



“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

ESTUDIOS DE SECTOR

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO CON DESTINO A DIFERENTES DEPENDENCIAS DEL INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL ITFIP DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

En desarrollo de lo señalado en artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, cuando define que “La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de Análisis de Riesgo”, el ITFIP elaboró el presente documento, en el que se plasma el análisis necesario para lograr satisfacer la necesidad de la Entidad que origina el proceso de contratación para establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes para el desarrollo del mismo, así como el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

De acuerdo con la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector publicada por Colombia Compra Eficiente versión G-EES-02, las Entidades Estatales deben entender claramente cuál es su necesidad y cómo pueden satisfacerla, por lo cual, deben conocer y entender cómo y con quién pueden establecer la relación que permite satisfacer la necesidad identificada.

A. ASPECTOS GENERALES

De acuerdo con la Guía para la Codificación de bienes y servicios de Naciones Unidas, los cuales fueron previamente identificados en el Plan Anual de Adquisiciones, para el presente proceso de selección se estableció la siguiente codificación de acuerdo con la Clasificación UNSPSC:

ITEM	clasificación UNSPSC	segmento	familia	clase	producto
1	40101701	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento.	Calefacción, ventilación y circulación del aire.	Enfriamiento	Aires acondicionados
2	72101511	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	Servicios de apoyo para la construcción.	Servicios de instalación o mantenimiento reparación de aires acondicionados
3	72151207	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado.	Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado.	Servicio de instalación y mantenimiento acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción HVAC.

1. COMERCIAL

“EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS”

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087

(EI ESPINAL – TOLIMA)



SC6793-1





“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

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

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

Sector primario o sector agropecuario.

Sector secundario o sector Industrial.

Sector terciario o sector de servicios.

Primario o Agropecuario

Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

Sector Secundario Industrial

Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación.

Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.

Industrial de transformación: Envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

Sector terciario o de servicios:

Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. Es tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía. Es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización. Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:

1. **Sector agropecuario:** Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
2. **Sector Servicios:** Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
3. **Sector Industrial:** Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
4. **Sector transporte:** Hace parte del sector terciario, e incluye el transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.
5. **Sector comercio:** Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, san andresitos, plazas de mercado y en

“EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS”

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087

(EI ESPINAL – TOLIMA)



SC6793-1





“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.

6. **Sector financiero:** En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.
7. **Sector de la construcción:** En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción etc.
8. **Sector minero y energético:** Se incluyen en las todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía, etc.
9. **Sector solidario:** En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.
10. **Sector de comunicaciones:** En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc

2. ECONÓMICO

La pandemia generada por el coronavirus marcó un antes y un después en la historia moderna de la humanidad. El Gran Confinamiento, como denominó el Fondo Monetario Internacional a esta crisis, generó la mayor contracción de la economía global en casi un siglo, destruyendo millones de empleos en todo el mundo y profundizando las brechas sociales y entre países.

La vacunación masiva para enfrentar el COVID-19, en los países desarrollados podría restablecer los precios de las materias primas a niveles pre-pandemia, e incentivar los flujos de capitales hacia países en desarrollo.

Adicionalmente, Colombia al acceder a las vacunas en 2021, es posible que se tengan resultados positivos en materia de crecimiento, más allá del rebrote estadístico que ocurrirá de forma natural una vez que se comparen los niveles de actividad económica del año 2021 con los observados en 2020, en particular durante el segundo trimestre de 2021¹

2.1 CONTEXTO MACROECONOMICO

2.1.1 Productos incluidos dentro del sector:

El sector del comercio está catalogado dentro del sector terciario o sector servicios que incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, San Andresitos, plazas de mercado y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

2.1.2 Agentes del sector

En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con el comercio, al igual que los distribuidores importadores-exportadores, las empresas productoras y distribuidoras de equipos y maquinaria, empresas comercializadoras de maquinaria y equipo.

¹ https://investigaciones.corficolombiana.com/macroeconomia-y-mercados/informe-anual/perspectivas-economicas-2021-con-la-economia-no-se-juega/informe_552444#:~:text=El%20a%C3%B1o%20entrante%20puede%20ser,3%25%20del%20PIB%20en%202021.



“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

2.1.3 Gremios y asociaciones que participan en el sector

Con el fin de generar opiniones y realizar acciones concretas en la política económica, la paz, las negociaciones de acuerdos comerciales, la competitividad, el desarrollo tecnológico e informático, la moralización y lucha contra la corrupción, el medio ambiente, el transporte, la logística, la infraestructura, la seguridad social, la educación y la modernización estatal y empresarial, e iniciativas legislativas y regulatorias, entre otros, en el sector del comercio en Colombia, participan agremiaciones de diferentes ámbitos, tales como los productores o proveedores, federaciones, asociaciones, agremiaciones de profesionales del sector, entidades estatales, universidades, entre otras. A continuación se relaciona un listado de agremiaciones, asociaciones y entidades que participan del sector del comercio e influyen desde diferentes frentes en la dinámica del mercado.

Agremiación / entidad página web

- ANDI, La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia <http://www.andi.com.co>.
- ACOPI, Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Industrias <http://www.acopi.org.co>
- FENALCO, Federación Nacional de Comercio <http://www.fenalco.com.co>
- CONFECÁMARAS, Red de Camaras de Comercio <http://www.confecamaras.org.co>
- ANALDEX, Asociación Nacional de Comercio Exterior <http://www.analdex.org>

2.1.4 Cifras totales de ventas:

En cuanto a la participación del sector en el Producto Interno Bruto del país, de acuerdo con el Boletín Técnico del IV trimestre 2021pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 10,8% respecto al mismo periodo de 2020pr (ver tabla 1). 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 21,2% (contribuye 4,2 puntos porcentuales a la variación anual).
- **Industrias manufactureras** crece 11,7% (contribuye 1,5 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 6,5% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).



“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica

Tasas de crecimiento en volumen¹

Año total 2021^{Pf}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2021 ^{Pf} / 2020 ^P	2021 ^{Pf} - IV / 2020 ^P - IV	2021 ^{Pf} - IV / 2021 ^{Pf} - III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,4	1,4	0,9
Explotación de minas y canteras	0,4	8,2	2,8
Industrias manufactureras	16,4	11,7	2,0
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	5,1	5,7	1,1
Construcción	5,7	6,2	4,3
Comercio al por mayor y al por menor ³	21,2	21,2	4,6
Información y comunicaciones	11,2	18,1	4,7
Actividades financieras y de seguros	3,4	3,5	1,7
Actividades inmobiliarias	2,6	2,6	0,9
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	9,7	10,1	-0,3
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	6,9	6,5	1,0
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	33,0	31,6	4,0
Valor agregado bruto	10,3	10,5	4,1
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	13,5	13,8	3,4
Producto Interno Bruto	10,6	10,8	4,3

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^Pprovisional

^{Pf}preliminar

¹Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

²Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

³Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

⁴Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

⁵Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

⁶Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

“EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS”

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087

(EI ESPINAL – TOLIMA)



SC6793-1





“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

Para el año 2021pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 21,2%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos):

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor¹

Tasas de crecimiento en volumen²

Año total 2021^{Pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2021 ^{Pr} / 2020 ^P	2021 ^{Pr} - IV / 2020 ^P - IV	2021 ^{Pr} - IV / 2021 ^{Pr} - III
Comercio al por mayor y al por menor ³	10,9	8,5	1,6
Transporte y almacenamiento	17,3	24,2	4,8
Alojamiento y servicios de comida	59,7	52,4	11,8
Comercio al por mayor y al por menor¹	21,2	21,2	4,6

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^Pprovisional

^{Pr}preliminar

¹Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

²Serie encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

³Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.

En el cuarto trimestre de 2021pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 21,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020p.

Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 8,5%.
- Transporte y almacenamiento crece 24,2%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 52,4%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 4,6%, explicado por:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 1,6%.

“EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS”

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087

(EI ESPINAL – TOLIMA)





“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

- Transporte y almacenamiento crece 4,8%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 11,8%.

2.1.5 Variables económicas que afectan el sector como inflación y la tasa de cambio

Las dos variables económicas que mayor impacto podrían tener en el mercado de consumibles de impresión son la TRM y el IPC.

TRM

Debido a la alta dependencia que tienen los proveedores de Equipos de laboratorio del mercado internacional, la TRM es una variable que impacta directamente el precio de estos.

Las fluctuaciones que ha presentado la TRM en Colombia y general en el mundo han sido producto de diferentes situaciones que han impactado fuertemente la economía mundial, entre ellas se encuentran los factores de incertidumbre que comenzaban a crecer a nivel global por las variantes del virus debido a la pandemia, un virus que sigue afectando los principales mercados financieros globales, la demanda mundial y los precios del petróleo, los cuales provocan inestabilidad económica².

