ANEXO ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO CONTRACTUAL

CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS UBICADOS EN LAS SEDES DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO.

Las especificaciones técnicas de los bienes y/o servicios a adquirir se encuentran detalladas en el Anexo Técnico y/o Estudio previos y son de carácter obligatorio.

ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

La economía mundial continúa sufriendo una serie de perturbaciones desestabilizadoras[1]. Después de más de dos años de pandemia, la invasión de la Federación de Rusia a Ucrania y sus efectos en los mercados de productos básicos, las cadenas de suministro, la inflación y las condiciones financieras de todo el mundo han intensificado la desaceleración del crecimiento mundial. En particular, la guerra en Ucrania está provocando un marcado aumento de los precios y volatilidad en los mercados energéticos, al tiempo que las mejoras en la actividad de los países exportadores de energía se ven contrarrestada sobradamente por factores adversos en la mayoría de las demás economías. La invasión a Ucrania también ha provocado una subida significativa de los precios de los productos básicos agrícolas, lo cual está exacerbando la inseguridad alimentaria y la pobreza extrema en muchos mercados emergentes y economías en desarrollo (MEED). Numerosos riesgos podrían desarticular aún más lo que es ahora una recuperación precaria. Entre ellos cabe mencionar, en particular, el riesgo de una inflación mundial persistentemente alta acompañada de un crecimiento modesto, que recuerda la estanflación de la década de 1970. Con el tiempo, esto podría dar lugar a un fuerte endurecimiento de la política monetaria en las economías avanzadas con el objetivo de frenar la inflación, provocar un aumento de los costos de los empréstitos y, posiblemente, culminar en tensiones financieras en algunos MEED. Las autoridades de estos últimos países y la comunidad mundial deben brindar una respuesta normativa contundente y amplia para impulsar el crecimiento, reforzar los marcos macroeconómicos, reducir las vulnerabilidades financieras, brindar apoyo a los grupos de población vulnerables y atenuar los impactos a largo plazo de las crisis mundiales de los últimos años.

Perspectiva Mundial[2]

[1] 1 https://sites.google.com/view/tercer-parcial-globalizacion/posiciones-internacionales-ante-la-crisis-econ%C3%B3mica-mundial
[2] 2 https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospect

Se proyecta que el crecimiento mundial se desacelerará al 1,7 % en 2023, el tercer ritmo más débil en casi tres décadas, solo opacado por las recesiones mundiales de 2009 y 2020. Esta desaceleración se debe en parte a la aplicación de políticas restrictivas destinadas a frenar la alta inflación. Choques negativos, como una mayor inflación, políticas más restrictivas o tensión financiera, podrían empujar a la economía mundial a una recesión. Se necesitan medidas inmediatas para mitigar los riesgos de recesión mundial y sobreendeudamiento. También es esencial que los responsables de la formulación de políticas se aseguren que el apoyo se focalice en los grupos vulnerables, las expectativas inflacionarias se mantengan bien ancladas y los sistemas financieros sigan siendo resilientes.

	PIB real (%)					Revisión*		
	2020	2021	2022e	2023f	2024f	2022e	2023f	2024f
Mundo	**-3.2**	**5.9**	**2.9**	**1.7**	**2.7**	**0.0**	**-1.3**	**-0.3**
Economías avanzadas	**-4.3**	**5.3**	**2.5**	**0.5**	**1.6**	**-0.1**	**-1.7**	**-0.3**
Economías emergentes y en desarrollo	**-1.5**	**6.7**	**3.4**	**3.4**	**4.1**	**0.0**	**-0.8**	**-0.3**
Asia oriental y el Pacífico	1.2	7.2	3.2	4.3	4.9	-1.2	-0.9	-0.2
Europa y Asia central	-1.7	6.7	0.2	0.1	2.8	3.2	-1.4	-0.5
América Latina y el Caribe	-6.2	6.8	3.6	1.3	2.4	1.1	-0.6	0.0
Oriente Medio y Norte de África	-3.6	3.7	5.7	3.5	2.7	0.4	-0.1	-0.5
Asia meridional	-4.5	7.9	6.1	5.5	5.8	-0.7	-0.3	-0.7
África al sur del Sahara	-2.0	4.3	3.4	3.6	3.9	-0.3	-0.2	-0.1

* Diferencia en puntos porcentuales respecto de las proyecciones de junio de 2022.

