ANALISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE OFERENTES

EXPEDIENTE No. CP0001/2023/0000003271 LÍNEA PAA: 1000002623	
1. INFORMACIÓN GENERAL*	
1.1. Dependencia que Origina:	*1.2. Fecha:*
DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA - SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS DE TIC	19 de abril de 2023
1.3. Objeto Contractual:	
CONTRATAR EL SERVICIO DE ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, SOPORTE Y MANTENIMIENTO PARA LA SALA DE REUNIONES DEL SECRETARIO DE LA SDH.	
1.4. Sector Económico Identificado:	
Sector Terciario - Bienes y Servicios. Según la "*Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, V.14.080*"[1] expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, el sistema *"The United Nations Standard Products and Services Code® - UNSPSC - Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas"* los servicio se ubican en el segmento 70 al 94 [F] , siguiendo la metodología indicada en la citada Guía, el servicio requerido se encuentra identificado en el código:	

CODIGO UNSPSC	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
81112300	[F] Servicios	[81] Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	[8111] Servicios Informáticos	[811123] Mantenimiento y soporte de hardware de Computador

2. ANÁLISIS SECTORIAL

2.1. Descripción del Sector Económico

El objeto para contratar corresponde al Sector Terciario de la Economía. De acuerdo con la Clasificación Internacional Industrial Uniforme – CIIU Revisión 4, adaptada para Colombia, en adelante CIIU Rev. 4 A.C corresponden a la DIVISIÓN 46 COMERCIO AL POR MAYOR Y EN COMISIÓN O POR CONTRATA, EXCEPTO EL COMERCIO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS. Esta división comprende la reventa (venta sin transformación) de productos nuevos o usados a minoristas, usuarios industriales, comerciales, institucionales o profesionales, a otros mayoristas, y a quienes actúan en calidad de agentes o corredores en la compra o venta de mercancías en nombre de dichas personas o empresas.

4652 Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones.

Esta clase incluye:

- *El comercio al por mayor de equipo, partes y piezas para instalaciones electrónicas como válvulas y tubos electrónicos, dispositivos de semiconductores, microchips, circuitos integrados y circuitos estam-pados.*
- *El comercio al por mayor de partes y piezas de computadores.*
- *El comercio al por mayor de dispositivos de almacenamiento de audio y de video vírgenes.*
- *El comercio al por mayor de equipo telefónico, partes y accesorios, conmutadores y equipo de teleco-municaciones.*

DIVISIÓN 47 COMERCIO AL POR MENOR (INCLUSO EL COMERCIOAL POR MENOR DE COMBUSTIBLES), EXCEPTO EL DEVEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS. Esta división comprende la reventa (venta sin transformación) al público en general, realizada en almacenes por departamentos, tiendas, supermercados, comisariatos, o cooperativas de consumidores, vendedores ambulantes, sistemas de ventas por teléfono o correo, entre otros, de productos nuevos y usados, para su consumo y uso personal o doméstico.

4741 Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializado

Esta clase incluye:

- *El comercio al por menor de computadores, equipo periférico, consolas de videojuegos, programas de informática no personalizados, incluidos los videojuegos y el comercio al por menor de equipos de telecomunicaciones como teléfonos celulares, buscapersonas, etc.*

4742 Comercio al por menor de equipos y aparatos de sonido y de video, en establecimientos especializados la cual incluye:

[1] http://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios

- *El comercio al por menor de equipo de radio y televisión, equipo estereofónico y aparatos de reproducción y de grabación de CD, DVD, Blu-ray Disc y demás dispositivos de almacenamiento y reproducción de audio y de video.*
- *El comercio al por menor de micrófonos, amplificadores, parlantes, consolas, entre otros.*

Esta clase excluye:

- *La fabricación de equipos de emisión de radio y televisión. Se incluye en la clase 2630, «Fabricación de equipos de comunicación»*
- *La fabricación de equipos de audio y video de uso doméstico o personal. Se incluye en la clase 2640, «Fabricación de aparatos electrónicos de consumo»*

A diferencia de los sectores primario y secundario, el sector terciario no se encarga de producir sino de ofrecer y distribuir productos. Por este motivo, se le conoce como el sector del servicio. A pesar de que este sector no produce bienes, contribuye con el desarrollo de los demás sectores, ya que es a través del sector terciario que se importa la materia prima necesaria para la creación de muchos productos. Asimismo, el sector terciario es uno de los más desarrollados generando ingresos significativos al país.

El sector de tecnología se ha constituido en uno de los más importantes, dado que la tecnología es un instrumento para los negocios, que permiten la apertura de mercados, mejoras en los procesos de producción y muchos otros impactos que apuntan a la productividad y por ende a la competitividad de las empresas y los sectores a los que pertenecen.

Dentro de este sector, encontramos diferentes empresas que ofrecen servicios de Tecnología de la Información y Comunicación TIC'S, que, de acuerdo con la definición establecida en el artículo 6º de la ley 1978 de 2019, las TICS son: "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." Las cuales han introducido significativos cambios en el desarrollo de los negocios en el mundo, constituyendo un sector dinámico en el crecimiento de la economía con innovación, investigación y desarrollo, así mismo, generando beneficios sobre la productividad de otras actividades económicas por medio de la reducción de costos transaccionales, la tecnificación en los distintos procesos operativos y la migración a nuevos modelos de negocio, facilitando la ampliación de la oferta y la demanda como expansión a diversos mercados.2 De otra parte, este sector, incluye todas aquellas actividades que se relacionan con la provisión de bienes y servicios a un consumidor, entre estas se destacan: El comercio, las telecomunicaciones, el transporte, la medicina, la salud pública, la educación, el turismo, la administración y las finanzas.

En Colombia, el subsector de la economía de las Tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC comprende cinco grandes dimensiones:

a. Infraestructura, soporte en la utilización de los servicios y productos
b. La fabricación y/o venta de los bienes TIC
c. Producción de los servicios de telecomunicaciones
d. Industria de las plataformas digitales
e. Investigación, desarrollo e innovación necesarias para la continua evolución del sector

Toda cadena de valor tiene como componente transversal el conjunto de actividades de investigación, desarrollo e innovación necesarias para la continua evolución del sector.

Las empresas dedicadas a la prestación de servicios relacionados con soluciones tecnológicas, se encuentran principalmente en el sector de la difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones, quienes tienen servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología, por lo que se han especializado en prestar un servicio conjunto, es decir, identificar la necesidad del cliente y desarrollar el software para integrar la información contenida en los diferentes sistemas de los potenciales usuarios.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (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.

Dicho esto, en Colombia, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son básicas para el desarrollo de todos los sectores de la economía, aspecto que ha reconocido el estado a través del Ministerio de TIC y la Comisión de Regulación de

[2] http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/sectores_economicos

Comunicaciones. 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.

Entidades del Sector[3]

Entidades adscritas y vinculadas	
Entidades Adscritas	Entidades Vinculadas
*Agencia Nacional del Espectro *Comisión de Regulación de Comunicaciones *Agencia Nacional Digital *Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	*RTVC Sistema de Medios Públicos *4/72 *Computadores para Educar

Dentro de los componentes de las TIC se encuentran:

Infraestructura, Bienes TIC, Producción de Servicios TIC, Industria de las plataformas digitales

El objeto contractual corresponde a la necesidad de Contratar el servicio de adquisición, instalación, puesta en funcionamiento, soporte y mantenimiento para la sala de reuniones del Secretario dela SDH.. Este servicio está determinado para las salas de juntas, de los pisos 6, 10 y 16.

En el entendido, se busca un espacio adecuado para realizar juntas, equipado con tecnología que permitan reuniones presenciales, virtuales y mixtas, se han vuelto imprescindibles en el ámbito laboral actual, pues permiten el correcto desarrollo de las actividades de las organizaciones, esto debido a que los equipos de trabajo requieren de un espacio dispuesto en todo momento y que tengan los dispositivos necesarios para llevar a cabo reuniones ágiles, eficientes y productivas.

Para este sector se hace una breve descripción:

El sector de Tecnología de la Información y Comunicación TIC'S, ha introducido importantes cambios en el desarrollo de los negocios en el mundo, constituyendo un sector dinámico en el crecimiento de la economía con innovación, investigación y desarrollo, así mismo, generando beneficios sobre la productividad de otras actividades económicas por medio de la reducción de costos transaccionales, la tecnificación en los distintos procesos operativos y la migración a nuevos modelos de negocio, facilitando la ampliación de la oferta y la demanda como expansión a diversos mercados[4].

