Valle Invencible

GOBERNACIÓN VALLE DEL CAUCA
Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres

ESTUDIO DEL SECTOR QUE SOPORTA EL PROCESO DE CONTRATACIÓN BAJO LA MODALIDAD DE MÍNIMA CUANTÍA CUYO OBJETO ES:

"ADQUISICION DE DRON, EN LA ACTIVIDAD: FORTALECER LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS EN EL VALLE DEL CAUCA, DENTRO DEL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DEL MANEJO DEL DESASTRE EN EL VALLE DEL CAUCA".

DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA - SECRETARÍA DE GESTIÓN DEL RISESGO

NOVIEMBRE DE 2023

TABLA DE CONTENIDO

1.INTRODUCCIÓN
2.OBJETIVO DEL ESTUDIO
3.CLASIFICACIÓN UNSPSC
4. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO
4.1. ASPECTOS ECONÓMICOS
4.2. CONTEXTO MACROECONÓMICO NACIONAL E INTERNACIONAL
4.2.1. PRODUCTO INTERNO BRUTO - PIB
4.2.2. CONSTRUCCIÓN
4.2.3. INDICADOR DE SEGUIMIENTO A LA ECONOMÍA – ISE
4.2.4. ISE RESPECTO DE LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS
4.2.3. ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS – EMS
4.2.4. SALARIO MÍNIMO
4.3. SECTORES ECONÓMICOS
4.3.1.CARACTERÍSTICAS
5. EL SECTOR EN EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA
5.1. ESTRUCTURA DEL SECTOR
5.2. EL MEDIO AMBIENTE EN EL SECTOR
5.3. ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR
5.4. FORMAS DE FINANCIACIÓN UTILIZADAS EN EL SECTOR PARA EL MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE Y LA REFORESTACIÓN COMERCIAL
6. ASPECTOS TÉCNICOS
7. ASPECTOS REGULATORIOS
8. ESTUDIO DE LA OFERTA
9. ESTUDIO DE LA DEMANDA
9.1. PROCEDIMIENTO PARA OBTENER EL PRESUPUESTO
10. ANÁLISIS FINANCIERO
11. RESULTADOS ANÁLISIS DE LA DEMANDA
11.1. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN
11.2 PRESUPUESTO OFICIAL
11.3. CONDICIONES DE PAGO
11.4. GARANTÍAS EXIGIDAS
11.5. REQUISITOS HABILITANTES
11.6. CAPACIDAD JURÍDICA
11.7. EXPERIENCIA
11.8. REQUISITOS TÉCNICOS
11.9.CRITERIOS DE EVALUACIÓN
12. LA INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL
13. CONCLUSIONES

1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio se realiza en atención y cumplimiento del Decreto 1082 de 2015 (capítulo VI, artículo 2.2.1.1.1.6.1) que dispone 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 documento se elabora, siguiendo los lineamientos emitidos por Colombia Compra Eficiente, a través de la Guía para Elaboración de Estudios del Sector.

La contratación del estado, y su principio de planeación va unido a los principios de transparencia y eficiencia, toda vez que estos garantizan que los interesados en el proceso, conozcan todos los aspectos relevantes sobre el mismo. Para cumplir con este objetivo, la Secretaría de Gestión del Riesgo, debe conocer claramente cuál es su necesidad y determinar la mejor manera en que el mercado puede satisfacerla.

El principio de planeación permite establecer los aspectos de vital relevancia del proceso de contratación, identificando las necesidades que motivan a la administración a contratar, la cual se expresa en él objeto contractual debidamente delimitado y en ello se establece el deber que tienen la administración en su aplicación. Por lo tanto, la planeación es la etapa más importante del proceso de contratación, la cual reduce los riesgos del proceso, ayuda a definir reglas claras de interacción y da como resultado una alta probabilidad de satisfacer la necesidad que dio origen a la compra.

