.ccb.org.co/observatorio/Dinamica-Empresarial/Dinamica-empresarial/EMPRESAS-RENOVADAS-Las-Mipymes-representan-el-99-99-de-las-empresas-renovadas-y-las-micro-y-pequenas-el-98-98

PROVEEDOR	EMAIL - CONTACTO
IYUNXI SAS	info@iyu.com.co
INFOMETRIKA	ofertas@infometricka.com
LINKTIC S.A.S.	licitaciones@linktic.com
XIMIL TECHNOLOGIES SAS	mgonzalez@ximil.co
A&H CONSULTORIA S.A.S	hola@ayhconsultoria.com.co
MICROSITIOS SAS	lsuarez@micrositios.net
SOLUCIONES Y GESTION SAS	soluciones@solucionesygestionsas.com
BITS AMERICAS S.A.S	info@bitsamericas.com
CARVAJAL	Servicioalcliente.cts@carvajal.com
SKINA TECHNOLOGIES SAS	socialmedia@skinatech.com
COMPUCOM S.A.S	informacion@compucom.com.co
DATEC TECNOLOGÍA Y SERVICIOS SAS	datec.tecnologia@gmail.com
HC COMUNICACIONES E INGENIERIA SAS	contacto@hccomunicaciones.com.co
HEON - HEALTH ONLINE S.A.	contactenos@heon.com.co
INGEAL S.A.	mercadeo@ingeal.com
IT CORPORATION SAS	sales@itclatam.com
ITECSA COLOMBIA S.A.S	marketing.digital@itecsa.com
PQS DE COLOMBIA S.A.	acomercial@pqs.com.co
R&S SOLUCIONES LTDA.	info@rys.com.co
CENTURYLINK COLOMBIA S.A.	contacto.co@centurylink.com
ADA S.A.S	info@ada.co
NOVASOFT S.A.S.	jefeadmin@novasoft.com.co
DIGITAL WARE SAS	contratacion@digitalware.com.co

MIPYMES – (micro, pequeña y mediana empresa)

Para el desarrollo del presente análisis se toma la base de datos de las empresas registradas en el Sistema Integrado de Información Societaria - SIIS de la Superintendencia de Sociedades para las vigencias 2019 y 2020. Es preciso señalar que, debido a la coyuntura mundial en el marco de la pandemia, el análisis efectuado busca identificar cambios en el estado de situación financiera de las empresas que puedan ofrecer sus servicios, con el fin de establecer criterios habilitantes acorde tanto a la necesidad del servicio, como a la realidad económica actual.

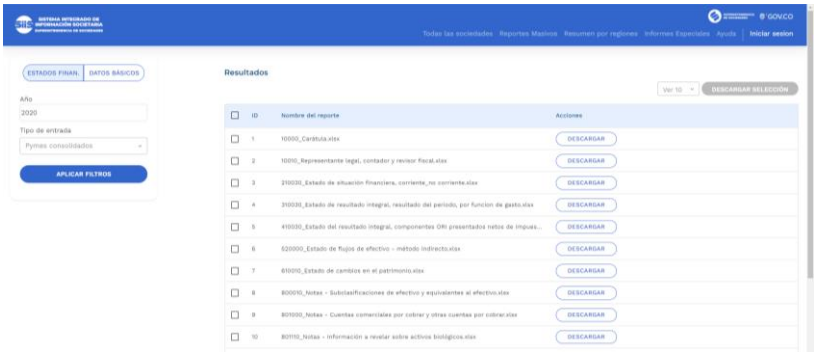
Sección	Grupo	Clase	Descripción
J	620	6201	Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
J	620	6202	Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas

J	620	6209	Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
J	631	6311	Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas

Fuente: Resolución DANE No. 66 del 31 de enero de 2012. CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS. Revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C.