Nuestro país se destaca por el desarrollo de tecnologías en diferentes áreas como Fintech, salud, gas, agroindustria, petróleo, energía, logística, telecomunicaciones, marketing, big data y realidad virtual. En ese sentido, el país es el cuarto más grande de Latinoamérica para el mercado tecnológico, después de Brasil, México y Chile.

Dentro de este sector encontramos las empresas que ofrecen servicios de Tecnología de la Información y Comunicación TIC'S, las cuales han introducido importantes cambios en el desarrollo de los negocios en el mundo, constituyendo un sector dinámico en el crecimiento de la economía con innovación, investigación y desarrollo, así mismo, generando beneficios sobre la productividad de otras actividades económicas por medio de la reducción de costos transaccionales, la tecnificación en los distintos procesos operativos y la migración a nuevos modelos de negocio, facilitando la ampliación de la oferta y la demanda como expansión a diversos mercados.

Las empresas dedicadas a la prestación de servicios relacionados con soluciones tecnológicas, se encuentran principalmente en el sector de la difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones, quienes tienen servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología, por lo que se han especializado en prestar un servicio conjunto, es decir, identificar la necesidad del cliente y desarrollar el software para integrar la información contenida en los diferentes sistemas de los potenciales usuarios

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (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 (Art. 6 Ley 1341 de 2009).[5]

Las empresas TIC en Colombia son en su mayoría muy pequeñas: sólo 280 empresas reportan ventas por encima de los 3000 millones anuales, y sólo 293 empresas tienen más de 50 empleados.

[3] https://mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Entidades-del-sector/

[4] http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/sectores_economicos

[5] https://mintic.gov.co/

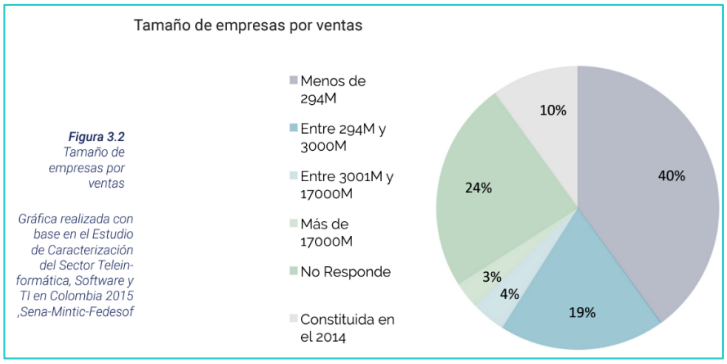


Figura 3.2
Tamaño de empresas por ventas

Gráfica realizada con base en el Estudio de Caracterización del Sector Telein-formática, Software y TI en Colombia 2015 ,Sena-Mintic-Fedesof

En las últimas décadas, con la aparición de nuevas tecnologías, la industria de TICs ha cobrado gran importancia a nivel mundial debido a su capacidad de transformar continuamente el entorno económico y social. Según Spence (2011), el impacto económico de las redes basadas en computadores se ha desarrollado en tres tendencias que se superponen[6]:

(a) La automatización de la información y el procesamiento de datos.
(b) La migración de numerosas actividades de adquisición y procesos de información a la WWW.
(c) Acceso inmediato a recursos humanos valiosos (amigos y familiares, socios comerciales, socios de investigación, etc.), con independencia de su localización, con la posibilidad de usarlos en procesamiento de mercados y ensamblaje de cadenas productivas en la economía global."

En el país existen 68 centros de investigación y desarrollo tecnológico reconocidos por COLCIENCIAS en el marco del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación; aunque sólo una parte de ellos se inscribe directamente (desde su denominación) en el subsector de hardware de computación o comunicación, la gran mayoría de ellos tienen algún tipo de articulación o complementariedad con componentes electrónicos de última generación.

Encuesta Mensual de Servicios (EMS)[7]
Febrero de 2023

La Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo.

En el proceso permanente de mejoramiento y actualización de las estadísticas económicas y con el propósito de responder a estándares nacionales e internacionales, tanto metodológicos como de clasificación, a partir del mes estadístico enero de 2020 se dan a conocer al público los resultados del rediseño de la Encuesta Mensual de Servicios que contempla varias mejoras metodológicas como la inclusión de resultados de la variable variación de los salarios promedio por subsector de servicios y tipo de contratación, además del paso a un muestreo probabilístico basado en un marco mejorado que incrementó la cobertura al implementar menores parámetros de inclusión.



[6] https://fedesarrollo.org.co

[7] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems

Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (febrero 2023 / febrero 2022)

En febrero de 2023, diecisiete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con febrero de 2022.

Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Febrero 2023ᵖ / febrero 2022

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	19,1	17,1	0,2	1,8
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	4,0	3,8	0,0	0,2
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	20,4	19,5	0,8	0,2
J	División 58	Actividades de edición	-1,4	-0,9	0,8	-1,3
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	46,1	27,5	15,7	2,9
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	7,3	5,3	0,0	1,9
J	División 61	Telecomunicaciones	2,9	2,5	1,1	-0,7
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	16,2	16,9	-0,6	-0,1
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	22,5	22,0	-0,7	1,1
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	7,5	7,0	0,3	0,1
M	Clase 7310	Publicidad	11,9	13,1	-0,3	-0,9
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	7,4	7,4	-0,1	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	18,0	18,0	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	7,3	6,8	0,3	0,2
P	Grupo 854	Educación superior privada	9,6	8,0	0,0	1,6
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	14,5	14,0	0,4	0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	13,8	14,5	-0,3	-0,4
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	14,2	11,6	1,1	1,5

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

En febrero de 2023, trece de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con febrero de 2022.

Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Febrero 2023ᵖ / febrero 2022

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	6,4	5,3	-0,8	1,9	- -
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	-2,9	0,5	-1,7	-1,7	- -
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	3,3	5,5	-2,1	-0,1	- -
J	División 58	Actividades de edición	-3,1	0,7	-4,0	0,1	- -
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	14,5	2,4	3,2	8,9	- -
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	4,2	2,4	1,2	0,6	- -
J	División 61	Telecomunicaciones	-6,7	-5,7	-0,8	-0,2	- -
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	4,0	4,9	-0,4	-0,5	- -
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	0,9	-0,6	1,3	0,2	- -
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	3,7	3,1	1,9	-1,3	- -
M	Clase 7310	Publicidad	4,2	3,3	0,4	0,5	- -
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-0,1	-0,1	0,7	0,2	-1,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-0,1	4,0	-4,1	0,0	- -
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	2,4	0,5	3,3	-1,4	- -
P	Grupo 854	Educación superior privada	2,1	0,6	1,0	0,1	0,3
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	4,1	0,7	3,5	-0,1	- -
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	1,9	4,7	-1,8	-0,9	- -
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	7,6	3,1	4,4	0,1	- -

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
** Personal en misión aplica para la sección N, divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130.
*** Personal hora cátedra aplica para la sección P - grupo 854 .
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