2. OBJETIVO DE ESTUDIO

Este estudio del sector tiene por objeto conocer el contexto económico y financiero del sector terciario, teniendo en cuenta el objeto del proceso de selección tiene relación directa con la fabricación y comercialización de vehículos no tripulados, sus componentes y otras actividades relacionadas con el sector específico. Lo anterior, con el ánimo de determinar las características de las empresas que desarrollan actividades en este sector y así determinar el mejor escenario para la contratación de lo requerido por la Entidad. Adicionalmente, a través del presente estudio se busca determinar las condiciones bajo las cuales existe una demanda potencial en el sector señalado, particularmente el que tenga la capacidad y experticia en sector de fabricación y comercialización de aparatos de radiocomunicación, así como sus componentes, para el presente estudio del sector, con las características requeridas por la Secretaría de Gestión del Riesgo.

Al presente proceso de selección le son aplicables la Constitución Política, las Leyes 80 de 1993, 1150 del 2007 modificada por la Ley 1882 de 2018, el Decreto Reglamentario 1082 del 2015, Ley 2069 de 2020, Decreto 1860 de 2021 y las demás normas vigentes que regulen la materia; y en lo no regulado particularmente, por las normas civiles y comerciales por remisión expresa del artículo 13 de la Ley 80 de 1993.

La modalidad de selección es en consideración a la cuantía del mismo, establecido por el presupuesto oficial del proceso. Por lo tanto, el presente proceso de selección corresponde a una mínima cuantía, según lo previsto en la Ley 80 de 1993, artículo 2, numeral 1, literal b Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, Ley 2069 de 2020 y Decreto 1860 de 2021.

El análisis contenido en el presente documento guarda proporcionalidad con el objeto y alcance del proceso a adelantar, su presupuesto estimado en la planeación de la adquisición (PAA), la complejidad de la necesidad y los posibles riesgos.

3. CLASIFICACIÓN UNSPSC

Con el fin de identificar el objeto de la contratación y homogenizar aquellos bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas, patrones de desempeño, calidades iguales o similares para desarrollar las actividades del proyecto de inversión, se hace necesario clasificar cada uno con los códigos UNSPSC, y así establecer un lenguaje común entre el organismo y posibles interesados, en tal sentido el presente proceso de contratación está codificada en el clasificador de bienes y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se indica en la siguiente tabla:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE PRODUCTO
25000000	25130000	25131700	25131705	Aviones no tripulados objetivo o de reconocimiento

4. ASPECTOS GENERALES DE MERCADO

4.1. ASPECTOS ECONÓMICOS

Para realizar un proceso de contratación acorde a las necesidades de la Secretaría de Gestión del Riesgo y que este se encuentre enmarcado en el cumplimiento de estándares normativos que permita contratar bienes, obras o servicios; se elabora

el presente estudio de sector, el cual entrega información sobre los oferente y demandantes y participantes en el sector terciario.

El potencial de crecimiento tecnológico en el país está asociado, tanto al desarrollo de actividades de investigación y desarrollo, así como a las importaciones de piezas y partes requeridas para la elaboración y fabricación de bienes tecnológicos. En este sentido, es fundamental que para el desarrollo tecnológico se realice un mayor gasto público desde el Gobierno nacional, regional y municipal, el cual esté destinando a incentivar las industrias y que estas a su vez incluyan y vinculen los demás actores del sector.

Adcionalmente, es necesario que los servicios que ofrece el Estado a los ciudadanos deben ser digitales para que la administración sea más eficaz y rápida. Esto se debe a que la tecnología funciona como un agente de transparencia y, además, ofrece mecanismos eficientes de cercanía al ciudadano, sobre todo en la provisión de servicios públicos y acceso a la información del gobierno. Un ejemplo claro de esto es la facturación electrónica, que su implementación en la región se ha masificado en los últimos años.

Otro aspecto tiene que ver con la digitalización de la industria, lo que aumentará la producción a la vez que se disminuyen los tiempos, que se verá traducido en una mayor competitividad. Que la industria sea más competitiva se traduce en un mejor PIB local. En este sentido, las compañías no solo desarrollan nuevos productos y servicios, sino que también impactan en la vida y el trabajo de las personas. Sumado a esto, la digitalización de las ciudades es un reto en toda la región, pues si la empresa mejora sus procesos, las urbes deben hacer lo mismo.