Los mercados emergentes y las economías en desarrollo enfrentan diversos factores adversos, en medio de una alta inflación generalizada y una rápida desaceleración del crecimiento mundial. Las previsiones de crecimiento para los próximos dos años se han deteriorado en todas las regiones desde junio de 2022. Las políticas monetarias y las condiciones financieras restrictivas están afectando el crecimiento, especialmente en América Latina y el Caribe, Asia meridional y África subsahariana. Se proyecta que la desaceleración en las economías avanzadas afectará particularmente a Asia oriental y el Pacífico y a Europa y Asia central, a través de los efectos secundarios del comercio. Los precios de la energía persistentemente elevados merman las perspectivas para los importadores de energía en todo el mundo. Los riesgos están sesgados a la baja en todas las regiones, y entre ellos se encuentran las posibles turbulencias financieras, nuevas crisis de los productos básicos, el empeoramiento de los conflictos y los desastres naturales. Asia oriental y el Pacífico: Según las proyecciones, el crecimiento se reducirá al 4,3 % en 2023 y aumentará al 4,9 % en 2024. Para obtener más información. Europa y Asia central: Se espera que la economía regional se contraiga al 0,1 % en 2023 y crezca

un 2,8 % en 2024. América Latina y el Caribe: Se prevé que el crecimiento se reducirá al 1,3 % en 2023 y luego se recuperará hasta alcanzar el 2,4 % en 2024. Oriente Medio y Norte de África: Según las previsiones, el crecimiento se reducirá al 3,5 % en 2023 y al 2,7 % en 2024. Asia meridional: Se prevé que el crecimiento se desacelerará al 5,5 % en 2023 y luego repuntará hasta alcanzar el 5,8 % en 2024. África subsahariana: Se prevé que el crecimiento se desacelerará al 3,6 % en 2023 y aumentará al 3,9 % en 2024.

1. INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Cuando se hace referencia al Índice de Precios al Consumidor (IPC) se debe tener en cuenta que este mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. La variación porcentual del IPC entre dos periodos de tiempo representa la inflación observada en dicho lapso.

El cálculo del IPC para Colombia se hace mensualmente en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Este índice es constantemente frecuentado porque participa como base fundamental para el ajuste de otras variables económicas como es el caso del valor del salario mínimo, tal y como se puede evidencia en la siguiente tabla:

Tabla No. 1: IPC ANUAL AÑO 2023

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA — DANE INFORMACIÓN PARA TODOS 70 AÑOS

Colombia, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

Variaciones porcentuales
2003 - 2023

AÑO 2023, MES 6 — Base Diciembre de 2018 = 100,00

Mes	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Enero	1,17	0,89	0,82	0,54	0,77	1,06	0,59	0,69	0,91	0,73	0,30	0,49	0,64	1,29	1,02	0,63	0,60	0,42	0,41	1,67	1,78
Febrero	1,11	1,20	1,02	0,66	1,17	1,51	0,84	0,83	0,60	0,61	0,44	0,63	1,15	1,28	1,01	0,71	0,57	0,67	0,64	1,63	1,66
Marzo	1,05	0,98	0,77	0,70	1,21	0,81	0,50	0,25	0,27	0,12	0,21	0,39	0,59	0,94	0,47	0,24	0,43	0,57	0,51	1,00	1,05
Abril	1,15	0,46	0,44	0,45	0,90	0,71	0,32	0,46	0,12	0,14	0,25	0,46	0,54	0,50	0,47	0,46	0,50	0,16	0,59	1,25	0,78
Mayo	0,49	0,38	0,41	0,33	0,30	0,93	0,01	0,10	0,28	0,30	0,28	0,48	0,26	0,51	0,23	0,25	0,31	-0,32	1,00	0,84	0,43
Junio	-0,05	0,60	0,40	0,30	0,12	0,86	-0,06	0,11	0,32	0,08	0,23	0,09	0,10	0,48	0,11	0,15	0,27	-0,38	-0,05	0,51	**0,30**
Julio	-0,14	-0,03	0,05	0,41	0,17	0,48	-0,04	-0,04	0,14	-0,02	0,04	0,15	0,19	0,52	-0,05	-0,13	0,22	0,00	0,32	0,81	
Agosto	0,31	0,03	0,00	0,39	-0,13	0,19	0,04	0,11	-0,03	0,04	0,08	0,20	0,48	-0,32	0,14	0,12	0,09	-0,01	0,45	1,02	
Septiembre	0,22	0,30	0,43	0,29	0,08	-0,19	-0,11	-0,14	0,31	0,29	0,29	0,14	0,72	-0,05	0,04	0,16	0,23	0,32	0,38	0,93	
Octubre	0,06	-0,01	0,23	-0,14	0,01	0,35	-0,13	-0,09	0,19	0,16	-0,26	0,16	0,68	-0,06	0,02	0,12	0,16	-0,06	0,01	0,72	
Noviembre	0,35	0,28	0,11	0,24	0,47	0,28	-0,07	0,19	0,14	-0,14	-0,22	0,13	0,60	0,11	0,18	0,12	0,10	-0,15	0,50	0,77	
Diciembre	0,61	0,30	0,07	0,23	0,49	0,44	0,08	0,65	0,42	0,09	0,26	0,27	0,62	0,42	0,38	0,30	0,26	0,38	0,73	1,26	
En año corrido	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66	6,77	5,75	4,09	3,18	3,80	1,61	5,62	13,12	**6,15**