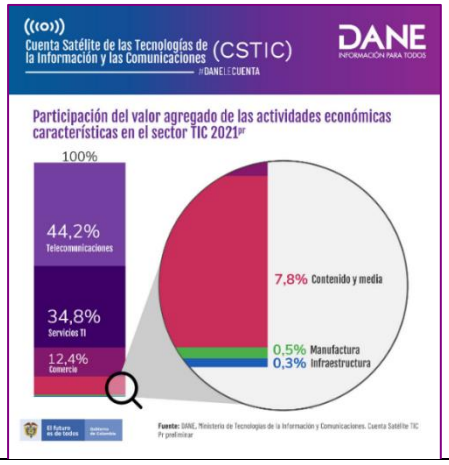
GREMIOS Y ASOCIACIONES EN LOS CUALES PARTICIPA EL SECTOR TERCIARIO

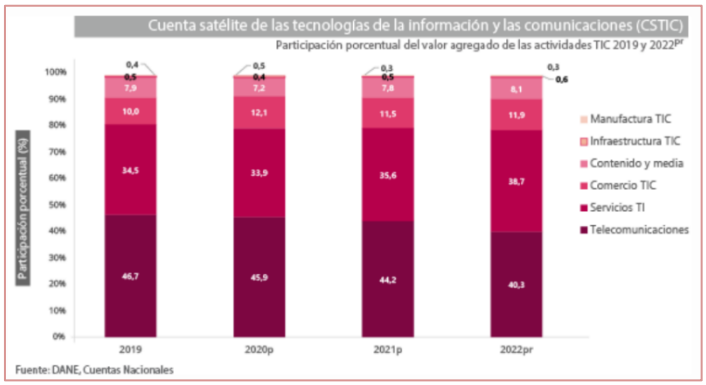
Asociación Colombiana de Ingenieros- ACIEM
Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Industrias (ACOPI)
Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas (ACIS).
Asociación Colombiana de Usuarios de Internet -ACUI
Asociación Nacional de Comercio Exterior (ANALDEX)
Centro de Investigación de las Telecomunicaciones (CINTEL)
Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones – ANDESCO
Asociación Nacional de Industriales (ANDI)
Asociación Nacional de Medios de Comunicación-ASOMEDIOS
Asomóvil
Asociación de Operadores de tecnologías de información y Comunicaciones de Colombia Asotic - ASOTIC
Cámara de Comercio Colombo Americana - AMCHAM
Cámara de Comercio de Bogotá
CEA
Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones- CCIT
Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones
Centro de Investigación de las Telecomunicaciones -CINTEL-
Federación Nacional de Comerciantes (FENALCO),
Federación Colombiana de Software FEDESOFT,
Grupo de Respuesta a Emergencias Cibernéticas de Colombia (colCERT)

Cuenta satélite de las tecnologías de la información y las comunicaciones (CSTIC)[8]

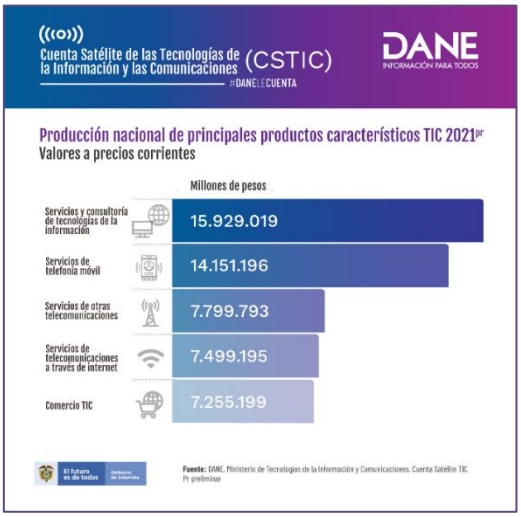
En 2022pr el valor agregado del sector TIC ascendió a 46,7 billones de pesos presentando un crecimiento de 16,3% con respecto a 2021p; mientras que en 2021p el valor agregado fue de 40,2 billones de pesos, con un crecimiento de 10,2% con respecto a 2020p.

El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la cuenta satélite TIC presentó un crecimiento de 13,7% para 2022pr; mientras que en 2021p presentó un crecimiento de 7,9%.





[8] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/tic/bol-satelite-tic-2022pr.pdf



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

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

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

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

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

En 2022p, la oferta laboral de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo del sector TIC creció 4,7%; explicado principalmente por el crecimiento de los trabajos equivalentes a tiempo completo de las actividades de servicios TI y contenido y media, que aumentaron 17,9% y 3,9%, respectivamente; por el contrario, las actividades de telecomunicaciones y comercio TIC decrecieron 4,5% y 4,4%, respectivamente, al comparar con 2021p.

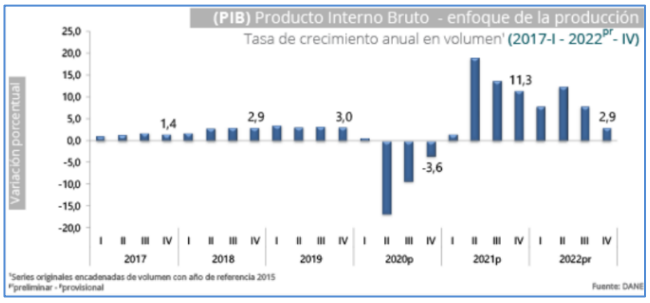
Los avances logrados en TI son determinantes en el aumento en la productividad de amplios sectores de la economía, tales como el financiero, la industria y la administración pública. Proyectos como el de fortalecimiento de la industria TI (FITI) del ministerio de las TIC y el programa de transformación productiva (PTP), que está a cargo del Ministerio de Industria Comercio y Turismo, lo incluye como uno de los sectores estratégicos para Colombia y buscan solucionar el déficit de personal calificado para el sector, ya que este representa una de las barreras más importantes para su crecimiento.

Las tecnologías digitales han transformado la comunicación y el manejo de la información en distintos niveles. Han transformado las relaciones entre empresarios, proveedores y clientes finales, así como las vías tradicionales de promoción e intercambio de productos y servicios. En síntesis, han estimulado el surgimiento de nuevas oportunidades de desarrollo social y económico.

1. VARIABLES ECONÓMICAS A CONSIDERAR EN EL PRESENTE PROCESO

Las variables económicas que afectan el sector objeto de análisis se encuentran referidas al Producto Interno Bruto (PIB), la Tasa Representativa del Mercado TRM, el índice de precios al consumidor (IPC) y el mercado laboral con la variación del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV).

1.1 PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)[9]



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).

Según el Fondo Monetario Internacional, en 2022 la economía mundial habría crecido 3,2% frente a un pronóstico de 4,4%. Estados Unidos habría crecido 1,6% en 2022 y se esperaba un 3,3%. China habría crecido 3,2% y se preveía un 4,7%. En América Latina la proyección fue de 2,9% y el crecimiento habría sido de 3,5%; en Colombia, el diagnóstico fue 5,8% pero por revisiones al alza el PIB habría crecido entre 7% y 8%.[10]

Colombia se ha caracterizado por contar con indicadores de estabilidad que se acercan a los parámetros internacionales. Sin embargo 2020, 2021 y 2022 nos alejamos de esta tendencia favorable. La inflación del 12% supera con creces la inflación objetivo y es superior a la inflación mundial del 9,1%.

Pronóstico de Crecimiento

Para el 2023 los pronósticos de crecimiento de distintos analistas fluctúan entre 0,5% y 2,2%. Como indicamos, nuestro análisis arroja que lo más probable es que este se sitúe en 1%. Claramente esa tasa es insuficiente e impactará la generación de empleo y la capacidad de las empresas de emprender nuevos proyectos de inversión productiva, comprometiendo el crecimiento futuro.

Centro de pensamiento	Proyección crecimiento económico en 2023
ANDI	1%
Gobierno	1.2%
Banco Mundial	2,1%
Cepal	1,5%
OCDE	1,2%
FMI	2,2%
Fedesarrollo	1,5%
Banco de la República	0,5% - 1,1%

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

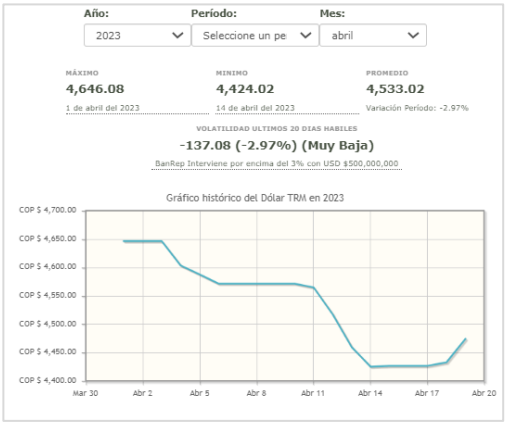
[10] https://www.andi.com.co/Uploads/INFORME%20PERSPECTIVAS%20ANDI%202023.pdf

1.2 TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO TRM

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) es un indicador económico que expresa el valor promedio diario de la tasa de cambio entre el peso colombiano y el dólar norteamericano. Es utilizado como referencia para algunas transacciones y valoraciones de activos, tanto en el sector público como en el sector privado. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

Vale la pena recordar que la TRM es un indicador económico que revela el nivel diario de la tasa de cambio oficial en el mercado spot de divisas colombiano. Corresponde al promedio aritmético de las tasas promedio ponderadas de compra y venta de divisas de las operaciones interbancarias y de transferencias desarrolladas por los intermediarios del mercado cambiario que se encuentran autorizados en el Estatuto Cambiario.

Respecto de la tasa de cambio aplicable para el presente proceso, se podría ver afectada por la variación en el precio del dólar para los repuestos que sean importados, por lo cual es importante tener en cuenta este aspecto como un factor de riesgo para el presente proceso, a continuación, se relaciona la variación de la TRM del último mes en Colombia:



Fuente: https://dolar.wilkinsonpc.com.co/divisas/dolar.html

1.3 INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)[11]

En marzo de 2023, **la variación anual del IPC fue del 13,34%**. Es decir, 4,81 puntos porcentuales superior a la reportada en el mismo mes del año pasado, cuando fue del 8,53%.