Por último, es necesario que la inclusión social tenga un entorno más inclusivo y diverso ya que de esta manera se logra ser más creativo y productivo. Bajo este panorama, la juventud debe recibir las herramientas necesarias para desarrollar habilidades digitales, con las cuales podrán tener un valor agregado con respecto a otras generaciones. Frente a este aspecto, se dio a conocer que el principal obstáculo del desarrollo tecnológico es la falta de talento o mano de obra calificada.

CÓDIGOS CIIU

Teniendo en cuenta el objeto del proceso de contratación y las actividades que se desprenden de éste, también se deberá considerar los siguientes códigos:

- 3030 Fabricación de aeronaves, naves espaciales y de maquinaria conexa. Esta clase incluye:

• La fabricación de vehículos aéreos más pesados que el aire, motorizados o no, aparatos de volar más livianos que el aire, globos, naves espaciales y vehículos para el lanzamiento de naves espaciales.
• La fabricación de vehículos aéreos de ala fija y de manejo por tripulaciones, utilizados para el transporte de mercancías o pasajeros, para uso militar, para el deporte u otros fines.
• La fabricación de aeronaves de ala giratoria, para todo uso.
• La fabricación de planeadores, alas delta y otras aeronaves sin motor.
• La fabricación de dirigibles, globos utilizados en aeronáutica y meteorología.
• La fabricación de naves espaciales equipadas o no, para la vida en el espacio.
• La fabricación de vehículos de lanzamiento de naves espaciales.
• La fabricación de aparatos de entrenamiento de vuelo en tierra.
• La fabricación de artefactos y dispositivos para el aterrizaje sobre cubierta y dispositivos similares

4.2. CONTEXTO MACROECONÓMICO NACIONAL E INTERNACIONAL

4.2.1. Producto Interno Bruto - PIB[1]

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

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 12,2% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Explotación de minas y canteras crece 3,8% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2023pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 1,7%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

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

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

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

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

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

En el segundo trimestre de 2023pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas decrece 1,3%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,6%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece en 0,8%, explicado por:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,5%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,8%.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2023[pr]-II / 2022[pr]-II	2023[pr]/ 2022[pr]	2023[pr]-II / 2023[pr]-I
Actividades profesionales, científicas y técnicas	-1,3	0,02	0,5
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	0,6	1,5	0,8
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**-0,2**	**0,8**	**-0,8**

4.2.2. Tecnología e innovación[2]

Para conocer un poco más a fondo el comportamiento del sector y los actores de este, se consultó la Encuesta de Investigación y Desarrollo mas reciente publicada por el DANE (2021), la cual investigó un total de 6.461 empresas e instituciones de diversos sectores como empresas de industria, comercio y servicios, así como entidades del gobierno ejecutoras de I+D, instituciones de educación superior y privadas sin ánimo de lucro. La distribución de las fuentes investigadas que respondieron a la encuesta por sector son las que se muestran a continuación.

Tabla 1. Número de empresas e instituciones investigadas según sector
Total nacional
2021

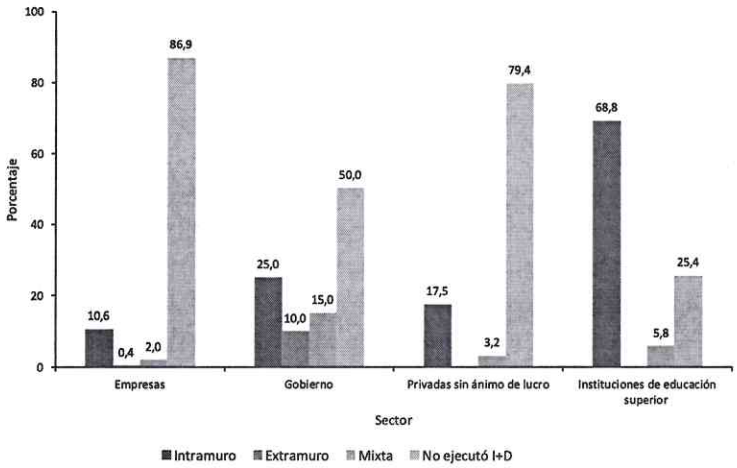
Sector	Número	Porcentaje
TOTAL	**6.461**	**100**
Total empresas	**6.082**	**94,1**
Empresas de Industria	2.422	37,5
Públicas	26	0,4
Privadas	2.396	37,1
Empresas de Comercio	1.316	20,4
Públicas	12	0,2
Privadas	1.304	20,2
Empresas de Servicios	2.344	36,3
Públicas	186	2,9
Privadas	2.158	33,4
Gobierno	**40**	**0,6**
Privadas sin ánimo de lucro	**63**	**1,0**
Instituciones de educación superior	**276**	**4,3**
Públicas	77	1,2
Privadas	199	3,1