Fuente: DANE.
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.
Actualizado el 10 de julio de 2023

Fuente: *Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co).*

En el mes de junio de 2023, el IPC registró una variación de 0,30% en comparación con mayo de 2023, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,30%): Transporte (1,08%), Restaurantes y hoteles (0,56%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,48%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,48%), Salud (0,39%), Prendas de vestir y calzado (0,36%) y, por último, Bienes y servicios diversos (0,35%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar

(0,16%), Recreación y cultura (0,09%), Información y comunicación (0,04%), Educación (0,01%) y, por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,53%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Junio 2022 - 2023

		2022		2023	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Transporte	12,93	0,76	0,10	1,08	0,14
Restaurantes y hoteles	9,43	1,06	0,11	0,56	0,06
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,38	0,01	0,48	0,01
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,54	0,17	0,48	0,15
Salud	1,71	0,44	0,01	0,39	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	-2,64	-0,09	0,36	0,01
Bienes y servicios diversos	5,36	0,61	0,03	0,35	0,02
TOTAL	100,00	0,51	0,51	0,30	0,30
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,96	0,04	0,16	0,01
Recreación y cultura	3,79	0,61	0,02	0,09	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,24	-0,01	0,04	0,00
Educación	4,41	0,00	0,00	0,01	0,00
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,65	0,12	-0,53	-0,10

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.

Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co).

Para el presente proceso es fundamental involucrar el indicador del Índice de Precios al Consumidor, por cuanto es una variable macroeconómica que se emplea para actualizar los valores de los bienes y servicios del país y para el presente caso el valor del IPC tiene un efecto directo en la estructuración del presupuesto de cada uno de los bienes y servicios que lo integran (salarios, prestaciones, tasas y contribuciones, insumos para la producción y otros).

2. PRODUCTO INTERNO BRUTO El PIB

Es un indicador que permite evaluar el desempeño económico de un país. Se define como PIB el valor total de los bienes y servicios producidos en un país durante un cierto periodo de tiempo (generalmente un trimestre o un año); es decir, el total de lo que se produce con los recursos que se han utilizado en la economía, valorando cada bien final o servicio al precio que se maneja comúnmente en el mercado. Para el cálculo del PIB sólo se tiene en cuenta la producción que se realiza en el país, dentro de las fronteras geográficas de la nación, sin importar si esta producción fue realizada por personas o empresas nacionales o extranjeras.

Gráfica No 1 – PIB (Producción)



Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co).

En el primer trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,0% respecto al mismo periodo de 2022.

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

- Actividades financieras y de seguros crece 22,8% (contribuye 1,0 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 18,7% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

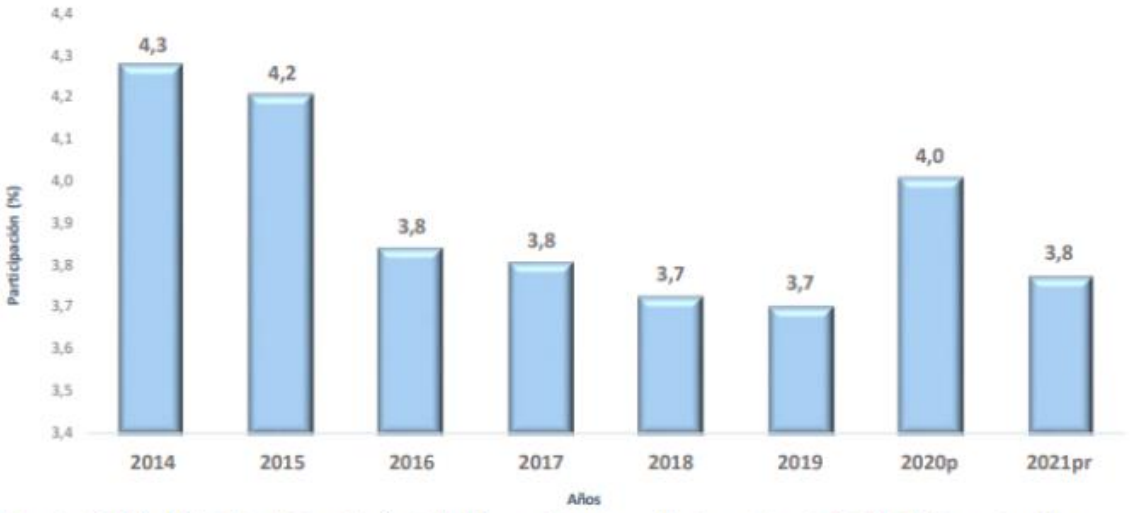
- Explotación de minas y canteras crece 4,5%.