(IPC) Índice de Precios al Consumidor

Variación mensual, año corrido y anual - Total nacional - 2022 - 2023 (marzo)

IPC	Marzo					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2023	2022	2023	2022	2023	2022
IPC total	1,05	1,00	4,56	4,36	13,34	8,53

Fuente: DANE, IPC

En el mes de marzo de 2023, el IPC registró una variación de 1,05% en comparación con febrero de 2023, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,05%): Bienes y servicios diversos (1,62%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,47%), Salud (1,41%), Transporte (1,37%), Restaurantes y hoteles (1,34%) y por último, Bebidas alcohólicas y tabaco (1,31%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles

[11] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

(1,01%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,91%), Prendas de vestir y calzado (0,73%), Recreación y cultura (0,66%), Educación (0,23%) y por último, Información y comunicación (0,04%).

IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Marzo 2022 - 2023

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2022 Variación (%)	2022 Contribución Puntos Porcentuales	2023 Variación (%)	2023 Contribución Puntos Porcentuales
Bienes y servicios diversos	5,36	1,00	0,05	1,62	0,09
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	1,83	0,07	1,47	0,06
Salud	1,71	0,97	0,02	1,41	0,02
Transporte	12,93	0,37	0,05	1,37	0,18
Restaurantes y hoteles	9,43	1,42	0,14	1,34	0,14
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,86	0,01	1,31	0,02
TOTAL	100,00	1,00	1,00	1,05	1,05
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,58	0,19	1,01	0,30
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	2,84	0,52	0,91	0,18
Prendas de vestir y calzado	3,98	-1,78	-0,06	0,73	0,02
Recreación y cultura	3,79	0,01	0,00	0,66	0,02
Educación	4,41	0,30	0,01	0,23	0,01
Información y comunicación	4,33	-0,19	-0,01	0,04	0,00

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

En lo corrido del año, (enero - marzo), seis divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (4,56%): Educación (8,75%), Transporte (7,50%), Restaurantes y hoteles (6,28%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (5,92%), Bienes y servicios diversos (5,62%) y, por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,04%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Salud (4,36%), Bebidas alcohólicas y tabaco (4,12%), Recreación y cultura (3,37%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (2,47%), Prendas de vestir y calzado (2,07%) y por último, Información y comunicación (0,05%).

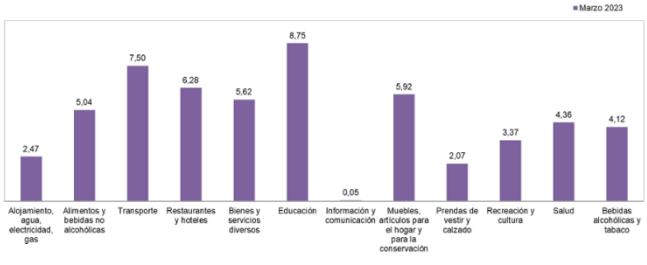
IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Marzo 2022 - 2023

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2022 Variación (%)	2022 Contribución Puntos Porcentuales	2023 Variación (%)	2023 Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	4,79	0,19	8,75	0,33
Transporte	12,93	3,39	0,44	7,50	0,95
Restaurantes y hoteles	9,43	6,16	0,61	6,28	0,65
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	7,54	0,30	5,92	0,25
Bienes y servicios diversos	5,36	3,58	0,19	5,62	0,30
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	10,22	1,79	5,04	1,00
TOTAL	100,00	4,36	4,36	4,56	4,56
Salud	1,71	3,11	0,05	4,36	0,07
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	2,37	0,04	4,12	0,07
Recreación y cultura	3,79	1,43	0,05	3,37	0,12
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	1,76	0,57	2,47	0,76
Prendas de vestir y calzado	3,98	3,43	0,12	2,07	0,07
Información y comunicación	4,33	-0,02	0,00	0,05	0,00

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

La división Información y comunicación registró una variación año corrido de 0,05%, siendo esta la menor variación año corrido. En marzo de 2023, el mayor incremento de precio se registró en la subclase equipos de telefonía móvil, similares y reparación (0,69%) y la división servicios de comunicación fija y móvil y provisión a internet no presentó variación.

Variación año corrido del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Por divisiones de gasto
Marzo 2023



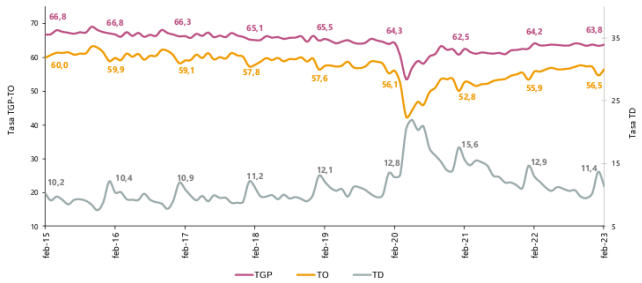
Fuente: DANE, IPC
Nota: el orden de los grupos responde a su ponderación dentro de la canasta del IPC (izq – der).

MERCADO LABORAL[12]

Información febrero 2023

Para el mes de febrero de 2023, la tasa de desempleo del total nacional fue 11,4%, lo que representó una reducción de 1,6 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2022 (12,9%). La tasa global de participación se ubicó en 63,8%, lo que significó una reducción de 0,4 puntos porcentuales respecto a febrero de 2022 (64,2%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 56,5%, lo que representó un aumento de 0,6 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2022 (55,9%).

Tasa global de participación, ocupación y desempleo
Total nacional
Febrero (2015 – 2023)



Fuente: DANE, GEIH.
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
Nota: cifras aproximadas a un decimal. Por efecto del redondeo los totales pueden diferir ligeramente del anexo.

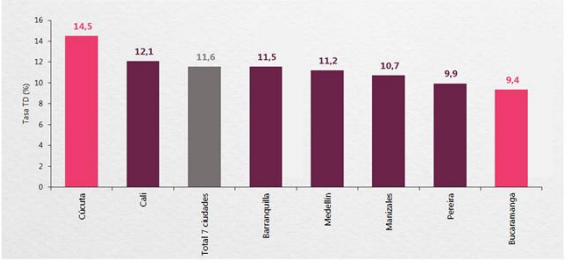
En febrero de 2023, la tasa de desempleo en el total nacional fue 11,4% y en el total 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 11,5%.

Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desempleo (TD)
Tasa de subocupación (TS)
Febrero 2022 y 2023

Tasas (%)	Total Nacional		Total 13 ciudades y áreas metropolitanas	
	Febrero 2022	Febrero 2023	Febrero 2022	Febrero 2023
TGP	64,2	**63,8**	65,5	**65,2**
TO	55,9	**56,5**	57,2	**57,7**
TD	12,9	**11,4***	12,7	**11,5**
TS	8,8	**8,4**	8,0	**7,7**

* Variación estadísticamente significativa.
Notas: 13 ciudades y áreas metropolitanas incluye Bogotá D.C., Medellín A.M., Cali A.M., Barranquilla A.M., Bucaramanga A.M., Manizales A.M., Pereira A.M., Cúcuta A.M., Pasto, Ibagué, Montería, Cartagena y Villavicencio.
Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

Tasa de desempleo 7 ciudades sin áreas metropolitanas
Trimestre móvil diciembre de 2022-febrero de 2023



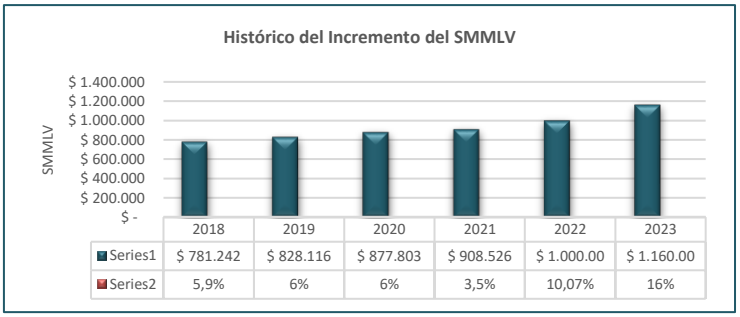
Notas: Total 7 ciudades Cúcuta, Cali, Barranquilla, Manizales, Medellín, Pereira, Bucaramanga.
Fuente: DANE, GEIH.