Fuente: DANE, Encuesta de inversión en I+D.

[2] Ver: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/tecnologia-e-innovacion

En la siguiente gráfica se muestra la desagregación de empresas e instituciones según si realizaron I+D intramuro (dentro de sus instalaciones con personal propio) o extramuro (fuera de sus instalaciones, es decir, contratadas a terceros con beneficio propio) en 2021.

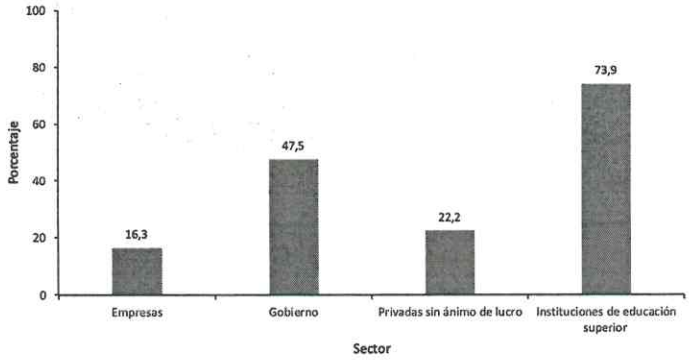
Gráfico 2. Distribución de las empresas e instituciones clasificadas por grado de ejecución de I+D, según sector
Total nacional
2021



Fuente: DANE, Encuesta de Inversión en I+D.

A continuación, se presenta la proporción de fuentes encuestadas que ejecutaron actividades de I+D en períodos anteriores a 2021, en donde las Instituciones de educación superior registraron la mayor proporción en comparación con lo demás sectores.

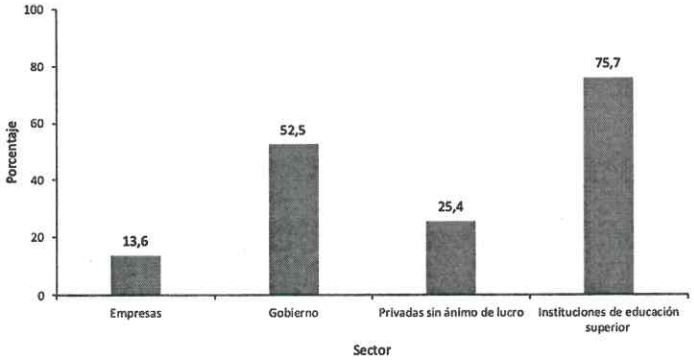
Gráfico 3. Porcentaje de empresas e instituciones que ejecutaron I+D en períodos anteriores al año 2021, según sector
Total nacional
2021



Fuente: DANE, Encuesta de Inversión en I+D.

En el siguiente gráfico se observa que las Instituciones de educación superior y Gobierno fueron los sectores con mayor proporción que tienen previsto ejecutar actividades I+D para el año 2022.