- 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 4,4%.

- Actividades Financieras y de seguros crece 4,4%.

En cuanto al análisis económico y teniendo presente la información emitida por el DANE en el Boletín Técnico – Cuenta Satélite de la Tecnologías de la Información y las Comunicaciones CSTIC) del 18 de marzo de 2022, en el año 2021pr, para el valor agregado del sector TIC ascendió a 40,2 billones de pesos presentando un crecimiento del 10,1% con respecto a 2020p; mientras que en el año 2020p el valor agregado fue de 36,5 billones de pesos, con un crecimiento de 2,5% con respecto a 2019.

Gráfico 1. Participación porcentual del valor agregado del sector TIC sobre el valor agregado nacional 2014 – 2021pr

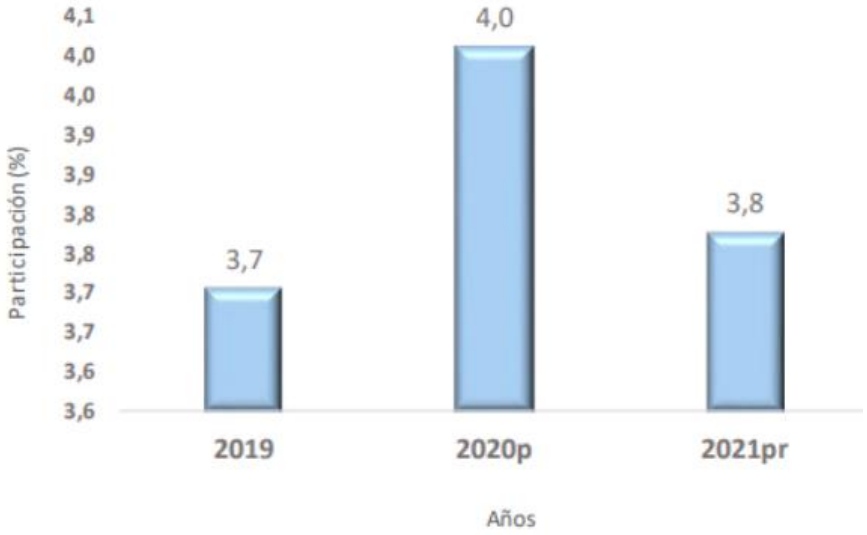


Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC, investigación.
p provisional
pr preliminar

El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la cuenta satélite TIC presentó un crecimiento de 9,2% para 2021pr; mientras que en 2020p presentó un crecimiento de 4,4%.

Tal y como se ilustra en la siguiente imagen, El sector TIC para 2021pr registró una participación de 3,8% con respecto al valor agregado nacional, para 2020p esta participación fue de 4,0% mientras que para el período 2019 – 2021pr en promedio participó con el 3,8% del valor agregado nacional, (dane, 2022):

Gráfico 2. Participación del valor agregado del sector TIC en el valor agregado nacional 2019-2021pr



Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
P provisional
Pr preliminar

En cuanto a la participación del valor agregado de las actividades económicas características en el sector TIC, el boletín indica que en el En 2021pr la actividad económica TIC que registró mayor participación dentro del valor agregado del sector TIC fue telecomunicaciones con un 44,2%; seguido de los servicios TI con un 34,8%; comercio TIC con 12,4%; contenido y media con 7,8%; manufactura TIC con 0,5%, e infraestructura TIC con 0,3% (dane, 2022), tal como se indica en la siguiente gráfica.

Tabla 2. Participación del valor agregado de las actividades económicas características en el sector TIC 2019-2021pr

Actividad Característica TIC	2019	2020P	2021Pr
Telecomunicaciones	46,7	45,9	44,2
Servicios TI	34,5	33,9	34,8
Comercio TIC	10,0	12,1	12,4
Contenido y Media	7,9	7,2	7,8
Manufactura TIC	0,5	0,4	0,5
Infraestructura TIC	0,4	0,5	0,3
Total Sector TIC	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
P provisional
Pr preliminar

Se puede identificar que los servicios TI tienen una participación importante en las actividades económicas del sector TIC, manteniendo un crecimiento continuo en los últimos años. En cuanto a la producción y generación del ingreso de servicios En 2021pr el valor agregado de la actividad de infraestructura TIC fue de 116,1 mil millones de pesos presentando un decrecimiento de 37,8%; mientras que en 2020p el valor agregado fue de 186,8 mil millones de pesos, con un crecimiento de 47,3%. El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la infraestructura TIC presentó un decrecimiento de 33,0% para 2021pr; mientras que en 2020p decreció 27,5%, (dane, 2022) como se ilustra en la siguiente imagen.