[12] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_feb_23.pdf

1.4 SALARIO MINIMO MENSUAL LEGAL VIGENTE (SMMLV)

El salario mínimo en Colombia es el Salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV), el cual se fija para periodos de un año y su periodicidad de pago es mensual; corresponden a pagos del personal requerido para la ejecución de los trabajos.

En Colombia los salarios de cada sector se determinan mediante la interacción entre oferta y demanda laboral. Sin embargo, existe un salario mínimo que se utiliza como referencia salarial y base para determinar auxilios, pagos mínimos para cotizar a seguridad social y otros. Al final de cada año se instala una Mesa de Concertación Laboral tripartita para acordar el salario mínimo mensual que tendrá vigencia el año inmediatamente siguiente. En esta negociación participa la Comisión Permanente de Concertación de Políticas Salariales y Laborales, conformada por representantes del Gobierno nacional, las centrales de trabajadores y dirigentes gremiales. Tanto trabajadores como empleadores proponen una cifra de ajuste teniendo en cuenta como parámetros la meta de inflación del siguiente año fijada por la Junta del Banco de la República, la Productividad Total de los Factores, la Contribución de los Salarios al Ingreso Nacional, el incremento del Producto Interno Bruto (PIB) y el Índice de Precios al Consumidor (IPC). En caso de no lograr un consenso entre las partes, el Gobierno nacional fijará el salario mínimo mediante decreto, teniendo en cuenta los mismos parámetros[13].



	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Series1	$ 781.242	$ 828.116	$ 877.803	$ 908.526	$ 1.000.00	$ 1.160.00
Series2	5,9%	6%	6%	3,5%	10,07%	16%

Fuente: Portafolio - Elaboración: Propia

CADENA DE VALOR DEL SECTOR TIC

La cadena de valor del sector TIC se destaca principalmente por la infraestructura que provee el acceso a los servicios de telecomunicaciones, el auge de contenidos y uso de aplicativos de software específicos. Esta cadena en Colombia se compone de cinco grandes dimensiones:

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



1. Cadena de valor del sector TIC Fuente: Tomado de MinTIC, 2015. Basado en: Guía para medir la Sociedad de la Información (2011). OCDE; Clasificación Central de Productos -CPC Vers. 2 AC Danés; CDN (2010). Análisis del sector TIC en Colombia: evolución y desafíos, Raúl Katz (2015). El ecosistema y la economía digital en América Latina

13 https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/salarios

ANÁLISIS PARA LA ACREDITACIÓN DEL FACTOR DE DESEMPATE RELACIONADO CON LA OFERTA DE BIENES O SERVICIOS NACIONALES

De acuerdo con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 que fue adicionado por el artículo 2º del Decreto 680 de 2021, se debe realizar el correspondiente análisis con el fin de determinar si para la prestación del servicio se requiere de bienes nacionales para su ejecución, para lo cual se tiene en cuenta la definición de bienes nacionales establecida en el artículo 1º del Decreto 2680 de 2009.

Luego de verificar las obligaciones a cargo del contratista, así como las especificaciones y condiciones técnicas establecidas en el Anexo Técnico, se concluye que para la ejecución del servicio a contratar si es necesario contar con bienes nacionales, por consiguiente, se procede a dar aplicación de los criterios señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, así:

1. En el análisis del sector se determina que existen bienes nacionales para la ejecución del objeto a contratar.

2. Para determinar el porcentaje de participación de los bienes nacionales se utilizó el "Aplicativo de Consulta de Bien Nacional Relevante" que tiene publicado en su página web la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente.[14]

   En dicho aplicativo, se determinó que existe el siguiente bien relevante con su respectivo porcentaje de participación:

Bienes relevantes.

Los bienes relevantes serán aquellos cuyo Porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

DESCRIPCION

	index	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
0	2	UNIDADES DE CONFERENCIA INALAMBRICAS	UND	12	3453098	41437176	45.40%	45.40%

3. El tercer criterio consiste en verificar la existencia de los bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009, por consiguiente, el día 19 de abril 2023, se procedió a consultar el mencionado registro de productores nacionales, encontrando que los bienes colombianos establecidos como relevantes no se encuentran en el Registro de Productores de Bienes Nacionales tal como se puede verificar en la captura de pantalla que se anexa a continuación:



[14] https://bienesrelevantes.colombiacompra.gov.co/upload

En consecuencia, al no existir bienes colombianos relevantes, la Secretaría Distrital de Hacienda otorgará el puntaje de que trata la primera franja de la Ley 816 de 2003 a aquellos proveedores que se comprometan a vincular un porcentaje mínimo de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, que no podrá ser inferior al cuarenta por ciento (40%) del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato.

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, que fue adicionado por el artículo 3º del Decreto 1860 de 2021, según los resultados del análisis del sector, las entidades estatales deben establecer condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia.

Por tanto, es necesario verificar el sector con el fin de determinar si existen potenciales proponentes que ostenten la calidad de Mipyme, para lo cual se procedió a consultar la base de SIREM (Sistema de información y conocimiento contable, financiero y económico de las empresas comerciales, de los sectores económicos que componen el sector real de la economía de Colombia y de sus respectivas regiones para la formulación de políticas.) de la Superintendencia de Sociedades para el año 2021, para lo cual se tomaron los siguientes códigos CIIU:

Sección G – Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas – División 46: Comercio al por mayor y en comisión o por contrata, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas

- Código 4652: Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones.

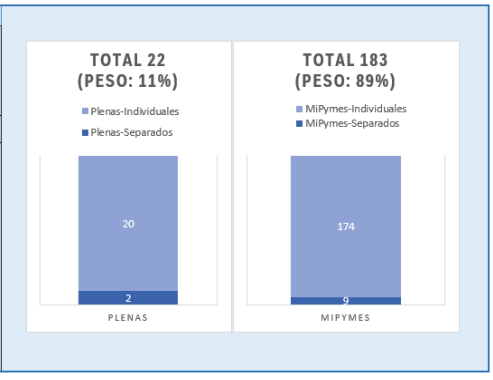
Sección G – Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas – División 47 Comercio al por menor, excepto el de vehículos automotores y motocicletas.

- Código 4741 Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados.
- Código 4742 Comercio al por menor de equipos y aparatos de sonido y de video, en establecimientos especializados.

Paro lo cual se detectaron 111 empresas en la capital de la repúplica de las cuales 94 empresas, equivalentes al 84,7% de la muestra, se encuentran dentro de los rangos establecidos en el sector económico para la definición del tamaño empresarial como Mipyme[15].

Para lo cual se detectaron 205 empresas en el territorio nacional de las cuales 183 empresas, equivalentes al 89% de la muestra, se encuentran dentro de los rangos establecidos en el sector económico para la definición del tamaño empresarial como Mipyme, mientras que el 11% son plenas.

ANÁLISIS DEL SECTOR - COMPORTAMIENTO TIPOS DE EMPRESAS
G4652 - Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones G4741 - Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados G4742 - Comercio al por menor de equipos y aparatos de sonido y de video, en establecimientos especializados
Fuente: COLOMBIA Encuesta Anual de Servicios – EAS – 2021 Dirección de Metodología y Producción Estadística – DIMPE
Estados Financieros Separados: Los estados financieros separados son un conjunto de informes contables que se presentan por separado para una empresa o entidad en particular. Estos estados solo reflejan la situación financiera de una entidad en particular sin incluir a otras empresas o subsidiarias, son útiles para analizar la situación financiera de una entidad en particular, pero no proporcionan una imagen completa de la situación financiera de una empresa que tiene filiales o subsidiarias.
Estados Financieros Individuales: Son informes contables que presentan la situación financiera de una empresa en particular, sin considerar a otras empresas relacionadas con ella. Estos estados financieros son útiles para comprender la situación financiera de una empresa individual y son una herramienta importante para la toma de decisiones empresariales. Estos estados financieros son importantes para los propietarios, inversores y otros interesados en la empresa, ya que proporcionan información detallada sobre su desempeño financiero y su situación actual. Estos estados financieros también son útiles para realizar comparaciones entre empresas similares en la misma industria y para tomar decisiones estratégicas en función de los datos financieros presentados.
Plenas: Empresas que son consideradas mas grandes que una Pyme - Parámetros establecidos según el Decreto 957 del 05 de junio de 2019.