Aplicado el filtro correspondiente a las bases de datos del SIIS para la vigencia 2020 se obtuvieron los siguientes resultados:

Resultado Filtro de Clasificación CIIU

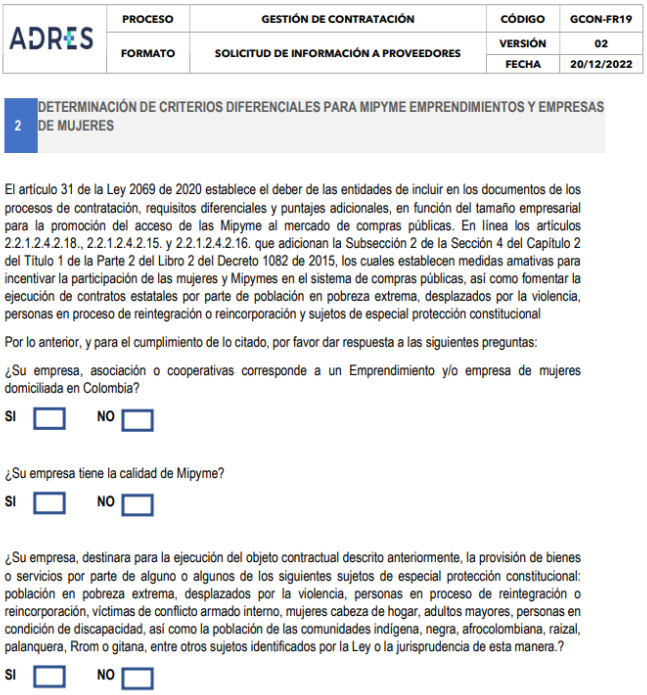


	punto de entrada	NIT	Razón social de la sociedad	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)	Tipo societario	Departamento de la dirección del domicilio
94	Pymes-Consolidados	811004057	PRAGMA .S.A	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	01. SOCIEDAD ANÓNIMA	ANTIOQUIA
108	Pymes-Consolidados	830032586	GREEN TECH LTDA	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	03. SOCIEDAD LIMITADA	BOGOTA D.C.
378	Pymes-Consolidados	900693655	IG SERVICES S.A.S	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	ANTIOQUIA
502	Pymes-Consolidados	800089002	CONSENSUS SAS	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
504	Pymes-Consolidados	800111946	PRIMESTONE SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
522	Pymes-Consolidados	800135532	ASESOSRES DE SISTEMAS ESPECIALIZADO	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
648	Pymes-Consolidados	811028339	TODO1 COLOMBIA LTDA	J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos	03. SOCIEDAD LIMITADA	ANTIOQUIA
698	Pymes-Consolidados	830026014	SOFTMANAGEMENT S.A.	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
716	Pymes-Consolidados	830048145	SIIGO S.A.	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
726	Pymes-Consolidados	830067394	MERCADOLIBRE COLOMBIA LTDA	J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos	03. SOCIEDAD LIMITADA	BOGOTA D.C.
736	Pymes-Consolidados	830074526	ELECTRONIC TRAFIC S A SUCURSAL COLO	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	02. SUCURSAL EXTRANJERA	BOGOTA D.C.
782	Pymes-Consolidados	830136065	EVERTEC COLOMBIA S.A.S	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
1054	Pymes-Consolidados	900032159	TRANSFIRIENDO SA	J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos	01. SOCIEDAD ANÓNIMA	BOGOTA D.C.
1146	Pymes-Consolidados	900220636	OPTIMA CONSULTING SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	VALLE
1204	Pymes-Consolidados	900332892	ENTERDEV S.A.S	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	ANTIOQUIA
1210	Pymes-Consolidados	800028326	NOVASOFT S.A.S.	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.

Con respecto al registro SIIS se debe tener en cuenta que las empresas se encuentran agrupadas de acuerdo con su tamaño, situación que permite identificar que 16 de ellas se encuentran constituidas como mipyme. En consecuencia, se precisa que con la expedición del Decreto 1860 de 2021 se configura una ventana de oportunidad para el fortalecimiento de la participación de las Pymes, mediante el establecimiento de criterios diferenciales, que facilitarían su participación dentro del presente proceso de selección. Esto es, mediante la inclusión de requisitos habilitantes diferenciales y posibles puntajes adicionales, que se enmarcaran en lo preceptuado en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 de la norma anteriormente mencionada. Lo anterior, se identifica como posibles oferentes a las grandes empresas, sin que ello implique la restricción para que las Pymes participen bajo esquemas asociativos (Consorcio o Unión Temporal). Así las cosas, a pesar de la importante reducción registrada en el número de empresas de gran tamaño para la vigencia 2021, es posible establecer que existe un nivel adecuado de posibles oferentes que permitan desarrollar el objeto contractual en los términos establecidos por la Entidad.