Tabla 4. Cuenta de producción y generación del ingreso de infraestructura TIC (millones de pesos)
Valores a precios corrientes
2019 - 2021[pr]

Cuenta	Transacciones y Saldos Contables	2019	2020[p]	2021[pr]
Cuenta de Producción	Producción	364.550	546.040	336.547
	(-) Consumo Intermedio	237.736	359.287	220.459
	(=) Valor Agregado	**126.814**	**186.753**	**116.088**
Cuenta de generación del ingreso	(-) Remuneración de los asalariados	38.571	75.516	41.126
	(-) Impuestos menos subvenciones sobre la producción y las importaciones	3.353	3.021	2.474
	(=) Excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto	**84.890**	**108.216**	**72.488**

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

El sector de las TIC se encuentra regulado por leyes y decretos que establecen la normatividad para el desarrollo de la actividad económica, a continuación, se detalla las principales leyes y decretos que regulan este sector:

- Resolución 0500 de marzo 10 de 2021 Modificada por resolución 746 de 2022 'por la cual se fortalece el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información y se definen lineamientos adicionales a los establecidos en la Resolución número 500 de 2021 y Resolución 1519 de 2020.
- Decreto 1078 de 2015 (DUR-TIC), "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- ISO/IEC 27000): Buenas prácticas en relación con la implantación, mantenimiento y gestión del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) o por su denominación en inglés Information Security Management System (ISMS).
- Decreto 2106 de 2019, establece que las autoridades que realicen trámites, procesos y procedimientos por medios digitales, deberán disponer de una estrategia de seguridad digital siguiendo los lineamientos que emita el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente y en especial para el presente proceso, los efectos macroeconómicos que deriven de esta contratación se verán reflejados posteriormente de manera positiva en el PIB Nacional de la presente vigencia, de tal

forma que es un referente de la economía que se debe tener en cuenta en el presente análisis.

Adicionalmente, se precisa que el IGAC contribuye al desarrollo de actividades que fortalecen el producto interno bruto (PIB) del país, teniendo como apoyo la oferta de la industria nacional, que contribuya al desarrollo de la misión de la entidad, en las diferentes actividades y procesos que se desarrollan en el marco de la planeación, atribución, vigilancia y control.

3. FACTOR VARIACIÓN DEL SMMLV:

De acuerdo con la necesidad que se pretende suplir por parte del proveedor, es indispensable analizar el incremento que ha tenido el salario mínimo en Colombia y las repercusiones que pueda tener en la selección del contratista (valor por hora de honorarios) y la ejecución del contrato.

Tabla No 2 - Salario Mínimo en Colombia

Año	Salario mínimo	Auxilio de transporte
2007	$433.700	$50.800
2008	$461.500	$55.000
2009	$496.900	$59.300
2010	$515.000	$61.500
2011	$535.600	$63.600
2012	$566.700	$67.800
2013	$589.500	$70.500
2014	$616.000	$72.000
2015	$644.350	$74.000
2016	$689.455	$77.700
2017	$737.717	$83.140
2018	$781.242	$88.211
2019	$828.116	$97.032
2020	$887.803	$102.854
2021	$908.526	$106.454
2022	$1.000.000	$117.172
2023	$1.160.000	$140.000

Fuente: SMLV

El salario mínimo al igual que el subsidio de transporte, relacionados anteriormente, se deben tener en cuenta dentro de este estudio, dado que es un indicador de capacidad productiva en un país.

Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen este valor.