Es de anotar, que para el año 2021 la moneda colombiana fue la moneda más devaluada en el mundo, lo que da como resultado una tendencia alcista del dólar, pasando de \$ 3.432,50 al principio del año y cerrando a finales del año alrededor de los \$4.000, es decir, un incremento aproximado del 14,2%, este comportamiento puede deberse a la tensiones internacionales, anuncios del cambio climático de las Naciones Unidas, comportamiento mundial del petróleo, conflicto armado al interior del país, políticas económicas, elecciones presidenciales, además del progreso de las variantes del COVID 19 que está obligando a algunas economías a adoptar nuevamente restricciones a la movilidad para detener el contagio y eso ha generado nuevos temores por las consecuencias que podría tener para la recuperación de la actividad económica, etc.; que siguen haciendo presión a depreciación de la moneda nacional.

Comportamiento del dólar junio 2021 a 17 de mayo del 2022:

² <https://www.portafolio.co/economia/dolar-trm-en-colombia-asi-fue-el-comportamiento-y-cierre-del-precio-del-dolar-2020-547919>



“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

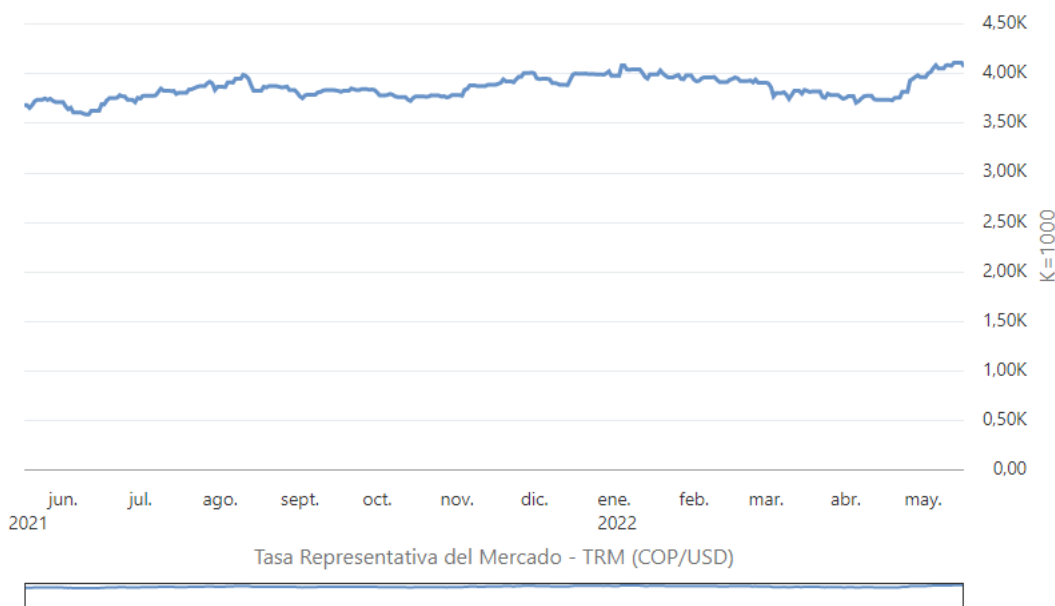
Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

TRM del día **Martes 17 de Mayo de 2022: 4.070,25** pesos colombianos por dólar estadounidense.

1 año 5 años 10 años +20 años DESCARGAR EDITAR



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia

Por otro lado, en cuanto a lo que va corrido del segundo semestre de 2022, al 08 de agosto del 2022, el comportamiento del dólar ha sido el siguiente³:

3

https://totoro.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&Action=prompt&Path=%2fshared%2fSeries%20Estad%C3%ADsticas_T%2f1.%20Tasa%20de%20Cambio%20Peso%20Colombiano%2f1.1%20TRM%20-%20Disponible%20desde%20el%2027%20de%20noviembre%20de%201991%2f1.1.2.TCM_Para%20rango%20de%20fechas%20dado&Options=rd&lang=es

“EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS”

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087
(EI ESPINAL – TOLIMA)



SC6793-1



“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

Tasa de cambio representativa del mercado (TRM) Junio 01 al 08 de agosto del 2022⁴.

Fecha (dd/mm/aaaa) ▲▼	TRM (COP/USD)
08/08/2022	\$ 4.337,28
07/08/2022	\$ 4.337,28
06/08/2022	\$ 4.337,28
05/08/2022	\$ 4.268,30
04/08/2022	\$ 4.331,15
03/08/2022	\$ 4.313,30
02/08/2022	\$ 4.245,99
01/08/2022	\$ 4.300,30
31/07/2022	\$ 4.300,30
30/07/2022	\$ 4.300,30
29/07/2022	\$ 4.375,51
28/07/2022	\$ 4.420,75
27/07/2022	\$ 4.445,01
26/07/2022	\$ 4.461,63
25/07/2022	\$ 4.423,86
24/07/2022	\$ 4.423,86
23/07/2022	\$ 4.423,86
22/07/2022	\$ 4.410,14
21/07/2022	\$ 4.303,34
20/07/2022	\$ 4.303,34
19/07/2022	\$ 4.315,41
18/07/2022	\$ 4.395,63
17/07/2022	\$ 4.395,63
16/07/2022	\$ 4.395,63
15/07/2022	\$ 4.519,65
14/07/2022	\$ 4.558,05
13/07/2022	\$ 4.627,46
12/07/2022	\$ 4.513,28
11/07/2022	\$ 4.388,27
10/07/2022	\$ 4.388,27
09/07/2022	\$ 4.388,27
08/07/2022	\$ 4.369,70
07/07/2022	\$ 4.348,68

4

https://totoro.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&Action=prompt&Path=%2fshared%2fSeries%20Estad%C3%ADsticas_T%2f1.%20Tasa%20de%20Cambio%20Peso%20Colombiano%2f1.1%20TRM%20-%20Disponible%20desde%20el%2027%20de%20noviembre%20de%201991%2f1.1.2.TCM_Para%20rango%20de%20fechas%20dado&Options=rd&lang=es

“EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS”

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087
(EI ESPINAL – TOLIMA)



SC6793-1





“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

10/07/2022	\$ 4.388,27
09/07/2022	\$ 4.388,27
08/07/2022	\$ 4.369,70
07/07/2022	\$ 4.348,68
06/07/2022	\$ 4.259,86
05/07/2022	\$ 4.198,77
04/07/2022	\$ 4.198,77
03/07/2022	\$ 4.198,77
02/07/2022	\$ 4.198,77
01/07/2022	\$ 4.151,21
30/06/2022	\$ 4.127,47
29/06/2022	\$ 4.089,72
28/06/2022	\$ 4.129,87
27/06/2022	\$ 4.129,87
26/06/2022	\$ 4.129,87
25/06/2022	\$ 4.129,87
24/06/2022	\$ 4.068,75
23/06/2022	\$ 4.026,52
22/06/2022	\$ 4.026,92
21/06/2022	\$ 3.905,05
20/06/2022	\$ 3.905,05
19/06/2022	\$ 3.905,05
18/06/2022	\$ 3.905,05
17/06/2022	\$ 3.912,15
16/06/2022	\$ 3.923,96
15/06/2022	\$ 3.979,30
14/06/2022	\$ 4.016,50
13/06/2022	\$ 3.912,51
12/06/2022	\$ 3.912,51
11/06/2022	\$ 3.912,51
10/06/2022	\$ 3.833,34
09/06/2022	\$ 3.782,65
08/06/2022	\$ 3.790,88
07/06/2022	\$ 3.799,50

“EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS”

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087
(EI ESPINAL – TOLIMA)



SC6793-1





“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

06/06/2022	\$ 3.771,63
05/06/2022	\$ 3.771,63
04/06/2022	\$ 3.771,63
03/06/2022	\$ 3.784,98
02/06/2022	\$ 3.791,74
01/06/2022	\$ 3.776,52

IPC

Aunque este mercado tiene una gran influencia de la TRM, es importante considerar que, al ser proveedores nacionales, su estructura de costos depende de indicadores internos como el IPC y la inflación, el cual es tomado como base para calcular el incremento de salarios e insumos.

De acuerdo con el Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC) a Abril de 2022 del DANE⁵, en el mes de abril de 2022, la variación anual del IPC fue 9,23%, es decir, 7.28 puntos porcentuales más que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 1,95%.