Ahora bien, frente al cumplimiento del artículo 31 de la Ley 2069 de 2020 establece el deber de las entidades de incluir en los documentos de los procesos de contratación, requisitos diferenciales y puntajes adicionales, en función del tamaño empresarial para la promoción del acceso de las Mipyme al mercado de compras públicas. En línea los artículos 2.2.1.2.4.2.18., 2.2.1.2.4.2.15. y 2.2.1.2.4.2.16. que adicionan la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, los cuales establecen medidas amativas para incentivar la participación de las mujeres y Mipymes en el sistema de compras públicas, así como fomentar la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional

« **DETERMINACIÓN DE CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES**» dentro de la etapa de Solicitud de información a Proveedores, dentro del mencionado documentos se solicita a los oferentes diligenciar la siguiente información, con la finalidad de recopilar información respecto de los requisitos antes mencionados:



ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR19
	FORMATO	SOLICITUD DE INFORMACIÓN A PROVEEDORES	VERSIÓN	02
			FECHA	20/12/2022

2 DETERMINACIÓN DE CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

El artículo 31 de la Ley 2069 de 2020 establece el deber de las entidades de incluir en los documentos de los procesos de contratación, requisitos diferenciales y puntajes adicionales, en función del tamaño empresarial para la promoción del acceso de las Mipyme al mercado de compras públicas. En línea los artículos 2.2.1.2.4.2.18., 2.2.1.2.4.2.15. y 2.2.1.2.4.2.16. que adicionan la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, los cuales establecen medidas amativas para incentivar la participación de las mujeres y Mipymes en el sistema de compras públicas, así como fomentar la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional

Por lo anterior, y para el cumplimiento de lo citado, por favor dar respuesta a las siguientes preguntas:

¿Su empresa, asociación o cooperativas corresponde a un Emprendimiento y/o empresa de mujeres domiciliada en Colombia?

SI ☐ NO ☐

¿Su empresa tiene la calidad de Mipyme?

SI ☐ NO ☐

¿Su empresa, destinara para la ejecución del objeto contractual descrito anteriormente, la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.?

SI ☐ NO ☐

Una vez revisadas las respuestas a las cotizaciones se evidencio, que:

PRICEWATERHOUSECOOPERS AG S.A.S:

1.4	CRITERIOS DIFERENCIALES DECRETO 1860 DE 2021
1.4.1	¿Su empresa, asociación o cooperativas corresponde a un Emprendimiento y/o empresa de mujeres domiciliada en Colombia?
	☐Yes ☑No
1.4.2	¿Su empresa tiene la calidad de Mipyme?
	☐Yes ☑No
1.4.3	¿Su empresa, destinara para la ejecución del objeto contractual descrito anteriormente, la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.?
	☐Yes ☑No

EYC INGENIEROS SAS

1.4	CRITERIOS DIFERENCIALES DECRETO 1860 DE 2021
1.4.1	¿Su empresa, asociación o cooperativas corresponde a un Emprendimiento y/o empresa de mujeres domiciliada en Colombia?
	☐Yes ☑No
1.4.2	¿Su empresa tiene la calidad de Mipyme?
	☑Yes ☐No
1.4.3	¿Su empresa, destinara para la ejecución del objeto contractual descrito anteriormente, la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.?
	☐Yes ☑No

NEWNET S.A.:

1.4	CRITERIOS DIFERENCIALES DECRETO 1860 DE 2021
1.4.1	¿Su empresa, asociación o cooperativas corresponde a un Emprendimiento y/o empresa de mujeres domiciliada en Colombia?
	☑Yes ☐No
1.4.2	¿Su empresa tiene la calidad de Mipyme?
	☑Yes ☐No
1.4.3	¿Su empresa, destinara para la ejecución del objeto contractual descrito anteriormente, la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.?
	☐Yes ☑No

INDRACOL:

1.4	CRITERIOS DIFERENCIALES DECRETO 1860 DE 2021
1.4.1	¿Su empresa, asociación o cooperativas corresponde a un Emprendimiento y/o empresa de mujeres domiciliada en Colombia?
	☐Yes ☑No
1.4.2	¿Su empresa tiene la calidad de Mipyme?
	☐Yes ☑No
1.4.3	¿Su empresa, destinara para la ejecución del objeto contractual descrito anteriormente, la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.?
	☐Yes ☑No

GAMMA INGENIEROS SAS:

1.4	CRITERIOS DIFERENCIALES DECRETO 1860 DE 2021
1.4.1	¿Su empresa, asociación o cooperativas corresponde a un Emprendimiento y/o empresa de mujeres domiciliada en Colombia?
	☐Yes ☑No
1.4.2	¿Su empresa tiene la calidad de Mipyme?
	☑Yes ☐No
1.4.3	¿Su empresa, destinara para la ejecución del objeto contractual descrito anteriormente, la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.?
	☑Yes ☐No

IDENTIAN-:

1.4	CRITERIOS DIFERENCIALES DECRETO 1860 DE 2021
1.4.1	¿Su empresa, asociación o cooperativas corresponde a un Emprendimiento y/o empresa de mujeres domiciliada en Colombia?
	☐Yes ☑No
1.4.2	¿Su empresa tiene la calidad de Mipyme?
	☑Yes ☐No
1.4.3	¿Su empresa, destinara para la ejecución del objeto contractual descrito anteriormente, la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.?
	☐Yes ☑No

LAVENIR SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA: No diligencio la información

DETERMINACIÓN DE CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES	PRICEWATER HOUSECOOPE RS ASESORES GERENCIALES S.A.S.	E & C INGENIEROS S.A.S	NEWNET S.A.	INDRACOL	GAMMA INGENIEROS SAS	IDENTIAN SAS	L AVENIR SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA
¿Su empresa, asociación o cooperativa corresponde a un Emprendimiento y/o empresa de mujeres domiciliada en Colombia ?	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO RESPONDIO
¿Su empresa tiene la calidad de Mipyme ?	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO RESPONDIO
¿Su empresa, destinara para la ejecución del objeto contractual descrito anteriormente, la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.?	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO RESPONDIO

En observancia, de lo anterior se puede concluir que de los seis oferentes que respondieron la solicitud 4 tienen calidad de mipyme, 1 corresponde a un Emprendimiento y/o empresa de mujeres; y 1 destinara para la ejecución del objeto contractual descrito anteriormente, la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia

ANÁLISIS INDICADORES FINANCIEROS

De acuerdo con los lineamientos generales demarcados por Colombia Compra Eficiente en el Manual para Determinar y verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación M-DVRHPC-05 y a la Guía para la elaboración de estudios del sector G-EES-02, se debe velar por la salud financiera del proceso, favoreciendo el recurso público ejecutado por la administración, pero al mismo tiempo exigir indicadores que se encuentren enmarcados dentro de las tendencias financieras del sector tanto a nivel nacional, como en el ámbito local.

Dentro del presente estudio se analizaron algunas de las empresas del sector y afines con el objeto del contrato, las cuales se encuentran en la capacidad de cumplir con el objeto contractual bajo los estándares de calidad y competitividad detallados en las condiciones técnicas. El proceso se adelantará en la moneda funcional Colombiana (pesos); es de destacar que dentro del análisis económico y sectorial se evidencia que a la fecha no existen factores determinantes detallados por las firmas ni por los gremios o asociaciones que descompensen el equilibrio económico de la futura negociación, generando una afectación significativa en el precio de los bienes y servicios a adquirir, lo anterior se analiza frente a la teoría del valor, identificando que el presupuesto oficial asignado por la administración se ajusta a las condiciones generales del proceso bajo esta información el comité económico proyectó los indicadores financieros ajustándolos en un estándar que no generan un riesgo financiero para la administración y a su vez cumplen con el principio de pluralidad de oferentes.