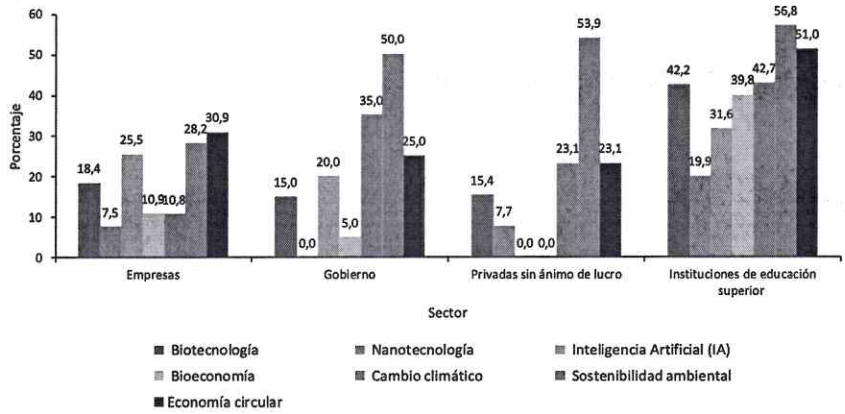
Gráfico 4. Porcentaje de empresas e instituciones que tienen previsto ejecutar I+D en 2022, según sector
Total nacional
2021



Fuente: DANE, Encuesta de Inversión en I+D.

En 2021 las principales nuevas temáticas del conocimiento en los que los sectores encuestados las utilizaron como herramienta para la I+D fueron Sostenibilidad ambiental (fue la principal en tres de los 4 sectores encuestados) y la Economía circular (fue la principal en el sector de empresas).

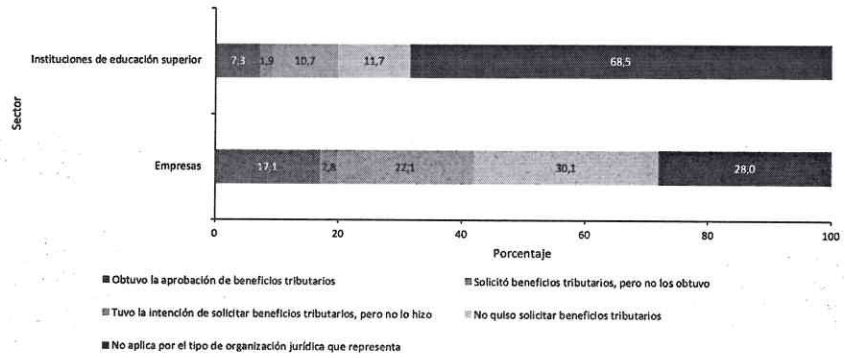
Gráfico 6. Porcentaje de empresas e instituciones que utilizaron nuevas temáticas del conocimiento para la ejecución de I+D, según tipo y sector
Total nacional
2021



Fuente: DANE, Encuesta de Inversión en I+D.

En relación con beneficios tributarios por inversiones de I+D, el 11,7% de las Instituciones de educación superior no quisieron solicitarlos. De igual manera, en 2021 esta proporción fue 30,1% para el sector de empresas.

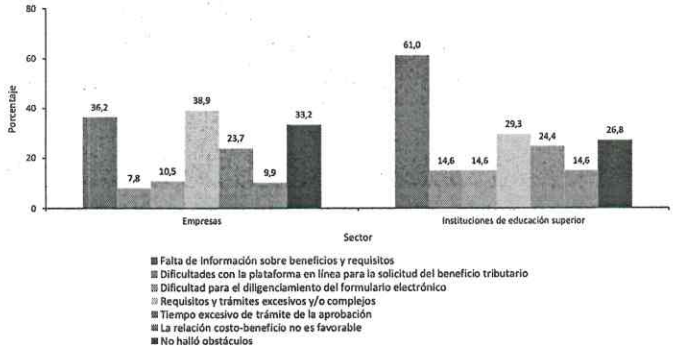
Gráfico 7. Distribución de las empresas e instituciones que realizaron I+D según acciones tomadas en relación con beneficios tributarios por inversiones en I+D, según sector
Total nacional
2021



Fuente: DANE, Encuesta de Inversión en I+D.

Para aquellas fuentes que hicieron alguna gestión sobre beneficios tributarios, la falta de información sobre beneficios y requisitos fue el obstáculo con mayor proporción en las instituciones de educación superior. Por su parte, el obstáculo con mayor relevancia para las empresas fue requisitos y trámites excesivos y/o complejos.