Índice de Precios al Consumidor IPC – Julio de 2022

Información julio 2022

En julio de 2022, la variación mensual del IPC fue 0,81%.

(IPC) Índice de Precios al Consumidor

Variación mensual, año corrido y anual - Total nacional - 2021 - 2022 (julio)

IPC	Julio					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2022	2021	2022	2021	2022	2021
IPC total	0,81	0,32	7,96	3,47	10,21	3,97

⁵ https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_abr22.pdf

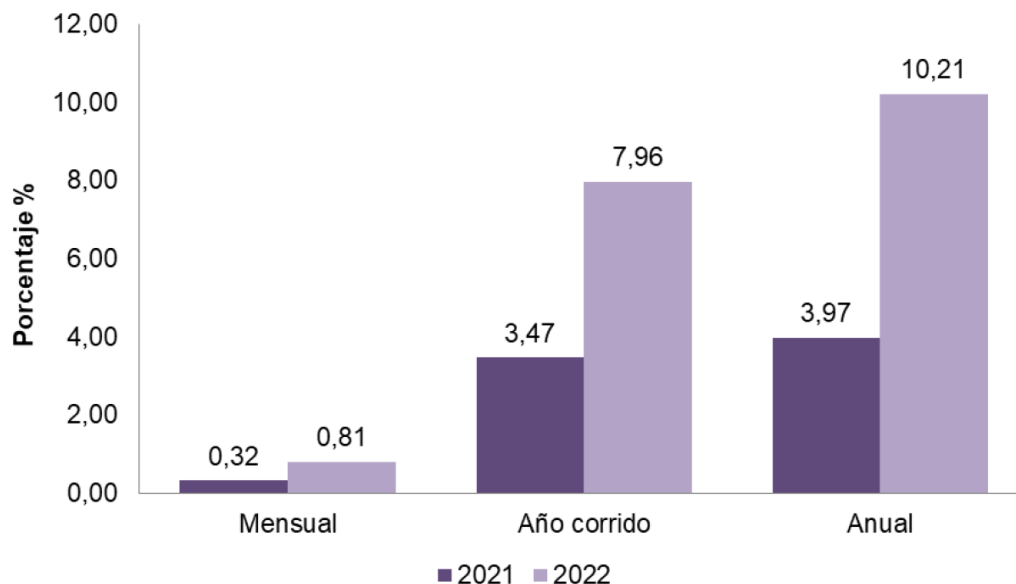


Julio 2022

Gráfico 1. IPC Variaciones

Total nacional

Julio 2021 - 2022



Fuente: DANE, IPC.

En el mes de julio de 2022, el IPC registró una variación de 0,81% en comparación con junio de 2022, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,81%): Prendas de vestir y calzado (3,60%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,17%), Transporte (0,96%), Salud (0,88%) y por último, Restaurantes y hoteles (0,83%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,75%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,56%), Bienes y servicios diversos (0,53%), Recreación y cultura (0,31%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,23%), Información y comunicación (0,09%), y por último Educación (0,00%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Julio 2021 – 2022

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2021	2022	
			Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,18	0,01	3,60	0,12
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,38	0,06	1,17	0,22
Transporte	12,93	0,23	0,03	0,96	0,12
Salud	1,71	0,27	0,00	0,88	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,80	0,08	0,83	0,08
TOTAL	100,00	0,32	0,32	0,81	0,81
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,23	0,01	0,75	0,03
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,31	0,10	0,56	0,18
Bienes y servicios diversos	5,36	0,31	0,02	0,53	0,03
Recreación y cultura	3,79	0,38	0,01	0,31	0,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,27	0,00	0,23	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,11	0,00	0,09	0,00
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	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.

2.1.6 Cadena de producción y distribución

Al analizar la cadena de distribución del sector comercio al por mayor y menor, se pueden clasificar según los canales de distribución como **MAYORISTA Y MINORISTA**.



3. TÉCNICO

Las condiciones técnicas y tecnológicas del comercio interno en Colombia de este sector son muy heterogéneos, en el que se viene generando cambios en las estructuras tradicionales, con la incorporación de una tecnología comercial nueva y de formas comerciales adaptadas a la evolución del mercado.

La función del aire acondicionado es principalmente proporcionar un confort térmico y una buena calidad del aire interior, tanto para la cotidianidad en la vida de las personas, como para el mejoramiento de procesos industriales. Como mínimo, un sistema de refrigeración debe proporcionar el control de la temperatura y la humedad, la ventilación y, garantizar la calidad del aire, el filtrado y la circulación de este.



“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

Para lograr estas funciones, el aire acondicionado debe realizar el proceso de la refrigeración, el cual consiste en extraer calor de un lugar y transportarlo otro, este proceso está regido generalmente por las leyes de la termodinámica, ya que para lograr un cambio de temperatura entre dos lugares es necesario el uso de un vehículo conductor de temperatura, el cual puede llegar a tener algún cambio de estado de su materia, por lo general este vehículo tiende a ser un refrigerante especial.

En el mercado existen diferentes categorías de aires acondicionados, los cuales se relacionan a continuación:

DOMÉSTICOS

De ventana: Una caja cuadrada contiene todas las partes funcionales del sistema. Debe realizarse en un boquete a la pared de tal forma que sobresalga una mitad del aparato en el exterior y la otra mitad en el interior. Se trata de equipos que se utilizaban hace algunos años y que actualmente están en desuso.

Ventajas: Bajo coste de instalación y fácil mantenimiento.

Inconvenientes: Suelen consumir más de electricidad. Son, por lo general, ruidosos y en algunas comunidades no se permiten al tener que hacer un gran boquete en la pared del edificio.

Split (de pared): Son los equipos que más se están instalando en la actualidad ya que presentan muchas ventajas frente a los de ventana y son relativamente económicos. La unidad que contiene el compresor se encuentra en el exterior del edificio y se comunica con la unidad interior (evaporador - condensador) mediante unos tubos por lo que el agujero que hay que practicar en la pared es relativamente pequeño. La variedad de potencias ofertada es muy amplia. **Ventajas:** Los niveles de ruido son muy bajos y son muy estéticos, sobre todo los de última generación. El mantenimiento es sencillo. **Inconvenientes:** La instalación es más complicada que en los modelos de ventana por lo que su coste es mayor. Es difícil de colocar en determinados sitios, como paredes prefabricadas.

Split (consola de techo): Su funcionamiento es similar a los de pared, aunque suelen ser de mayor capacidad. Su instalación es más costosa y compleja. **Ventajas:** Elevada capacidad en un solo equipo (desde 36000 hasta 60000 BTU) muy indicados para grandes espacios. **Inconvenientes:** Elevado coste de instalación. Suelen ser algo más ruidosos.

Portátil: Incorporan todo el sistema en una caja acoplada con ruedas de tal forma que se puede transportar fácilmente de una estancia a otra. Dispone de una manguera flexible que expulsa el aire caliente hacia el exterior. **Ventajas:** No requiere de instalación. Se transportan con facilidad y emiten muy poco ruido. **Inconvenientes:** Suelen ser bastante caros si tenemos en cuenta la relación calidad-precio. No son muy potentes.

Centrales (compacto o tipo split usando fancoils): La idea es la misma que en los de tipo Split pero la instalación es mucho mayor. Se utiliza en acondicionamiento completo de edificios. Su coste es muy alto pero ofrecen un alto nivel de confort. **Ventajas:** Agrega mucho valor a la vivienda que cuenta con ellos. El mantenimiento es sencillo y espaciado en el tiempo. **Inconvenientes:** Alto coste de instalación, utilización de conductos, plafones y techos rasos.

COMERCIALES

Split (consola de pared): Este modelo resuelve necesidades en comercios y locales pequeños como cibercafés, peluquerías, barberías, locales pequeños, etc. **Ventajas:** fácil instalación y relativamente bajo costo de la misma. **Mantenimiento** más espaciado y relativamente fácil. **Desventajas:** Se deben aplicar en locales

“EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS”

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087

(EI ESPINAL – TOLIMA)



SC6793-1





"ITFIP" INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

con pocas separaciones pues no cuentan con un tiro de aire muy fuerte. los locales deben tender a ser cuadrados en vez de muy "rectangulares" (un pasillo muy largo, por ejemplo). Baja capacidad.

Split (consola de techo): Es ideal en pequeños locales y comercios, como panaderías, comercios con alta rotación de clientes y ambientes abiertos. Ventajas: Instalación relativamente sencilla y de bajo costo para el tipo de aplicación. Silencioso, y si queda bien instalado ayuda a la decoración de muchos ambientes comerciales. Generalmente se puede aplicar en lugares que ya se encuentran decorados sin afectar demasiado la apariencia del local. Inconvenientes: Mantenimiento tiende a ser más periódico y frecuente en aplicaciones de ambientes de alta rotación de personas.