En razón a que el presupuesto oficial del presente proceso asciende a la suma de NOVENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS ($99.659.841) MONEDA CORRIENTE, SI aplica la convocatoria a Mipymes toda vez que dicho valor es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de

[15] Artículo 2.2.1.13.2.2. del Decreto 1074 de 2015

América(US $125.000) liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo , esto es, de acuerdo con el umbral publicado en la página del Sistema Electrónico para la Contratación Pública - SECOP www.colombiacompra.gov.co, la suma de $457.297.264.

2.2. Perspectiva Legal del Sector

El sector en el que se enmarca el objeto contractual se encuentra regulado: NO ___ SÏ _X_

La Ley 1341 de 2009 *"Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones"*, determina el marco jurídico general para el sector TIC incluyendo, entre otros aspectos el régimen de competencia, protección al usuario, calidad del servicio y el de control y vigilancia. En virtud de esta Ley, el Estado propiciará escenarios que permitan la libre concurrencia del mercado bajo precios del mercado, sin fijar privilegios a favor de ciertos competidores en situaciones similares a las de otros.

Así mismo, de acuerdo con la normativa colombiana, todo fabricante y proveedor debe responder por la calidad, idoneidad, seguridad y el buen estado y funcionamiento de los bienes, conforme a la Ley 1480 de 2011 "*Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones"* y el Decreto 735 de 2013 *"Por el cual se reglamenta la efectividad de la garantía prevista en los artículos 7° y siguientes de la Ley 1480 de 2011"*. Igualmente, los proveedores pueden otorgar garantías suplementarias sin que esto implique necesariamente un aumento del precio ofrecido por el bien.

Por último, es importante señalar que el control y la vigilancia administrativa y contable del sector en el cual se enmarca el objeto contractual es la Superintendencia de Industria y Comercio, ´por ser el organismo de carácter técnico, cuya actividad está orientada a fortalecer los procesos de desarrollo empresarial y los niveles de satisfacción del consumidor colombiano.

2.3. Perspectiva Comercial

Los equipos de sonido y audio utilizan múltiples componentes electrónicos para gestionar y transmitir el sonido. Esto puede afectar y producir zumbidos en otros dispositivos del sistema de iluminación si se alimentan de la misma fuente de energía. Por ese motivo, es recomendable separar las fuentes de energía de audio e iluminación en la producción de eventos. También es necesario realizar ensayos previos para asegurar que cualquier problema puede solucionarse con tiempo suficiente. Con un poco de atención al detalle y algunos consejos profesionales se puede lograr un sonido excelente y equilibrado que ayude a realzar la experiencia. https://eikonos.com/blog/importancia-sistemas-y-equipos-audio-y-sonido/

En el sector relacionado con audio y video existe diversidad de soluciones, marcas, funcionalidades versátiles y almamente flexibles. En materia tecnológica el mercado hoy ofrece alternativas muy versátiles, con eficiencia energética, seguros, confort, de gran integración y escalabilidad de acuerdo con las necesidades y presupuesto del mercado.

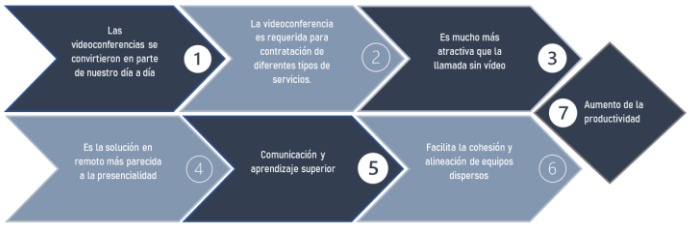
No obstante, estos productos no tienen un mercado de gran demanda y por tanto las empresas del sector no cuentan con grandes stocks y solo hasta la expedición de un pedido es que se adquieren los productos. De esta manera que se generan elevados costos y tiempos para la adquisición del hardware y software, dada la necesidad en la mayoría de los casos de realizar la importación de estos elementos solo hasta la solicitud de los clientes.

El presente proceso siendo la Secretaría Distrital de Hacienda la cabeza del sector hacendario justifica contar un entorno de trabajo para el Secretario de Hacienda y sus colaboradores, que permita, de manera eficiente, la comunicación con todos los actores que interactúan con la SDH y acorde a sus políticas en materia de tecnología contar con herramientas de última generación que aseguren cobertura, disponibilidad, oportunidad y claridad en las eventos que se realicen en las salas de juntas de la Secretaria de Hacienda permitiendo una comunicación clara, oportuna y fluida con los intervinientes ya sea que estén dentro o fuera de la entidad.

Se destacan inicialmente la Empresas fabricantes a nivel mundial, algunas ofrecen sus productos directamente y otras a través de firmas integradoras.

SISTEMA O MARCA	PROCEDENCIA
AUDIO-TECHNICA	JAPÓN
BOSCH	ALEMANIA
GONSIN	CHINA
SHURE	ESTADOS UNIDOS
TAIDEN	CHINA
TELEVIC	BELGICA
TOA	JAPÓN

Ventajas del uso y aplicado de Videoconferencias:



Fuente: LinkedIn Beneficios de las VideoConferencia – Elaboración

Finalmente, es de tener en cuenta que, por la complejidad de la solución tecnológica, el proceso objeto del presente análisis de mercado puede ser atendido mayoritariamente por empresas que dominen este mercado.

Las videoconferencias cada vez son más utilizadas en el día a día. No solo para el sector laboral que es el más adelantado, otras áreas del quehacer humano se están sumando a la ventaja de atender a distancia asuntos. La contratación de servicios, para la apertura y solicitud de productos, reuniones, juntas de contratación a través de videoconferencias, es una de las novedades que surgieron a raíz de la pandemia.

La creciente popularidad de los medios digitales ha propiciado un cambio de paradigma en los gastos de publicidad global. Las marcas buscan monetizar el contenido y capturar el crecimiento siguiendo la tendencia cambiante y asignando cada vez más su presupuesto a los medios digitales[16]. Es por esto por lo que las marcas pueden fijar su interés en apoyar la producción de proyectos audiovisuales, con el fin de reforzar su visibilidad entre el público. La ilustración 1 muestra el consumo global de contenido en relación con la inversión en publicidad según el medio de comunicación entre los años 2010 y 2020.

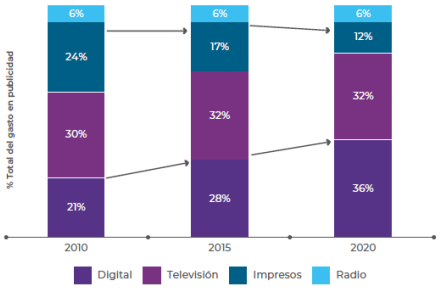


Ilustración 1: Consumo global de contenido. Fuente: (Chattopadhyay, 2019)

"*A través de la implementación del incentivo de los Certificados de Inversión Audiovisual -Cina, Colombia ha logrado llegar a una inversión histórica de un billón de pesos en los últimos dos años en producciones audiovisuales internacionales en nuestro país. Lo cual ha generado empleos y la oportunidad de formar capital humano nacional para la industria audiovisual*".

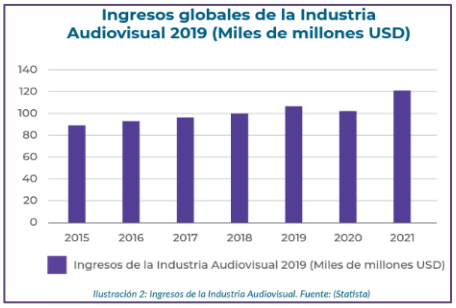


Ilustración 2: Ingresos de la Industria Audiovisual. Fuente: (Statista)

Ilustración 2 - Población ocupada sector audiovisual en Colombia Fuente: (DANE, 2020)

16 Chattopadhyay, 2019

De acuerdo con el Foro Económico Mundial, en años recientes la industria del entretenimiento generó cerca de 15 millones empleos en Australia, Brasil, China, Francia, Alemania, India, Italia, Japón México, Sudáfrica, Turquía, Estados Unidos y Reino Unido. Para países como Australia, Francia y Reino Unido, este sector representa el 3.2%, 3.9% y 2.9% respectivamente, del empleo total generado. A nivel global, la generación de empleo en la industria del entretenimiento registra un crecimiento frente a años anteriores. En California, por ejemplo, el subsector de grabación de sonido creció en un 22% respecto al año anterior y hoy aporta 2.68 millones de empleos. En Reino Unido, entre 2011 y 2018 el empleo del sector audiovisual creció un 3 0.6%.[17]

Colombia es reconocida como referente en la región, gracias a que cuenta con el talento creativo y producciones para competir en el exigente mercado de la industria audiovisual. La industria audiovisual colombiana exporta con éxito sus programas de televisión a diferentes mercados, enfocándose en mayor grado en las telenovelas, lo que ha permitido que hoy en día produzcan contenidos de manera frecuente para el mercado latino en EE.UU.