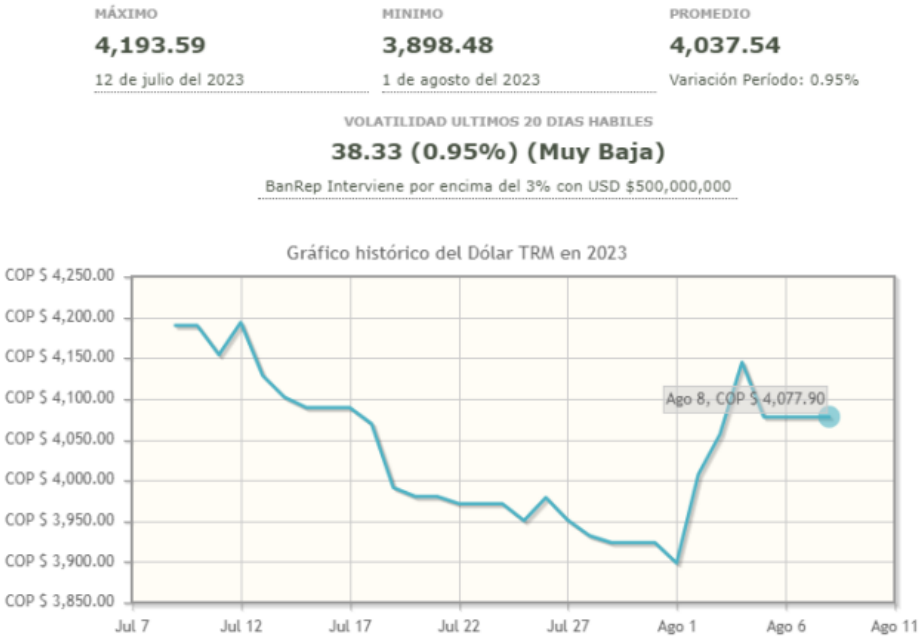
Finalmente cabe anotar, que para el presente proceso es fundamental analizar el valor del salario mínimo legal vigente, no solo por la incidencia que tiene en la economía, sino también por los efectos que éste provoca y que los posibles oferentes deben tener en cuenta al momento de estructurar sus costos.

Además del salario final, también se podrían nombrar otras variables de importancia como lo son; prestaciones, tasas y contribuciones, las cuales debe tener en cuenta el futuro proponente al momento de estructurar costos directos e indirectos.

3.0 COMPORTAMIENTO DEL DÓLAR (TRM):

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.

Grafica No 2 – Comportamiento del dólar Año 2023 (agosto 08 - $4,077.90)



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

En los últimos días hábiles la TRM ha mantenido una volatilidad de 38.33, con un promedio de $4,037.54 con una variación de 0.95% de acuerdo al máximo y al mínimo, lo que quiere decir que es un precio débil frente al poder adquisitivo de otras monedas para realizar negociaciones en Colombia.

Teniendo en cuenta lo anterior, para la adecuación del archivo, este indicador puede influir directamente en este sector, en razón a que, si la tasa de cambio sube o baja, podrá impactar en costos fijos y/o variables, con la adquisición de los bienes que se utilizaran en la adecuación, ya que dichos productos puedes ser adquiridos de proveedores extranjeros los cuales determinan en precio final de venta teniendo en cuenta esta variable. En razón a lo anterior, se debe considerar como un factor previsible ante una cotización y/o presupuesto del presente proceso.

4. OTROS ASPECTOS ECONOMICOS

4.1 ASPECTOS INTERNACIONALES

A través de los últimos años en el ámbito internacional, el sector de las TIC ha venido presentando un crecimiento constante, cada vez más existen más proveedores y tecnologías para satisfacer la demanda de las empresas a nivel mundial, este incremento ha generado un aumento de competidores y empresas que apuntan hacia estos servicios, como es el caso de proveedores multinacionales como Equinix, Realty digital, telecomunicación China, 365 centros de datos, entre otras importadoras de maquinaria Diésel industrial y las empresas de mantenimiento de Centros de Datos como Upsistemas, Import- System, Consemad, Apicom, Omnicon, Computelsystem, Spectra, Avancedigital, PQS, Comware, MTA, Shingenieria, GTSColombia, e Ingeal, entre otras.

De otra parte, la tendencia mundial de tener una apertura comercial globalizada ha abierto nuevos caminos a las empresas extranjeras para que participen bajo condiciones equilibradas en procesos de selección locales, a través de los Tratados de Libre Comercio, lo cual intensifica la competencia. Pero aun cuando existen muchas empresas internacionales que ofrecen productos y servicios TIC, el mercado tiende a ser mucho más nacional. Esto fundamentado principalmente en que trasladar mano de obra especializada y calificada desde el exterior, resulta mucho más costoso y riesgoso que reclutar personal local, el cual también se encuentra preparado y con altos niveles de experiencia.

4.2 ACUERDO MARCO DE PRECIOS

En Colombia las entidades públicas mediante la modalidad de Acuerdo Marco de Precio (AMP) de Colombia Compra Eficiente, permite contratar los Servicios de Nube Pública, Servicios de Centro de Datos / Nube Privada, entre otros, comprar procesamiento y almacenamiento de datos, servicios de plataforma como servicio para el despliegue de aplicaciones; contratar servicios de centro de datos por medio de servicios de housing, hosting físico, hosting virtual y nube privada, y escoger los

servicios que satisfacen las capacidades y necesidades técnicas de acuerdo al nivel de servicio.