La información financiera que se toma para la proyección y justificación de los indicadores financieros del presente proceso contractual, se obtiene del análisis de los Estados financieros registrados en la página de la superintendencia de Sociedades, la información financiera de (ACTIVO CORRIENTE, TOTAL ACTIVO, PASIVO CORRIENTE, TOTAL PASIVO, TOTAL PATRIMONIO, UTILIDAD OPERACIONAL y GASTOS DE INTERÉS) es pública y la misma podrá ser descargada en la página de la superintendencia de sociedades, en el siguiente enlace: https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_aec/estudios_financieros/Paginas/sirem.aspx, en el mismo se podrán verificar los Estados Financieros, Balances Generales y Gastos de Interés, los cuales para analizar los indicadores del presente estudio se filtraron por los siguientes códigos CIIU:

Sección	Grupo	Clase	Descripción
J	620	6201	Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
J	620	6202	Actividades de consultoríainformática y actividades de administración de instalaciones informáticas
J	620	6209	Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
J	631	6311	Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas

En este orden de ideas, se realizó el cálculo y justificación de estos, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos por la Ley y demás decretos reglamentarios de la contratación estatal. Así mismo, de acuerdo con el análisis realizado, la amplia muestra de indicadores evidencia una fuente suficiente, plural y participativa de posibles oferentes, sirve como punto de referencia y margen de tolerancia, para determinar los indicadores financieros que serán requeridos para el presente proceso, teniendo en cuenta su complejidad, objeto y cuantía.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto y una vez analizados en su totalidad los aspectos enunciados el comité económico estructurador estandariza los indicadores financieros y organizacionales requeridos para el presente proceso de acuerdo con el promedio de las fuentes analizadas como se muestra en la tabla; toda vez que dentro de los mismos se observa pluralidad de oferentes y al mismo tiempo dentro de este análisis se cotejan las variables adicionales como presupuesto, forma de pago y plazo de ejecución, conductas que generan factores determinantes para la cuantificación de estos requisitos. De esta manera, se definen los indicadores financieros y de capacidad organizacional para el presente proceso bajo las siguientes condiciones:

La ADRES, adopta los siguientes INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES) del proceso de selección:

INDICADOR	VALOR
Índice de liquidez	≥ 1, 3
Índice de endeudamiento	≤70%
Razón de cobertura de interés	≥ 1, 5
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,05
Rentabilidad del activo	≥ 0,03