Adicionalmente para el presente proceso, se consideró como ejercicio útil analizar las contrataciones que en la materia han adelantado otras entidades del sector público, por ser afín a la necesidad que actualmente tiene la Secretaría Distrital de Hacienda, toda vez que la demanda de los intervinientes del sector institucional sirve de referencia para adelantar la presente contratación. Por lo anterior, haciendo uso de la plataforma transaccional SECOP ll como herramienta de verificación de los procesos de contratación de las autoridades púbicas, estos son algunos de los procesos llevados a cabo por entidades públicas con características técnicas similares durante los años 2019, 2021 y 2022.[18]

Entidad Contratante	Modalidad	No. Proceso	Objeto	Valor Cuantía
SOCIEDAD TELEVISION DE ANTIOQUIA LTDA	Contratación régimen especial	24178	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE AMPLIFICACIÓN DE SONIDO, VIDEO Y OPERACIÓN LOGÍSTICA, PROGRAMA TRANSMISIONES ESPECIALES, FINANCIADO CON RECURSOS FUTIC, SEGÚN RESOLUCIÓN 00018 DE 20 DE ENERO DE 2023	$ 238.000.000
COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	Mínima Cuantía	27 de 2022	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE UNA PANTALLA INTERACTIVA COMO UN SISTEMA INTEGRADO DE VIDEO CONFERENCIA PARA LA CRA, A TÍTULO DE COMPRAVENTA	$ 27.982.000
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	Mínima Cuantía	5795-2022	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS PARA SALAS DE VIDEO CONFERENCIA CON DESTINO A LOS LABORATORIOS, TALLERES, CENTROS Y AULAS ESPECIALIZADAS DE LA UD	$ 53.757.915
INSTITUCION EDUCATIVA JORGE ELIECER GAITAN	Contratación régimen especial	CSM-009-181022	SUMINISTRO DE EQUIPO DE AUDIO Y VIDEO	$ 12.000.000
UNIDAD DE PLANEACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE	Contratación régimen especial	UPIT-CD-036-2022	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE UN SISTEMA DE AUDIO, VIDEO Y CONTROL PARA LAS SALAS DE JUNTAS DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE -UPIT	$ 262.795.319
UNIVERSIDAD DEL VALLE	Contratación régimen especial	600.600.1.22.10.013.2022	ADQUISICION DE EQUIPOS Y APARATOS DE REPRODUCCIÓN DE SONIDO Y VIDEO	$ 89.998.510
CHEC S.A. E.S.P. BIC	Contratación régimen especial	OC97036	SISTEMA VIDEOCONFERENCIA H.264/MJPG 12MP VISION 120° ZOOM 5X PUERTOS USB/HDMI/RJ45 INCLUYE ALTAVOZ MICRÓFONO INTERNO	$ 44.188.909
DEPARTAMENTO DE CORDOBA	Mínima cuantía	SG-MIC-041-2021	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE FOTOGRAFÍA, VIDEO Y AUDIO PARA LA OFICINA DE PRENSA DE LA GOBERNACIÓN DE CÓRDOBA	$ 90.770.562
AGENCIA PARA LA GESTIÓN DEL PAISAJE, EL PATRIMONIO Y LAS ALIANZAS PÚBLICO PRIVADAS - APP	Menor Cuantía	P255SA2021	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO, Y SISTEMAS DE VÍDEO REQUERIDOS PARA LA AGENCIA APP.	$ 127.147.197
DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	Selección abreviada Subasta Inversa	PN DIRAN SA 119 2021	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, INTEGRACION AMPLIACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO VIDEO WALL, PANTALLAS, SISTEMA AUDIO Y PIZARRAS INTERACTIVAS PARA LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS POLICIA NACIONAL	$ 558.556.349
DILOF	Selección abreviada subasta inversa	PN DIRAF SA 059 2019	ADQUISICIÓN SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA EN ALTA DISPONIBILIDAD PARA LA POLICÍA NACIONAL	$ 278.950.000

Al consultar los procesos de selección adelantados por las diferentes Entidades, cada una define las especificaciones técnicas y los ítems a contratar de acuerdo con las necesidades propias determinadas por su misión institucional, estos fueron tomados como referentes para el proceso que se adelantará.

La Entidad celebro durante las vigencias 2018, 2021 y 2022 los siguientes procesos:

Modalidad	No. Proceso	Entidad Contratante	Objeto	Valor Cuantía
Subasta Inversa	SDH-SIE-16-2018	SECRETARIA DISTRITAL DE HACIENDA	Proveer un sistema de audio y video para el Concejo de Bogotá	$ 412.800.000
Mínima cuantía	SDH-SMINC-0052-2021	SECRETARIA DISTRITAL DE HACIENDA	Adquisición de equipos para la producción audiovisual para la elaboración de contenidos de audio y video para la Secretaría Distrital de Hacienda,	$ 12.000.000
Mínima cuantía	SDH-SMINC-0064-2022	SECRETARIA DISTRITAL DE HACIENDA	Adquisición de equipamiento audiovisual para la Secretaría Distrital de Hacienda	$ 28.660.490

[17] https://www.mintic.gov.co/micrositios/convocatoriastv2023/820/articles-274361_recurso_1.pdf

[18] Colombia Compra Eficiente – SECOP II

La modalidad que se utilizará para el presente proceso de contratación será a través de la Selección de Mínima Cuantía. En el entendido, es un procedimiento con términos cortos para escoger al contratista, siempre que el valor de la adquisición de los bienes, obras y/o servicios no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal y cumplir con los requisitos habilitantes o de otro tipo establecidos en la invitación a participar.

2.4. Perspectiva Financiera

El presente proceso se adelantará bajo la modalidad de contratación de mínima cuantía. Para este tipo de procesos el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 en su artículo 2.2.1.2.1.5.2 Procedimiento para la contratación de mínima cuantía en el numeral 2 permite, a la entidad contratante, al establecer los requisitos habilitantes, para los contratos que implican el pago contra entrega de los bienes, obras o servicios, no exigir a los proponentes, una capacidad financiera mínima.

En consideración a lo anterior, no procede la determinación de estos requisitos financieros, por lo tanto, NO APLICA el análisis de la perspectiva financiera.

2.5 Perspectiva Organizacional

De igual forma se puede concluir, para los requisitos habilitantes de la perspectiva organizacional, amparados en el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 en su artículo 2.2.1.2.1.5.2 Procedimiento para la contratación de mínima cuantía, no procede la determinación de requisitos organizacionales, por lo tanto, NO APLICA el análisis de la perspectiva organizacional.

2.6 Perspectiva Técnica

Las notas aquí planteadas pretenden hacer una introducción en los aspectos técnicos para la Adquisición, instalación, puesta en marcha, soporte y mantenimiento de un sistema integrado de videoconferencia en la sala de juntas piso 6 CAD así como realizar el desmonte de 2 speaker phone y 2 cámara de video que se encuentra actualmente instalada en el piso 6 CAD y realizar su respectivo traslado, instalación y puesta en funcionamiento de la siguiente forma: 1 speaker phone y 1 cámara de video a la sala piso 10 y 1 speaker phone y 1 cámara de video en la sala piso 16 CAD, que se encuentra descrita ampliamente en el Anexo Técnico del proceso.

Para ello es necesario se mejore la cobertura actual de voz durante las trasmisiones para el hablante, evitando la pérdida de calidad desde cualquier punto de la sala, también es necesario reparar las funcionalidades actuales de los subsistemas, contar con un sistema centralizado que permita la gestión e integración mediante una única aplicación de los subsistemas de las salas de juntas: Control y amplificación de audio, salidas de video y cámaras web. Este sistema debe permitir que cualquier usuario autorizado, desde su estación de trabajo puede acceder a los recursos que componen las salas. Además de las anteriores actividades técnicas, es necesario realizar el peinado, etiquetado, y ordenamiento general del cableado dentro del rack principal del sistema y demás cables relacionados con la conexión de periféricos al mismo.

El sistema deberá tener una arquitectura escalable que le permita crecer o integrar elementos y equipos adicionales en el momento en que así se requiera.