No obstante, al realizar la correspondiente verificación en la página de la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente no se evidencia publicado un Acuerdo Marco de Precios vigente que desarrolle el objeto y/o alcance al objeto contractual, ni las especificaciones técnicas de la presente contratación del, SUMINISTRO E IMPLEMENTACIÓN (INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PRUEBA, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO), SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y SISTEMAS AUXILIARES PARA EL CENTRO DE DATOS, razón por la cual se hace necesario recurrir a la modalidad de selección abreviada por subasta inversa por tratarse de bienes y servicios de características técnicas uniformes mediante la herramienta virtual puesta en disposición por Colombia Compra Eficiente mediante SECOP II (Sistema Electrónico de Contratación Pública), de conformidad a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.5 del Decreto 1082 de 2015, y de conformidad con los lineamientos establecidos en la “Guía para hacer un Proceso de Selección Abreviada Parte 1 y 2” y demás manuales e instructivos suscritos por Colombia Compra Eficiente referentes a Subasta Inversa Electrónica.

5. ESTUDIO DE LA OFERTA

Teniendo presente la demanda actual en el consumo de contenido digital y recopilación de datos, los Data Center se han convertido en una solución donde las empresas o entidades pueden mantener y operar sus infraestructuras de TI. En estos espacios se alojan granjas de servidores, sistemas de gestión de bases de datos, sistemas de almacenamiento, sistemas de gestión de redes entre otros para ejecutar las aplicaciones que procesan y almacenan datos.

Dentro de los elementos requeridos en la infraestructura de un Data Center se encuentran los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS por su sigla en inglés) que permiten que el tiempo de transferencia de energía en los servidores y demás elementos conectados no se detenga o se interrumpa. Los Centros de Datos requieren equipos que respalden, protejan y administren energía, así como soluciones de enfriamiento que mantengan servidores, switches, equipos de telecomunicaciones o incluso de video-vigilancia a una temperatura estable, así como canalizar el exceso de humedad dentro de la instalación hacia el exterior, característica muy importante de los aires acondicionados por lo tanto, es indispensable contar con un sistema de regulación de temperatura que controle los niveles de humedad en las salas de almacenamiento de estos activos electrónicos.

Adicional a la adquisición de equipos y elementos que conforman la infraestructura de un Data Center, el mantenimiento es un procedimiento que no se puede dejar atrás, que debe tenerse en cuenta incluso desde el momento de diseñar el Data Center. Su fin es evitar fallas y sus beneficios económicos son enormes, considerando las pérdidas que generan las interrupciones no programadas. Por lo tanto y como parte del alcance de la

necesidad, se requiere contar con los servicios de soporte y mantenimiento a equipos, elementos, componentes eléctricos y demás dispositivos.

Una data center es una infraestructura digital con equipos de precisión que deben operar 24/7, los 365 días del año en cualquier tipo de condiciones. Evitar interrupciones en el servicio es uno de los principales retos que tiene la DTIC, pero para ello es imprescindible contar con un mantenimiento integral que garantice el buen funcionamiento de los centros de datos, evitar caídas y las pérdidas económicas que eso conlleva. Con niveles de disponibilidad cada vez más exigentes, la continuidad del servicio se ha convertido en un factor crítico.

En el mercado existen diferentes tipos de mantenimiento para un centro de datos, desde las formas más reactivas como puede ser el mantenimiento correctivo hasta las fórmulas basadas en detectar desviaciones con respecto a las condiciones establecidas de partida, como puede ser el mantenimiento preventivo, que para ello es necesario contemplar una serie de regulaciones y normativas que aseguren altos estándares de calidad. Desde reglamentos de seguridad para sistemas de climatización de precisión a sistemas de detección y extinción de incendios o limpiezas técnicas de salas.

Con base en lo anterior, en el mercado existen múltiples empresas o proveedores que pueden ofrecer los productos y prestar el servicio requerido, cumpliendo los requisitos y condiciones exigidas por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, para el mantenimiento de los aires acondicionados requeridos para el correcto funcionamiento del centro de datos de la Entidad.

Otro aspecto que impacta en el mercado y en la oferta de este tipo de productos y servicios, es el económico, ya que variables como la inflación que es debida al aumento generalizado y sostenido de los precios de los bienes y servicios existentes en el mercado y la Tasa Representativa del Mercado (TRM), la cual afecta el valor de los equipos importados y sus componentes y por consiguiente los impuestos de los mismos, dado que el valor depende del tipo cambiario, influyen en los costos de las soluciones de tecnología.

Estudio de la Demanda

¿Cómo ha adquirido el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio en el pasado esta obra o servicio?