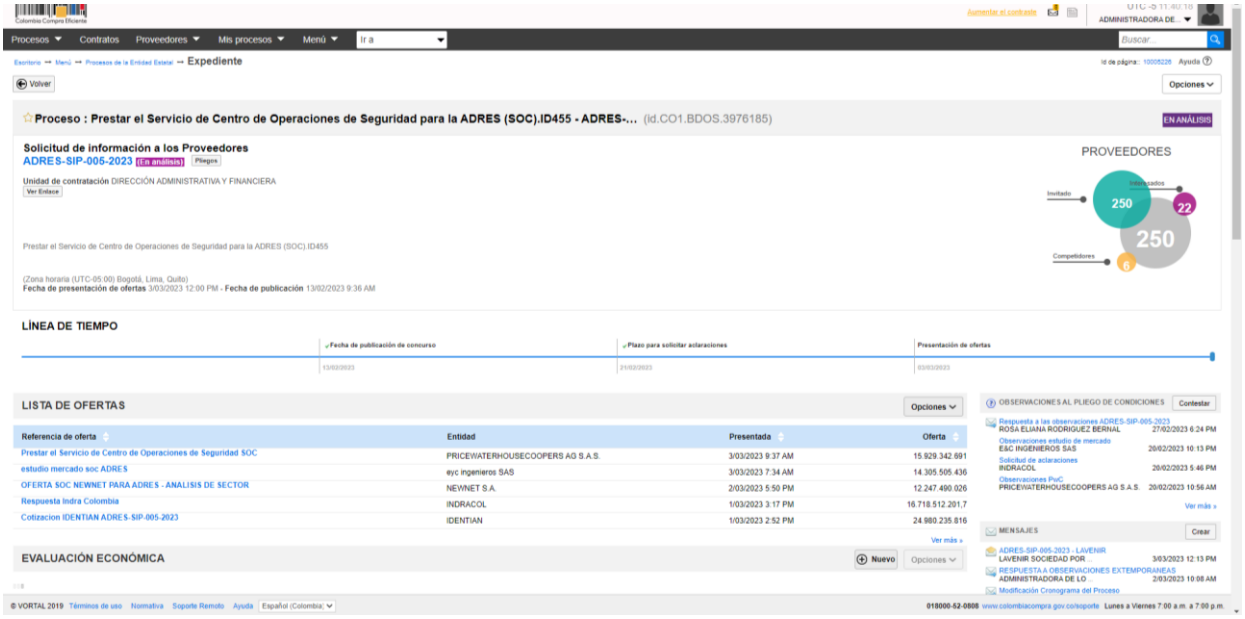
5 ESTUDIO DE MERCADO[10]

El estudio de mercado se llevó a cabo con soporte en la información aportada por las empresas mediante "**SOLICITUD DE INFORMACIÓN A PROVEEDORES**", lo cual permitió establecer los valores asociados a la ejecución del contrato que se pretende celebrar.

En dicho documento se relacionaron: (i) la necesidad que se pretende satisfacer, (ii) las especificaciones sobre la forma en que se requiere que la necesidad se satisfaga, (iii) las generalidades del contrato a suscribir (objeto y su alcance, plazo de ejecución, lugar de ejecución, obligaciones, estructura general del equipo de trabajo y forma de pago), (iv) la solicitud de cotización de los servicios requeridos y, por último, se dieron unas recomendaciones generales.

- **SOLICITUD DE INFORMACIÓN A PROVEEDORES**

[10] Como fuente de información para desarrollar este capítulo, consultar el acápite 4. de la Guía de elaboración de estudios de sector - GEES remitirse al siguiente https://colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/cce-eicp-gi-18._gees_v.2_2.pdf



Para la realización del correspondiente estudio de mercado se realizó un análisis de los diferentes precios de los servicios a contratar que se registran en el mercado, los cuales fueron consultados mediante el mecanismo de Solicitud de Información a Proveedores, ADRES-SIP-005-2023 publicada el 13 de febrero de 2023 vía plataforma SECOP II, resultado de lo anterior se presentaron las siguientes cotizaciones de los proponentes Price Water House, E&C Ingenieros, NEWNET, INDRACOL, IDENTIAN, GAMMA Ingenieros y LAVENIR:

Servicio / Proveedor	Unidad	Can.	PWC	E&C Ingenieros	NEWNET	INDRACOL	IDENTIAN	GAMMA	LAVENIR
Análisis de vulnerabilidades infraestructura	IP	255	154.759.500	190.721.966	252.369.675	380.664.889	67.839.180	58.990.680	57.579.638
Análisis de vulnerabilidades aplicaciones	Aplicación	20	27.310.500	1.325.876.437	1.275.593.160	507.553.185	266.036.400	231.336.000	12.644.940
Ethical Hacking infraestructura	IP	8	7.768.320	15.879.132	37.300.104	76.132.978	22.985.544	19.987.440	3.612.840
Ethical Hacking aplicaciones	Aplicación	5	8.041.425	9.924.457	19.793.685	50.755.319	22.169.700	19.278.000	3.161.235
Ingeniería Social	Simulación por usuario	1779	205.138.269	1.484.095.988	1.205.067.915	253.776.593	607.373.727	528.149.520	241.021.589
Gestión del plan de recuperación de desastres	Global	1	509.796.000	575.331.001	637.796.565	589.633.320	665.091.000	578.340.000	31.612.350
Monitoreo y Correlación de eventos de Seguridad	Mensual	31	3.607.929.019	3.382.500.000	3.246.164.586	1.607.827.758	5.650.081.076	4.913.113.968	1.110.948.300
Monitoreo y supervisión de la actividad de bases de datos	Mensual	31	727.916.306	787.200.000	608.655.875	939.302.699	839.226.694	729.762.352	1.180.382.569