Centrales (compacto o tipo split usando fancoils): Este diseño se aplica con mucha frecuencia en locales donde se requiere de un confort extra y de un mayor nivel de decorado. Ventajas: Da imagen de alto valor y diseño costoso. Alta estabilidad térmica y mantenimiento relativamente espaciado en el tiempo. Inconvenientes: Altísimo costo de instalación inicial, requiriendo de decoración y uso de plafones y techo rasos de alto costo de instalación. Uso obligado de conductos.

Roof-Top: Las unidades Roof-Top destacan por su fácil instalación. Al tratarse de una unidad compacta, se elimina el trabajo de conexiones frigoríficas, y proporciona la máxima flexibilidad al permitir seleccionar entre la desembocadura de los conductos lateral e inferior.

<https://www.elaireacondicionado.com/articulos/tipos-de-sistemas-de-aire-acondicionado>

Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado

3.1 Especificaciones Técnicas

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT
Salón de multimedia Piso 3			
1	Aire acondicionado mini Split de 24,000 btu inverter, fancoild, condensador y control remoto. Incluye instalación, vigilante de fase supresor de pico con instalación.	UNID	1
Sala de bilinguismo 1			
2	Aire acondicionado mini Split de 24,000 btu inverter, fancoild, condensador y control remoto. Incluye instalación, vigilante de fase supresor de pico con instalación.	UNID	1
Punto Vive Digital			
3	Aire acondicionado mini Split de 24,000 btu inverter, fancoild, condensador y control remoto. Incluye instalación, vigilante de fase supresor de pico con instalación.	UNID	1
Data center y Datos			
4	Aire acondicionado mini Split de 24,000 btu inverter, fancoild, condensador y control remoto. Incluye instalación, vigilante de fase supresor de pico con instalación.	UNID	3
Sala Electrónica			
5	Aire acondicionado mini Split de 24,000 btu inverter, fancoild, condensador y control remoto. Incluye instalación, vigilante de fase supresor de pico con instalación.	UNID	6
Oficina de registro y Control			

"EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS"

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087

(EI ESPINAL – TOLIMA)



SC6793-1





"ITFIP" INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

6	Aire acondicionado convencional a 220v de 36000 BTU, fancoild, condensador y control remoto. Incluye instalación, vigilante de fase supresor de pico con instalación.	UNID	1
---	---	------	---

Las especificaciones técnicas se complementan con las características mínimas para el suministro e instalación de equipos de aire acondicionado, que se encuentran en el Anexo técnico, el cual debe ser suscrito por el oferente.

El aire acondicionado debe ser instalado de acuerdo con las regulaciones nacionales en materia de cableado. Todos los cables estén conectados firmemente. Un cable flojo puede provocar el funcionamiento incorrecto de la unidad. La conexión no debe estar en cortocircuito.

El aire acondicionado deberá estar conectado a un circuito independiente y con un fusible o Interruptor con retardo de tiempo con una capacidad adecuada. La instalación de los equipos deberá incluir todos los soportes y elementos eléctricos é hidráulicos para su instalación y adecuado funcionamiento, como son: Controles de alta y baja presión, termostatos, Breaker de protección, tableros eléctricos, cableado de fuerza y control, tubos, codos y anclajes en EMT, accesorios, Ductería, rejillas, difusores, tubería y codos de cobre o de las dimensiones requeridas para cada instalación, varillas de soldadura de plata, mangueras, Gas Refrigerante Ecológico R-410A, filtros, filtros secadores, demás elementos y materiales, obras civiles asociadas, instalación de drenajes y/o mangueras para condensados de las unidades manejadoras/evaporadoras y de las unidades condensadoras, perforación de muros o placas, resanes y pinturas de los espacios donde se realice el cambio de aire tipo ventana a split, etc. Igualmente, estará a cargo del contratista el transporte al ITFIP y la mano de obra capacitada para la instalación de los equipos.

Nota: El proponente debe presentar ficha técnica junto con la oferta, donde se pueda verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos de los aires, los cuales deben ser marcas reconocidas del mercado no imitaciones ni equipos remanufacturados.

3.2 AUTORIZACIONES, PERMISOS, LICENCIAS Y DOCUMENTOS TÉCNICOS

Para la ejecución de las actividades objeto del contrato, no se requiere de licencia, permiso y/o autorizaciones especiales por ningún organismo interno de la Entidad para la ejecución de las actividades, debido a que la prestación del servicio no afectará componentes independientes, ni la estructura principal del edificio, ni se adquieren componentes tecnológicos.

4. REGULATORIO

4.1 Normatividad en la contratación

En virtud de la Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos" y en desarrollo del Decreto 1082 de 2015 "Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública", los procesos de selección se rigen bajo los principios de igualdad, eficacia, celeridad, economía, imparcialidad y publicidad previstos en los artículos 209 y 123 de la Constitución Política como reglas que deben aplicar las entidades del Estado para el cumplimiento de su función administrativa.

En ese orden de ideas, en materia contractual la ley señaló que la escogencia del contratista se deberá efectuar con arreglo a las diferentes modalidades de selección como son la licitación pública, la selección abreviada, el concurso de méritos y la contratación directa; siempre y cuando cumplan con las disposiciones contempladas para cada una de ellas (artículo 2 de la Ley 1150 de 2007).

"EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS"

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087
(EI ESPINAL – TOLIMA)



SC6793-1





“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

4.2 Perspectiva legal-Medio ambiente

En Colombia el sector más grande donde se emplean sustancias Agotadoras de ozono (SAO), es el mantenimiento e instalación de equipo de refrigeración y aire acondicionado donde los CFC se utilizan como refrigerantes en los sistemas de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor.

Dependiendo de las diferentes aplicaciones que existen en este sector, los antiguos refrigeradores CFC se reemplazaron por HCFC o por otras sustancias de menor o cero potenciales de impacto para la carga de ozono. Sin embargo estas sustancias refrigerantes son consideradas transitorias, debido a que todavía cuentan con un potencial de agotamiento de ozono (PAO), como es el caso de los HCFC, o pueden contar con un alto Potencial de Calentamiento Global (PCG) como es el caso de los HFC y mezclas de HFC (serie de refrigerantes R – 400 o R -500).

En la actualidad, se vislumbra el uso de refrigerantes definitivos en las diferentes aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado, es así como Hidrocarburos (R – 290, R600a, R-1270), el Co₂, el amoníaco y los HFC instaurados (HFC 1234 y f, HFC 1234 ze y HFC 1233zd, entre otros) podrán ser empleados a nivel nacional en el mediano plazo, en la medida que se contrarresten las barreras comerciales, tecnológicas y de formación técnica para el manejo de estas sustancias refrigerantes.

A través de la implementación del cronograma de eliminación de Protocolo de Montreal, todo este conjunto de transiciones de un refrigerante a otro se refleja en Colombia en la eliminación del consumo de los CFC para el año 2010 y en la actualidad, a la eliminación gradual del consumo de los HCFC. Para la utilización de los refrigeradores de segunda generación, en particular los HFC y mezclas, también existentes preocupaciones en cuanto a políticas ambientales, debido al impacto de estas sustancias en el cambio climático y su inclusión en el Protocolo de Kioto.

Afortunadamente, comienza a surgir políticas y opciones técnicas que pueden llevar a minimizar las necesidades de HFC y a proteger tanto la capa de ozono como el cambio climático en el planeta.

En relación al programa de eliminación del consumo de HCFC en Colombia, el país continúa trabajando en la actualización de los inventarios de consumo de HCFC en los diferentes sectores

El sector de refrigeración y aire acondicionado representa cerca del 50% del consumo total de los HCFC, asimismo el HCFC -22 representa más del 99% del refrigerante que se consume en este sector específico. No obstante, las estrategias definidas y formuladas no sólo requieren conocer la distribución del consumo anterior, sino que también requieren conocer la tendencia comercial en cuanto a las alternativas o refrigerantes utilizadas en el país, así como buscar mecanismos para fomentar, difundir y concientizar al sector de servicio en los conocimientos técnicos, así como el manejo de herramientas y equipos para el uso seguro y eficiente de las diferentes sustancias y tecnologías alternativas.

Teniendo en cuenta lo anterior, el programa para la eliminación del consumo de HCFC en el sector de refrigeración y de aire acondicionado se centra en la disminución del consumo del HCFC – 22, a través de proyectos enfocados tanto en el sector de manufactura y ensamblaje, como en el de servicios de mantenimiento e instalación de equipos, los cuales en cierta medida son la continuación de la estrategia de eliminación de CFC implementada por el país en el pasado.