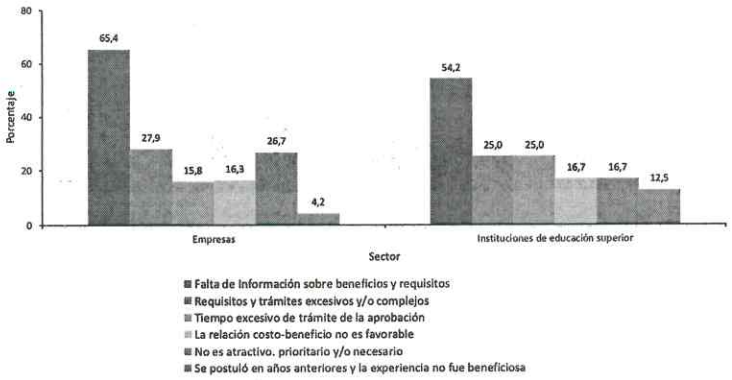
Gráfico 8. Porcentaje de empresas e instituciones que obtuvieron, solicitaron o tuvieron la intención de solicitar beneficios tributarios por inversiones en I+D según obstáculos que enfrentaron para la consecución de esos beneficios, según sector
Total nacional
2021



Fuente: DANE, Encuesta de Inversión en I+D.

En 2021, como se observa en el gráfico 9, la falta de información sobre beneficios y requisitos fue la razón principal por las que las empresas e instituciones de educación superior no quisieron solicitar beneficios tributarios para realizar actividades en I+D, con 65,4% y 54,2% respectivamente.

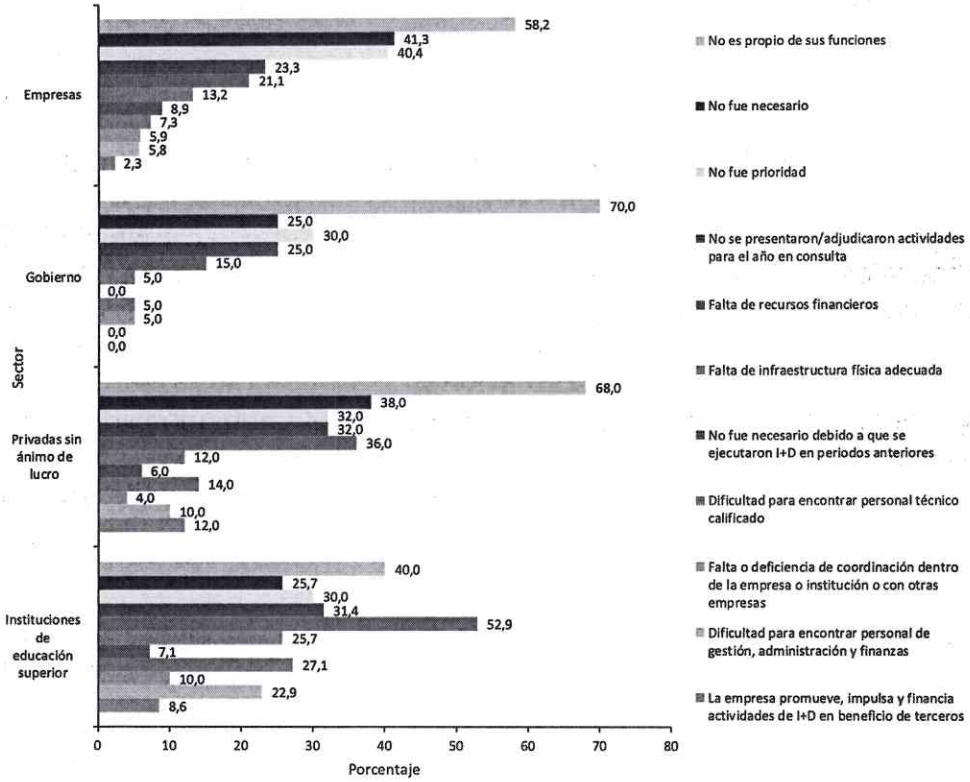
Gráfico 9. Porcentaje de empresas e instituciones que no quisieron solicitar beneficios tributarios por inversiones en I+D según razones por las que no lo hicieron, según sector
Total nacional
2021



Fuente: DANE, Encuesta de Inversión en I+D.