Histórico - Procesos de Selección

A continuación, se realiza un breve recuento de los procesos de selección para la contratación de servicios mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos adelantados el Ministerio de Vivienda Ciudad y territorio.

VIGENCIA	NUMERO DE PROCESO	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	VALOR TOTAL DEL CONTRATO

VIGENCIA	NUMERO DE PROCESO	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	VALOR TOTAL DEL CONTRATO
2022	MVCT-IP-005-2022	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de un (1) aire acondicionado del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio ubicado en la Carrera 6 # 8-77, sede La Botica, en Bogotá D.C	Mínima cuantía	$ 4.505.095,00
2021	MVCT-IP-009-2021	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de un (1) aire acondicionado del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio ubicado en la Carrera 6 # 8-77, sede La Botica, Bogotá D.C	Mínima cuantía	$ 3.523.474,00
2020	MVCT-IP-005 DE 2020	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio ubicados en la calle 18 No. 7-59 Bogotá	Mínima cuantía	$ 34.599.441,00

CRITERIO HABILITANTE DIFERENCIAL- MIPYME

Con el propósito de adoptar medidas afirmativas de conformidad con lo establecido en el Decreto 1860 de 2021, el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio a partir del análisis del sector determinó para el presente proceso de contratación la procedencia de la aplicación de criterios habilitantes diferenciales, precisando que el cumplimiento de estos se

encuentra supeditado a la acreditación de la condición diferencial y que estos son excluyentes con relación a los requisitos habilitantes técnicos y financieros. Los criterios habilitantes (experiencia) diferenciales para efectos del presente proceso, son:

ITEM	CRITERIO HABILITANTE DIFERENCIAL	REQUISITO
1	Mypime en el sistema de compras públicas	Según los resultados del análisis del sector, se deberán establecer como requisitos habilitantes diferenciales relacionados, alguno o algunos de los siguientes aspectos: 1. Número de contratos para la acreditación de la experiencia.

CANTIDAD DE CONTRATOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA - HABILITANTE DIFERENCIAL

La experiencia de las MiPymes domiciliadas en Colombia se verificará con la presentación de cuatro (4) certificaciones de experiencia, cuya sumatoria sea igual o superior al 75% del valor del presupuesto oficial y cumplir con todos los requisitos establecidos en el numeral 3.1.

PRESUPUESTO EXPERIENCIA GENERAL
$ 4.681.906– 4.036 SMMLV

NOTA: De conformidad con el Parágrafo 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, Si el presente proceso se limita a MiPymes el presente criterio diferencial no se aplicará.

ACREDITACIÓN DE LAS CONDICIONES DIFERENCIALES

Para efectos de la acreditación de las condiciones diferenciales respecto de los criterios enunciados en el numeral 3.1.1. del presente documento, el proponente deberá presentar con su oferta los documentos definidos a continuación:

ITEM	CRITERIO HABILITANTE DIFERENCIAL	REQUISITO
1	MiPyme en el sistema de compras públicas	En función de los criterios de clasificación empresarial, la acreditación se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1860 de 2021, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 de Decreto 1074 de 2015

Presupuesto oficial estado del contrato y su justificación

Teniendo en cuenta que el MCVT espera contar con una bolsa que cubra tanto los servicios actuales que requiere la Entidad en mano de obra y repuestos como aquellos que llegare a requerir debido a la naturaleza de un mantenimiento correctivo o preventivo, es procedente señalar que el presupuesto oficial, es un valor indicativo establecido como

resultado de los estudios de mercado y los recursos actualmente disponibles por parte del MCVT para la prestación del servicio requerido.

Así las cosas, el Ministerio de Ciudad, Vivienda y Territorio determina el presupuesto oficial por un valor de **CUATRO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL NOVESCIENTOS SEIS PESOS ($4.681.906) MCTE** INCLUIDO IVA Y DEMÁS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR.

Cabe resaltar que por el tipo de proceso adelantado por el Ministerio de Ciudad, Vivienda y Territorio no es posible determinar el valor real del gasto, toda vez que, de acuerdo con la demanda de los servicios de mantenimiento preventivo o correctivo de los aires acondicionados, la cual estará sujeta al uso de y deterioro de los mismos.

No obstante, se resalta que, la proyección del presupuesto oficial no comprende la totalidad de los ítems cotizados teniendo en cuenta que a los aires acondicionados no se le prestará todos los servicios ni a comprar todos los repuestos. Los precios techo unitarios reflejados en los anexos del proceso son para fijar valores máximos a ofertar por los posibles oferentes y al momento de la adquisición serán adquiridos según lo indicado por el contratista en su oferta económica.