Las actividades que proporciona el enfoque y el alcance hacia la consecución de la estrategia principal del país para la eliminación del consumo de los HCFC en el sector servicio de refrigeración y de aire acondicionado son:

Entrenamiento y registro para el sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado.



“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

- Certificación de técnicos del sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado.
- Dotación de herramienta a técnicos y empresas de mantenimiento, para la implementación de las buenas prácticas en refrigeración.
- Mejora y sostenibilidad de la red de recuperación, reciclaje y regeneración de refrigeración (red R & R & R).
- Manufactura y ensamble de sistemas de enfriamiento.
- Asistencia técnica a usuarios finales de equipos de refrigeración y aire acondicionado.

Ley 29 de 1982, Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono", suscrito en Montreal el 16 de septiembre de 1987, con sus enmiendas adoptadas en Londres el 29 de junio de 1990 y en Nairobi el 21 de junio de 1991.

Resolución 528 de 1997 del ministerio del medio ambiente “Por medio de la cual se prohíbe la producción de refrigeradores, congeladores y combinación de refrigerador congelador, de uso doméstico, que contengan o requieran para su producción u operación clorofluorocarbonos, CFCS, y se fijan requisitos para la importación de los mismos.”

Normas técnicas internacionales ANSI/ASHRAE 34. Normas Inter nacionales de Refrigeración y Aire Acondicionado.

ISO 7, 10, 22, 32, 68, 220, La organización internacional para la estandarización, aplica a todos los aceites industriales incluidos los usados en refrigeración.

GUÍA Q – ARI. Expedida por el instituto de refrigeración y aire acondicionado ARI de los Estados unidos, sobre recuperación de contenido y reciclaje apropiado de cilindros de refrigeración ofrece un procedimiento para recuperar el contenido y posterior reciclaje de cilindros.

NORMA TÉCNICA NTC COLOMBIANA 5315 2004 SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN MECÁNICOS USADOS PARA ENFRIAMIENTO Y CALEFACCIÓN. REQUISITOS DE SEGURIDAD. La norma presente concerniente a la seguridad de los sistemas de refrigeración tiene en cuenta las reglamentaciones vigentes o las que se encuentran en proyecto en varios países. Las disposiciones representan requisitos mínimos para el diseño, construcción, instalación y operación de una planta de refrigeración

Esta norma busca únicamente minimizar los posibles peligros para las personas y las propiedades, provenientes de los sistemas de refrigeración; no constituye un manual de diseño técnico. Estos peligros están asociados esencialmente con las características físicas y químicas de los refrigerantes, al igual que las presiones y temperaturas que ocurren en los ciclos de refrigeración. Las precauciones inadecuadas pueden dar como resultado: - Ruptura de una parte, o incluso una explosión, con riesgo de que se puedan disparar trozos de metal. - Escape de refrigerante después de una fractura o simplemente debida a una fuga o a operación incorrecta durante el funcionamiento o reparación, o durante la carga o reparación o durante carga. - Quemado o explosión de refrigerante que escapa, con el consecuente riesgo de incendio. NTC 3289 Electrodomésticos. Requisitos particulares de seguridad para moto compresores (IEC 335-2-34).

5. ESTUDIO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

A. ESTUDIO DE LA OFERTA

Para el análisis de la oferta se hizo uso de las herramientas de del modelo de abastecimiento estratégica, teniendo en cuenta los filtros aplicados, los cuales arrojaron los siguientes resultados:

“EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS”

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087
(EI ESPINAL – TOLIMA)



SC6793-1





"ITFIP" INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

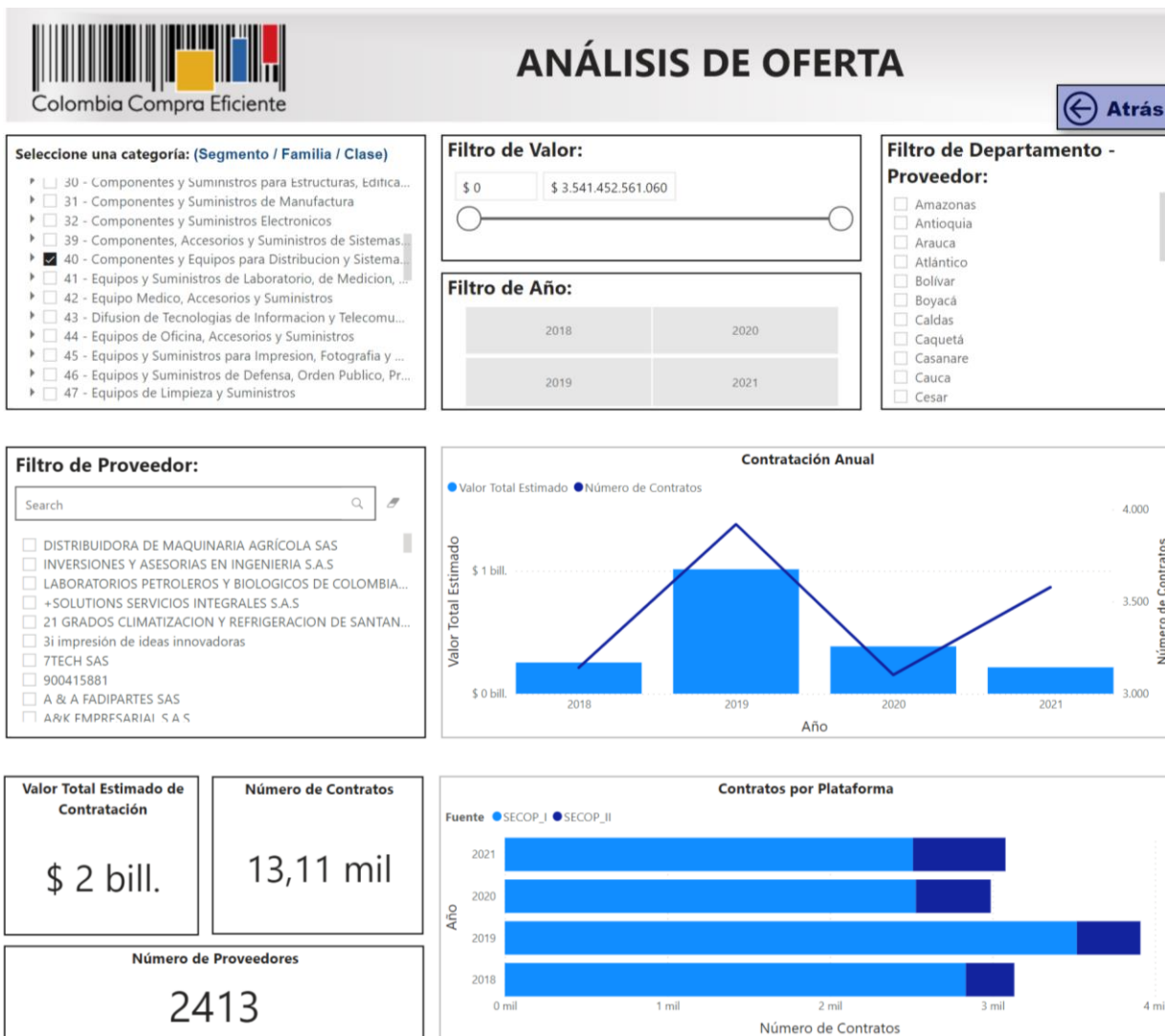
www.itfip.edu.co

CLASIFICACION:

D – Componentes y suministros.

SEGMENTO:

40 – Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento.



"EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS"

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087

(EI ESPINAL – TOLIMA)



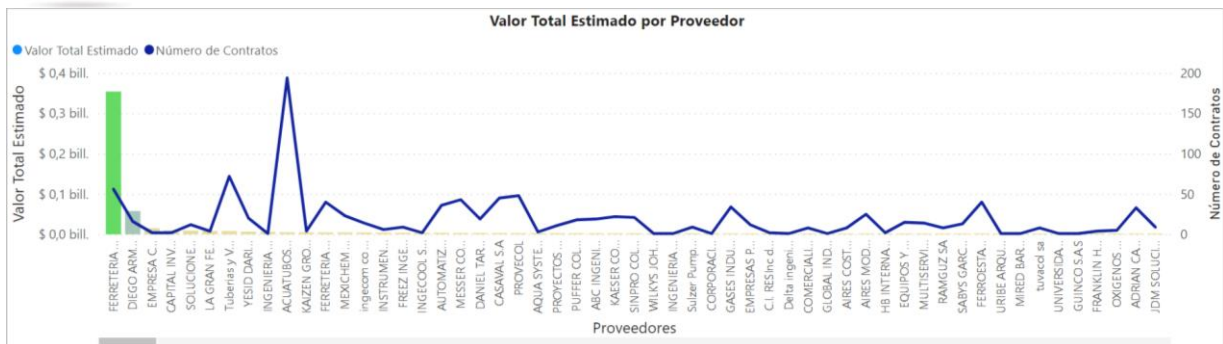
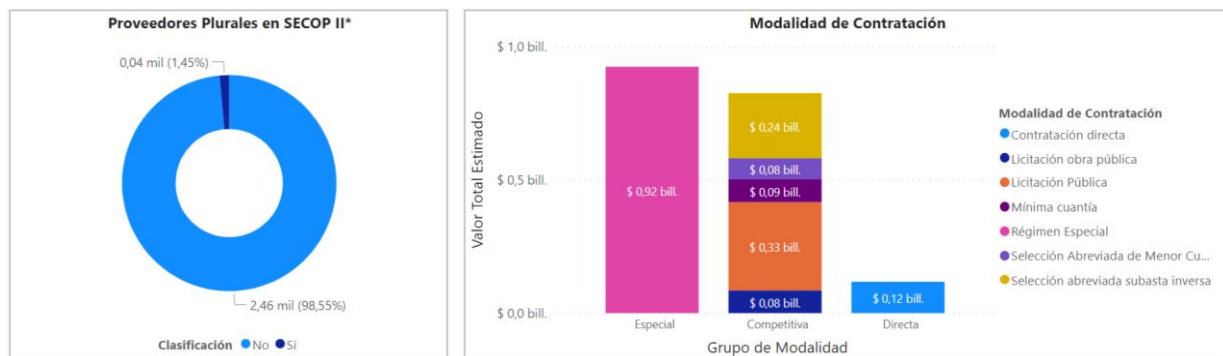
SC6793-1





“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional
NIT 800.173.719.0
www.itfip.edu.co





"ITFIP" INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

Contratos por Entidades	2018	2019	2020	2021
☐ CUNDINAMARCA - EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE ZIPAQUIRA	\$ 953.404.443	\$ 350.411.773.004	\$ 593.251.100	\$ 691.812.000
☐ ECOPETROL - EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS	\$ 91.574.864.023	\$ 182.413.038.566	\$ 1.343.612.735	
☐ CUNDINAMARCA - GUATAVITA - ALCALDIA	\$ 17.868.661	\$ 258.717.266.600		
☐ NARIÑO - SAN PABLO - ALCALDIA	\$ 88.575.448	\$ 133.071.399	\$ 105.000.000.000	
☐ CENIT TRANSPORTE Y LOGISTICA DE HIDROCARBUROS SAS	\$ 7.183.292.953	\$ 20.523.973.142	\$ 20.429.106.241	\$ 24.414.625.401
☐ CAR - CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA		\$ 3.208.899.964	\$ 64.713.266.921	
☐ VICHADA - HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN JUAN DE DIOS - PUERTO CARREÑO	\$ 57.320.000	\$ 35.000.000	\$ 57.360.400.000	\$ 278.762.000
☐ TOLIMA - COYAIMA - ALCALDIA	\$ 22.538.002.700			\$ 257.241.573
☐ SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA	\$ 4.780.829.922	\$ 10.247.019.248	\$ 2.416.101.219	\$ 2.740.808.061
☐ CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE - CENAC	\$ 1.741.465.156	\$ 7.483.173.624	\$ 2.342.800.119	\$ 1.764.422.394
☐ ARMADA NACIONAL DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA	\$ 1.225.881.047	\$ 2.083.950.899	\$ 3.620.169.038	\$ 5.123.717.294
☐ DIRECCION GENERAL DE LA POLICIA NACIONAL - PONAL	\$ 1.081.316.288	\$ 3.846.255.687	\$ 2.554.285.821	\$ 2.586.093.236
☐ CVS - CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINU Y DEL SAN JORGE		\$ 12.923.371	\$ 6.316.546.152	\$ 2.817.897.162
☐ VAUPES - GOBERNACION		\$ 8.931.317.379		
☐ CALDAS - AGUAS DE MANIZALES SA ESP	\$ 801.064.058	\$ 5.676.615.214	\$ 906.966.814	\$ 1.258.105.542
☐ RISARALDA - DOSQUEBRADAS - ALCALDIA	\$ 8.200.000.000	\$ 80.188.526		\$ 40.000.000
☐ CUNDINAMARCA - EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE CAJICA SA ESP - CAJICA	\$ 1.980.114.104	\$ 1.638.476.403	\$ 1.622.457.796	\$ 2.894.073.920
Total	\$ 253.838.731.859	\$ 1.012.539.513.543	\$ 385.096.862.061	\$ 214.905.716.528

Con el fin de incentivar la competencia en el sector del mercado público en el ámbito local, tal y como lo señala el decreto 10823 de 2015; y a su vez lo ratifica la Ley 1882 de 2018, el cual reza en el artículo 4 parágrafo 7 : Para la adopción de esta reglamentación el Gobierno tendrá en cuenta las características propias de las regiones con el ánimo de promover el empleo local, el proceso podrá ser limitado a mipymes territoriales, si se cumplen los documentos que se deben acreditar al tenor de lo establecido en el Decreto 1860 de 2021, toda vez que se cuentan con parámetros jurídicos que reglamentan la actividad contractual del estado colombiano, y que en este caso para la limitación se cuenta con los fundamentos de orden legal para aceptar la limitación única y exclusivamente a mipymes municipales, con el único fin de incentivar la competencia a nivel local, para promover el empleo en el Municipio de El Espinal, ya que en el desarrollo del estudio del sector fue consultada la oferta en el nivel territorial, encontrando que existen un número considerable de empresas que pueden satisfacer el objeto a contratar. Es decir, que si se reciben mínimo dos (2) solicitudes de limitación de mipymes domiciliadas en el municipio de El Espinal, ésta será tenida en cuenta sobre cualquier otra solicitud de limitación a mipymes, por lo anteriormente expuesto. Igualmente, si se reciben mínimo dos (2) solicitudes de limitación de mipymes domiciliadas en el departamento del Tolima, ésta será tenida en cuenta sobre cualquier otra solicitud de limitación a mipymes, para contribuir con el desarrollo del mercado regional.

B. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Para el análisis de la demanda se hizo uso de las herramientas de del modelo de abastecimiento estratégica, teniendo en cuenta los filtros aplicados, los cuales arrojaron los siguientes resultados:

CLASIFICACION: D – Componentes y suministros.

SEGMENTO: 40 – Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento.

"EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS"

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087

(EI ESPINAL – TOLIMA)



SC6793-1





“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co



ANÁLISIS DE DEMANDA

[← Atrás](#)

Seleccione su entidad (Obligatorio):

*No utilizar tildes

INSTITUTO TOLIMENSE

Lista de Entidades

☒ INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL - ITFIP

Seleccione una categoría: (Segmento / Familia / Clase)

- ☒ 40 - Componentes y Equipos para Distribucion y Sistemas de A...
- ☒ 4010 - Calefaccion, ventilacion y circulacion del aire
 - ☐ 401016 - Circulacion del aire y piezas y accesorios
 - ☒ 401017 - Enfriamiento
 - ☐ 401018 - Circulacion del aire y piezas y accesorios
- ☐ 4014 - Distribucion de fluidos y gas
- ☐ 42 - Equipo Medico, Accesorios y Suministros
- ☐ 43 - Difusion de Tecnologias de Informacion y Telecomunicacion...
- ☐ 44 - Equipos de Oficina, Accesorios y Suministros
- ☐ 45 - Equipos y Suministros para Impresion, Fotografia y Audiovi...
- ☐ 46 - Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Protec...
- ☐ 47 - Equipos de Limpieza y Suministros
- ☐ 48 - Maquinaria, Equipo y Suministros para la Industria de Servi...