De acuerdo con el gráfico 10, en 2021, la principal razón por la que los sectores Gobierno, Privadas sin ánimo de lucro y Empresas no ejecutaron actividades de I+D fue porque no es propio de sus funciones, mientras que para las instituciones de educación superior la razón principal fue por falta de recursos financieros.

Gráfico 10. Porcentaje de empresas e instituciones que no ejecutaron actividades de I+D según razones por las que no lo hicieron, según sector
Total nacional
2021



Fuente: DANE, Encuesta de Inversión en I+D.

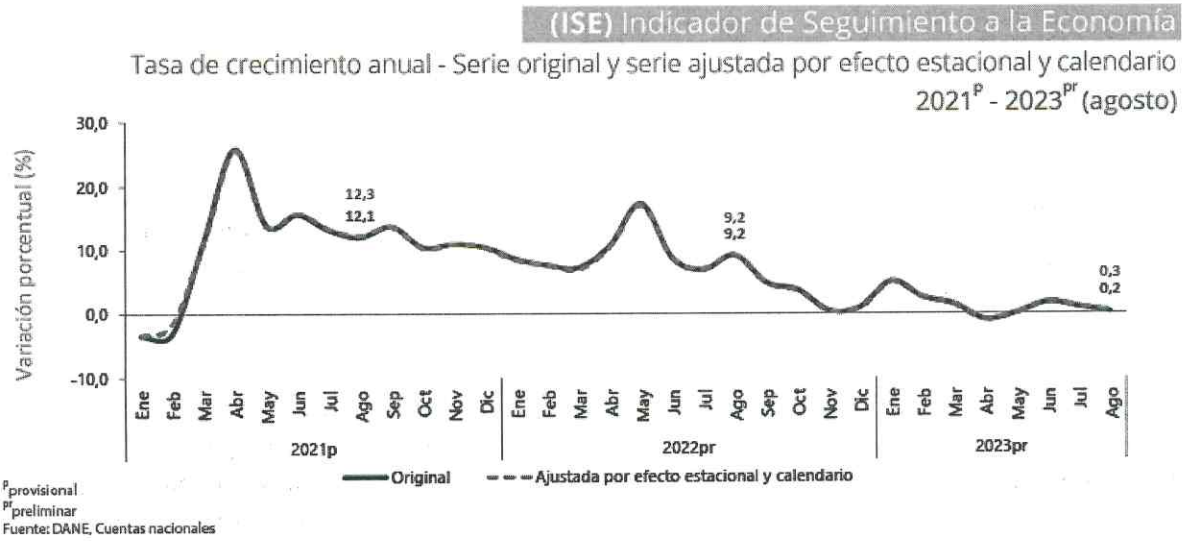
4.2.3. Indicador de Seguimiento a la Economía – ISE[3]

El Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) es un índice sintético mensual, cuyo fin es proporcionar una medida de la evolución de la actividad económica del país en el corto plazo; el cual es construido a partir de un conjunto heterogéneo de indicadores representativos de cada actividad económica.

Este indicador permite identificar la estacionalidad, la tendencia y el ciclo de la dinámica económica a lo largo del tiempo, a través de un análisis coherente y comparativo por medio de la información de las siguientes series:

[3] Ver: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/indicador-de-seguimiento-a-la-economia-ise

• Serie original: serie generada a partir de la información básica y el proceso de síntesis, a la cual no se le ha eliminado el efecto estacional.
• Serie ajustada por efecto estacional y calendario: aquella a la cual se le ha eliminado el componente estacional y de efecto día calendario; permitiendo comparar evoluciones entre períodos sucesivos, libre de los efectos que se repiten con alguna periodicidad en el año.
• Tendencia-Ciclo: esta serie permite comparar evoluciones entre períodos de mediano plazo o superiores a un año.



pprovisional
prpreliminar
Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Para el mes de agosto de 2023pr el ISE en su serie original, se ubicó en 122,72, lo que representó un crecimiento de 0,23% respecto al mes de agosto de 2022pr (122,44).