Gestión de incidentes de Seguridad	Mensual	31	958.449.056	327.842.663	153.291.118	1.071.885.172	687.172.034	597.540.888	833.211.225
Gestión de infraestructura de Seguridad	Mensual	31	645.299.589	327.842.663	121.731.163	2.046.078.574	1.527.048.936	1.327.868.640	972.079.763
TOTAL			**6.852.407.985**	**8.427.214.306**	**7.557.763.846**	**7.523.610.487**	**10.355.024.290**	**9.004.367.488**	**4.446.254.447**

Al contar con los mismos criterios a nivel de cotización y con el objetivo de obtener los valores del mercado, la ADRES precisa que tuvo en cuenta las medidas de tendencia central y dispersión recomendadas por Colombia Compra Eficiente, como son el promedio o media aritmética, media geométrica, media podada y la mediana.

VIGENCIA	2.023 ($)	2.024 ($)	2.025 ($)	TOTAL($)
PRESUPUESTO ESTIMADO	2.049.191.214	2.830.273.897	2.830.273.897	7.709.739.008

PROVEEDOR	2.023 ($)	2.024 ($)	2.025 ($)	TOTAL($)
PRICE WATER HOUSE	1.608.084.649	2.622.161.668	2.622.161.668	6.852.407.985
E&C INGENIEROS	2.259.840.585	3.083.686.860	3.083.686.860	8.427.214.306
NEWNET	2.049.191.214	2.754.286.316	2.754.286.316	7.557.763.846
INDRACOL	1.863.062.692	2.830.273.897	2.830.273.897	7.523.610.487
IDENTIAN	2.461.029.216	3.946.997.537	3.946.997.537	10.355.024.290
GAMMA INGENIEROS	2.140.024.920	3.432.171.284	3.432.171.284	9.004.367.488
LAVENIR	1.015.802.653	1.715.225.897	1.715.225.897	4.446.254.447

PROMEDIO	1.913.862.275	2.912.114.780	2.912.114.780	7.738.091.835
MEDIA GEOMETRICA	1.850.206.616	2.832.998.507	2.832.998.507	7.516.203.629
MEDIA ACOTADA	1.984.040.812	2.944.516.005	2.944.516.005	7.873.072.822
MEDIANA	2.049.191.214	2.830.273.897	2.830.273.897	7.709.739.008
DESVIACION ESTANDAR				1.716.550.902

VALOR MINIMO ACEPTABLE	($)5.993.188.107

Con estos resultados y para el caso del presente proceso de selección se utilizó como medida de tendencia central para estimar el **PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO** el valor obtenido en **MEDIANA,** teniendo en cuenta que es el menor valor que podría garantizar la participación de al menos tres proponentes que manifestaron interés en el proceso de contratación, mediante la presentación de cotizaciones en el marco de la solicitud de información a proveedores **ADRES-SIP-005-2023**. Adicionalmente y teniendo en cuenta la fórmula propuesta por Colombia Compra Eficiente para determinar posibles precios artificialmente bajos, se obtuvo el valor mínimo aceptable.

Por lo anterior, se determina que el valor total del presupuesto es de **COP 7.709.739.008** y el valor mínimo aceptable de **COP 5.993.188.107**, incluido IVA y todos los costos directos e indirectos y los impuestos, tasas y contribuciones que conlleve la celebración y total ejecución del contrato.

SAUL DIAZ OLIVAREZ
DIRECTOR (E) DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Revisó: Guillermo Benítez – Gestor de Operaciones
Revisó: Diana Hernández – Contratista GGC