Filtro de Fecha:

2018

2020

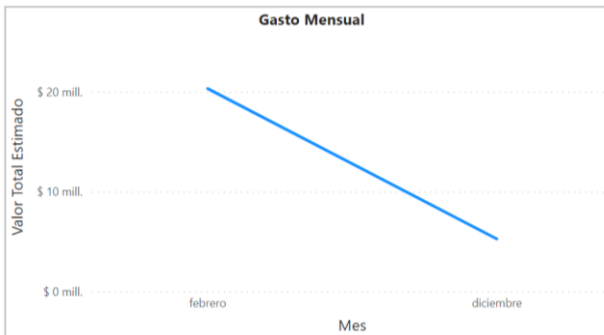
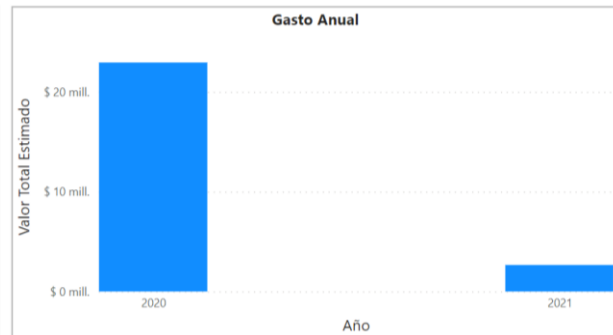
2019

2021

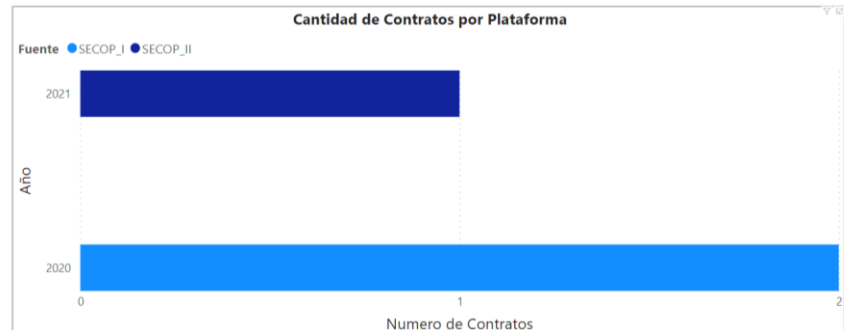
Filtro de Valor:

\$ 0

\$ 3.541.452.561.060



Valor Total Estimado de Contratación
\$ 26 mill.
Número Total de Contratos
3



“EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS”

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087

(EI ESPINAL – TOLIMA)



SC6793-1





“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

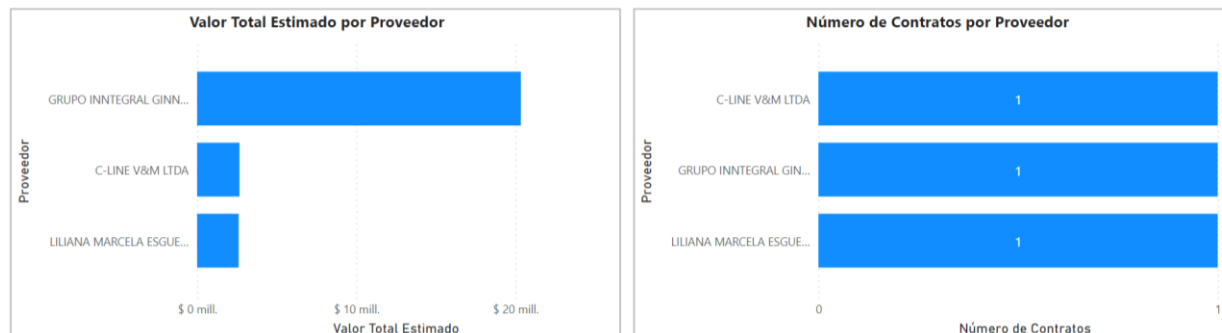
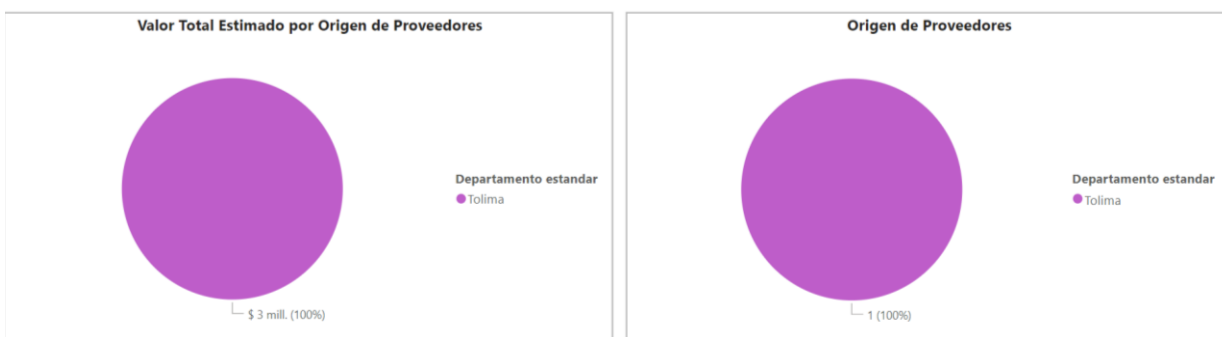
NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co



Año	2020			2021			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Número de Registros	Valor Estimado	% de Participación	Número de Registros	Valor Estimado	% de Participación	Número
4010 - Calefacción, ventilación y circulación del aire	2	\$ 22.952.704	89,62%	1	\$ 2.659.500	10,38%	
Total	2	\$ 22.952.704	89,62%	1	\$ 2.659.500	10,38%	

Proveedor seleccionado	Valor Total Estimado para el Proveedor \$ 26 mill.	Número de Contratos del Proveedor 3	Origen del Proveedor Colombia - Tolima
------------------------	---	--	---



“EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS”

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087

(EI ESPINAL – TOLIMA)



SC6793-1





“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co



➤ **Adquisiciones Previas:** Se hace uso de datos abiertos del sistema integrado de SECOP I Y SECOP II, el cual arroja el siguiente resultado:

ID Contrato	Valor Contrato	Nom Raz Social Contratista	Objeto del Proceso	Tipo Contrato	Origen
60	\$ 20.342.141	GRUPO INTEGRAL GINN SAS	ADQUISICIÓN DE MATERIALES REPUESTOS Y ARTÍCULOS PARA LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO O INSTALADOS EN EL BLOQUE E DEL ITFIP	Compraventa	SECOP I
21	\$ 670.000	AGUSTIN CARRERO CALDERON	prestar los servicios de mantenimiento general y reparación de cinco 5 aires acondicionados	Prestación de Servicios	SECOP I
70	\$ 620.000	AGUSTIN CARRERO CALDERON	prestar los servicios de mantenimiento general y reparación a todo costo de cuatro 4 aires acondicionados así un equipo central en sistemas un equipo tipo ventana en la sala número 4 de	Prestación de Servicios	SECOP I

“EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS”

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087

(EI ESPINAL – TOLIMA)



SC6793-1





“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

			sistemas un equipo minisplit en la sala de internet y un equipo tipo ventana del laboratorio de multimedia de la institución		
28	\$ 530.000	AGUSTIN CARRERO CALDERON	prestar los servicios de mantenimiento general y reparación a todo costo de dos 2 aires acondicionados	Prestación de Servicios	SECOP I
96	\$ 8.836.464	REFRIELECTRIC OS INGENIERÍA SAS	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONAD O RETIRADOS DE LOS CERES DE ICONONZO Y GUAMO EN LA SEDE PRINCIPAL DEL ITFIP	Prestación de Servicios	SECOP I
175	\$ 10.660.000	CLIMATIZACION Y MANTENIMIENT O INGENIERIA SAS	SERVICIO DE MANTENIMIENT O DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONAD O UBICADOS EN LOS BLOQUES A B C Y D DE LA INSTITUCIÓN LOS CERES DE TOCAIMA Y FLANDES	Prestación de Servicios	SECOP I
CO1.PCCNTR.3677 578	\$ 17.493.000	MULTISERVICIO S TECNICOS Y TECNOLOGICO S SAS	SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA AIRES ACONDICIONAD OS DE LA INSTITUCIÓN	Compraventa	SECOP II
422	\$ 2.610.563	LILIANA MARCELA	ADQUISICION DE REPUESTO DEL AIRE	Compraventa	SECOP I

“EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS”

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087

(EI ESPINAL – TOLIMA)