Elementos que componen la videoconferencia[19]

Los sistemas de videoconferencia están compuestos por monitores, cámaras, micrófonos, altavoces y por el Codec.

El terminal de Videoconferencia más común lleva todos los elementos integrados en un mueble: cámara de video, el monitor y el codec con el compresor. Otros sistemas tienen como plataforma un ordenador personal, (PC, MAC,...) al cual se le instala un Kit que consta de: cámara, micrófono, altavoz, tarjetas codificadora de vídeo y audio, terminal de comunicación (RDSI) y software de funcionamiento.

Monitor -Los equipos más completos llevan dos monitores. En cada monitor se puede ver una ventana, por la que se monitoriza la imagen local que se está transmitiendo. Estos monitores pueden ser de formato PAL o VGA y dependiendo de las necesidades del usuario pueden tener medidas de 15",17",27",29", 35 ...".

Cámara - Son las utilizadas para llevar a cabo la videconferencia, es decir, las que van a captar la imagen de los participantes para transmitirla al otro extremo. Estas cámaras pueden ser fijas o motorizadas, y suelen estar situadas, bien encima del monitor, bien debajo de éste, cuando se trata de sistemas compactos.

También se utilizan cámaras de documentos para la visualización de documentos escritos, gráficos, diapositivas, elementos sólidos, etc. La mayoría de equipos admiten cámaras auxiliares, de modo que la videoconferencia pueda ser más flexible. La salida de vídeo puede ser conectada a un cañón de proyección y/o a un magnetoscopio, pudiéndose grabar la videoconferencia.

[19] Edutec - la videoconferencia en el campo educativo. técnicas y procedimientos - http://edutec.es/sites/default/files/congresos/edutec95/oliver.html

Casi todos los modelos admiten la conexión de proyectores de transparencias, cámaras de documentos, fax, y ordenadores personales.

Micrófono.- Existen tres tipos básicos de micrófonos: Los micrófonos unidireccionales; ideales para voces o pequeños instrumentos, los micrófonos bidireccionales; excelentes para diálogos entre dos personas, y los micrófonos omnidireccionales; capturan el audio en un escenario para, por ejemplo, coros o grandes instrumentos. Micrófonos inalámbricos de diadema o de solapa que dejan las manos libres.

Altavoces.- Los altavoces tienen un cono de sonido proyectado hacia el frente. Al colocar los altavoces en el extremo izquierdo y derecho de un escenario, se forma una brecha de sonido en el centro. Para evitar eso, se utilizan sistemas de retardo y desbordamiento para crear un sonido uniforme en todo el espacio. Más volumen no significa más sonido si hay zonas en las que el sonido no llega.

Amplificadores

Un amplificador es un dispositivo electrónico que toma una señal y aumenta su potencia, es decir, aumenta la amplitud.

Los ohmios son una medida de resistencia y nos dicen cuán resistentes son los amplificadores y los altavoces a la electricidad. Lo más importante es que los altavoces y los amplificadores tengan la misma clasificación de ohmios. Por otro lado, la potencia se mide en vatios y se debe usar un amplificador un 50% más potente que los altavoces.

Codec.- Es la unidad de codificación/decodificación. Se encarga de comprimir/descomprimir la señal analógica que va a ser transmitida a través de la red digital.

La mayoría de los equipos de videoconferencia también pueden compartir aplicaciones de ordenador, tales como, Hojas de cálculo, Procesadores de texto, etc. Esto quiere decir que a la vez que compartimos audio y vídeo, podemos estar trabajando a la vez con un mismo documento, hacer anotaciones sobre él, modificar campos, tomar notas, etc.

Aspectos técnicos de la videoconferencia.

Todos los sistemas de videoconferencia operan sobre los mismos principios. Sus características principales son la transmisión digital y procesado de señal. Una vez que se ha producido la digitalización de la señal, las transmisiones de videoconferencia pueden ir sobre cualquier circuito tanto terrestre (cable, fibra óptica,..) como por satélite.

Las velocidades posibles de transmisión van en incrementos de 64 Kbps hasta los 2 Mbps (en los equipos comerciales más comunes). El sistema básico de videoconferencia emplea dos circuitos de 64 Kbps. Si aumentas el número de circuitos aumentas la calidad de transmisión. Así son comunes también las conexiones usando cuatro y seis circuitos de esta velocidad.

Infraestructura de comunicaciones

Las redes digitales que soportan videoconferencia son:

- RDSI: Red Digital de Servicios Integrados (1 acceso básico = 2 x 64 Kbps.).
- IBERCOM: Línea digital de alta velocidad (64 Kbps. por línea).
- Satélite: Retevisión-Hispasat u otros (n x 64 Kbps. por canal)
- Punto a Punto: Líneas digitales de 64 Kbps. o 2 Mbps.

La necesidad de buscar soluciones de audio para estos espacios es sin lugar a duda una prioridad con el fin de realizar reuniones o debates exitosos; por esta razón, es imperativo que el sistema continue operando de manera adecuada, que el sonido y video sean lo más claro y nítido posible permitiendo de esta manera que la transmisión del mensaje sea clara para todos los participantes.

Para lograr que un sistema de audio y video eficaz y eficiente, se deben evitar las siguientes situaciones:

Acústica Deficiente. El sonido de fondo y reflejado dificultan que las personas puedan escuchar, lo que obliga a aumentar el volumen del sistema y a menudo provoca una retroalimentación. Mejorar la acústica de la sala es por lo general costoso y no es tarea sencilla y es prácticamente imposible cuando se trata de un edificio histórico.

Configuraciones Temporales. En instalaciones permanentes el cableado necesario puede ocultarse en las paredes, el techo o incluso en muebles. Sin embargo, si la configuración no es permanente, el impacto de las configuraciones será negativo tanto en lo técnico como en la impresión generada en los usuarios finales.

Existen sistemas de audio especializados que están diseñados específicamente para superar los desafíos mencionados anteriormente. Los sistemas de videoconferencias ofrecen funciones adecuadas que simplifican el uso de sistemas de sonido en las salas de reuniones, debido a que, al tener una unidad de control principal para conferencias, no es necesario vigilar el flujo de señal y la conexión del sistema incluso en salas con cientos de micrófonos.

2.7 Análisis de Riesgo

Los principales riesgos identificados en el sector y que podría afectar la ejecución del contrato son:

RIESGO PLANEACION:

- Elaborar imprecisos estudios previos por no tener establecidas de manera clara y precisa las especificaciones técnicas que debe cumplir el contratista.
- Determinar de manera imprecisa las necesidades por parte del área de origen al no verificar el alcance de las actividades que se pretender cubrir con la contratación.

RIESGO OPERACIONAL:

- Mala calidad de los bienes ofrecidos. El contratista no ejecuta el contrato con la calidad y requerimientos técnicos solicitados en el objeto contractual lo que implica reprocesos y dificulta el cumplimiento del objeto contractual.
- No cumplir con los requerimientos técnicos previstos en el contrato.
- Afectar la integridad, disponibilidad y/o confiabilidad de la información. Realizar la manipulación o mal uso de la información, a que tenga acceso el contratista por razones del servicio y en desarrollo de sus actividades

RIESGO EJECUCIÓN:

- Incumplimiento de las actividades requeridas con el fin de lograr la sensibilización orientación y guía objeto del presente proceso.
- No contar con el personal idóneo o capacitado para ejecutar las actividades objeto del proceso.

ECONÓMICO Y FINANCIERO

- Variaciones en los precios de los bienes y/o servicios ofertados por desabastecimiento, especulación y/o fluctuaciones del mercado al momento de la entrega de los productos. No estimación adecuadamente los costos necesarios para el cumplimiento del contrato.

La descripción de los riesgos identificados para el proceso se detalla en la matriz de riesgos, la cual hace parte integral de los documentos del proceso.

Observaciones: *Línea: 1000002623 Expediente: CP0001/2023/0000003271*

Revisado por: Jairo Lázaro Ortiz	**Cargo:** Subdirector de Asuntos Contractuales JAIRO LAZARO ORTIZ Firmado digitalmente por JAIRO LAZARO ORTIZ
Proyectado por: Erika Nathalia Jaramillo Guerrero	**Cargo:** Profesional Contratista SAC Nathalia Jaramillo G.
Proyectado por: Diana Milena Cortes Casas (Perspectiva Legal)	**Cargo:** Profesional Contratista Especializado SAC