SC6793-1





“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

		ESGUERRA DAZA	ACONDICIONAD O DE LA RECTORIA		
145	\$ 2.856.994	REFRIGLOBAL RG SAS	INSTALACIÓN DE DE AIRE ACONDICIONAD O INSTALACIÓN FANCOILD CONDESADORA SISTEMA ELECTRICO Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA INSTITUCIÓN	Prestación de Servicios	SECOP I
113	\$ 13.494.600	CLIMATIZACION Y MANTENIMIENT O INGENIERIA SAS	SERVICIO DE MANTENIMIENT O DE LOS SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONAD OS DE LA INSTITUCIÓN	Prestación de Servicios	SECOP I
CO1.PCCNTR.3631 380	\$ 9.889.876	POERTECH COMPANY SAS	SERVICIO DE MANTENIMIENT O GENERAL DE LOS SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONAD OS DE LA INSTITUCIÓN	Prestación de servicios	SECOP II
61	\$ 12.423.600	REFRIELECTRIC OS INGENIERIA SAS	SERVICIO DE MANTENIMIENT O PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONAD O INSTALADOS EN EL BLOQUE E DEL ITFIP	Prestación de Servicios	SECOP I
CO1.PCCNTR.3119 082	\$ 2.659.500	CLINE VM LTDA	SUMINISTRO DE PARTES REPUESTOS Y COMPONENTES PARA LA REPARACION	Suministros	SECOP II

“EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS”

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087

(EI ESPINAL – TOLIMA)



SC6793-1





“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

			DE ALGUNOS DE LOS AIRES ACONDICIONAD OS DEL ITFIP		
42	\$ 640.000	AGUSTIN CARRERO CALDERON	prestar los servicios de mantenimiento general y reparación a todo costo de tres 3 aires acondicionados de la Vicerrectoría académica sala de decanaturas sala de bilingüismo y reinstalación equipo sala de proyecciones No1	Prestación de Servicios	SECOP I

C. Análisis económico

Para la definición del valor estimado del contrato se solicitaron cotizaciones a empresas del sector en donde se recibió respuesta positiva, así:

AVC INGENIERÍA-JAIME ALEXANDER VELANDIA	\$77.206.129
REFRIGLOBAL	\$72.261.560
VALOR PROMEDIO	\$74.733.845

De este modo, se tomó el valor que se ajusta al proyecto presentado y aprobado y que cumpliera con la totalidad de las especificaciones técnicas requeridas por la entidad, quedando un valor estimado así: **\$74.733.845**.

Teniendo en cuenta el precio determinado se fija el presupuesto para el presente proceso en la suma de: **SETENTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE (\$74.733.845)**.

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	AVC INGENIERÍA-JAIME ALEXANDER VELANDIA		REFRIGLOBAL		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
				VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
	Salón de multimedia Piso 3								

“EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS”

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087

(EI ESPINAL – TOLIMA)



SC6793-1





“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

1	Aire acondicionado minisplit de 24,000 btu inverter, fancoild, condensador y control remoto. Incluye instalación, vigilante de fase supresor de pico con instalación.	UNID	1	\$4.706.900	\$ 4.706.900	\$4.279.000	\$4.279.000	\$4.492.950	\$4.492.950
Sala de bilinguismo 1									
2	Aire acondicionado minisplit de 24,000 btu inverter, fancoild, condensador y control remoto. Incluye instalación, vigilante de fase supresor de pico con instalación.	UNID	1	\$4.706.900	\$ 4.706.900	\$4.279.000	\$4.279.000	\$4.492.950	\$4.492.950
Punto Vive Digital									
3	Aire acondicionado minisplit de 24,000 btu inverter, fancoild, condensador y control remoto. Incluye instalación, vigilante de fase supresor de pico con instalación.	UNID	1	\$4.706.900	\$ 4.706.900	\$4.279.000	\$4.279.000	\$4.492.950	\$4.492.950
Data center y Datos									
4	Aire acondicionado minisplit de 24,000 btu inverter, fancoild, condensador y control remoto. Incluye instalación, vigilante de fase supresor de pico con instalación.	UNID	3	\$5.346.000	\$ 16.038.000	\$4.279.000	\$12.837.000	\$4.812.500	\$14.437.500
Sala Electrónica									
5	Aire acondicionado minisplit de 24,000 btu inverter, fancoild, condensador y control remoto. Incluye instalación, vigilante de fase supresor de pico con instalación.	UNID	6	\$4.706.900	\$ 28.241.400	\$4.860.000	\$29.160.000	\$4.783.450	\$28.700.700
Oficina de registro y Control									
6	Aire acondicionado convencional a 220v de 36000 BTU, fancoild, condensador y control remoto. Incluye instalación, vigilante de fase supresor de pico con instalación.	UNID	1	\$6.479.000	\$ 6.479.000	\$5.890.000	\$ 5.890.000	\$6.184.500	\$ 6.184.500
SUBTOTAL					\$ 64.879.100		\$60.724.000		\$62.801.550
IVA					\$ 12.327.029		\$11.537.560		\$11.932.295
TOTAL					\$ 77.206.129		\$72.261.560		\$74.733.845

D. Análisis financiero de los posibles oferentes

Para la determinación de los requisitos financieros la entidad efectuó el respectivo análisis financiero evaluando la capacidad de las diferentes empresas del sector y así poder valorar el comportamiento de estas para posteriormente efectuar los requerimientos garantizando pluralidad de oferentes.

E. Acuerdo internacional o tratado de libre comercio

“EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS”

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087

(EI ESPINAL – TOLIMA)



SC6793-1



“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

El Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional ITFIP es una establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional, para lo cual una vez verificado el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación publicado en el Portal Colombia compra eficiente (CCE-EICP-MA-03 V1. 24/11/2021), se encontró lo siguiente: “Las Entidades Estatales descentralizadas del nivel municipal están incluidas en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con Chile; el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala), la Unión Europea; y por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN. Los países miembros de la CAN son Colombia, Bolivia, Ecuador y Perú.”

De acuerdo con lo anterior y según las excepciones de cada acuerdo comercial se tendrán en cuenta para el presente proceso de contratación las obligaciones establecidas por Colombia para cada uno de los acuerdos comerciales señalados en el párrafo anterior, así:

ACUERDOS COMERCIALES INTERNACIONALES

Acuerdo Comercial		Inclusión ITFIP - Entidad Estatal especial en aplicación de Acuerdo Comercial	Presupuesto del Proceso de Contratación igual o superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al proceso de contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
				Objeto y modalidad	
Alianza del Pacífico	Chile	SI	NO	NO	NO
	Perú	SI	NO	NO	NO
	México	SI	NO	NO	NO
	Canadá	SI	SI	NO	NO
Chile		SI	SI	NO	NO
Costa Rica		SI	SI	NO	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	SI	NO	NO
Unión Europea Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	NO	NO	NO
Corea		SI	SI	NO	NO
Israel		SI	NO	NO	NO
México		SI	SI	NO	NO
Comunidad Andina		SI	SI	NO	NO
Triángulo del Norte	El salvador	SI	NO	NO	SI
	Guatemala	SI	NO	NO	SI
	Honduras	SI	NO	NO	SI

Fuentes de Información

“EDUCACIÓN SUPERIOR CON CALIDAD PARA TODOS”

Calle 18 Carrera 1ª Barrio ARKABAL

TELS. (8) 2483501 - 2483503 - 2480014 - 2480110 FAX: 2483502 – AA. 087

(EI ESPINAL – TOLIMA)



SC6793-1





“ITFIP” INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional

NIT 800.173.719.0

www.itfip.edu.co

Tema Fuentes sugeridas

Contexto económico

- DANE: www.dane.gov.co
- ANIF: www.anif.gov.co
- ANDI (Encuesta de opinión industrial): www.andi.gov.co
- Banco de La República: www.banrep.gov.co
- Cámaras de Comercio
- Superintendencia de Industria y Comercio: www.sic.gov.co
- Fedesarrollo: www.fedesarrollo.org.co
- Confecámaras: www.confecamaras.org.co
- Departamento Nacional de Planeación –DNP–: www.dnp.gov.co
- Asobancaria (economía y finanzas): www.asobancaria.com

Tema Fuentes sugerida

Contexto regulatorio

- Presidencia de la República: www.presidencia.gov.co
- Superintendencias
- Ministerios
- Archivo General de la Nación: www.archivogeneral.gov.co
- Síntesis: www.colombiacompra.gov.co

Estudio de la oferta

- SECOP: www.colombiacompra.gov.co
- SIREM (información financiera; para el uso de esta herramienta revise el manual del usuario): www.supersociedades.gov.co
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Directorio de asociaciones y agremiaciones): www.mincit.gov.co
- Superintendencias
- Sectoriales

Estudio de la demanda

- SECOP: www.colombiacompra.gov.co
- Páginas web de las Entidades Estatales
- Encargados de compras de otras Entidades Estatales
- Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) – Colombia Compra Eficiente: www.colombiacompra.gov.co/manuales

SANDRA PIEDAD RIAÑO BUSTAMANTE

Vicerrectora Administrativa