Comportamiento anual

Para el mes de agosto de 2023pr el ISE en su serie original, se ubicó en 122,72, lo que representó un crecimiento de 0,23% respecto al mes de agosto de 2022pr (122,44). (Ver gráficos 2 y 3).

Gráfico 2. Índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (base 2015)
Serie original 2020p - 2023pr (agosto)

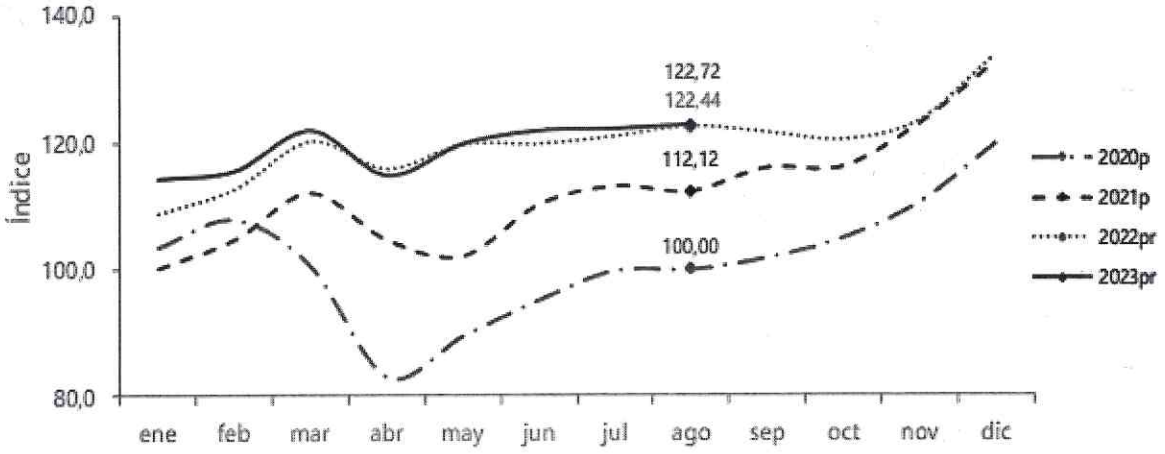
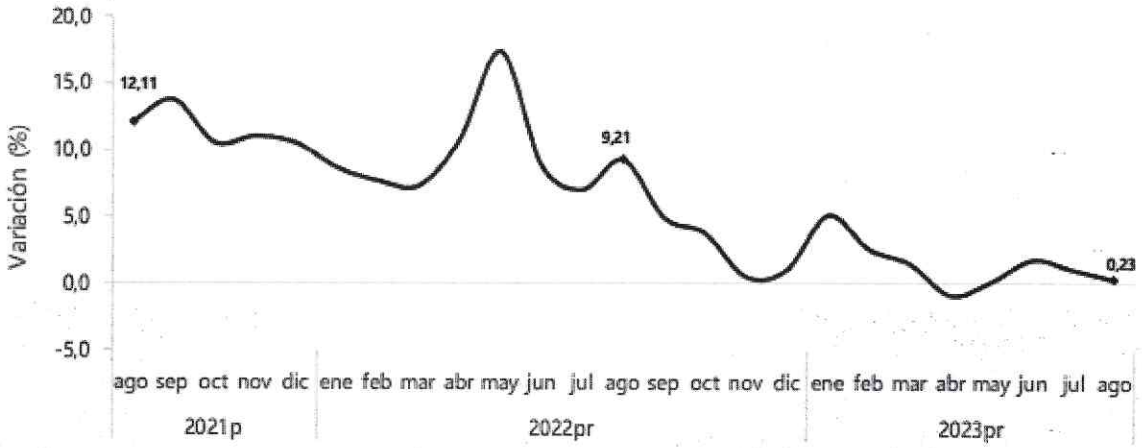


Gráfico 3. Tasa de crecimiento anual del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)
Serie original 2021p - 2023pr (agosto)

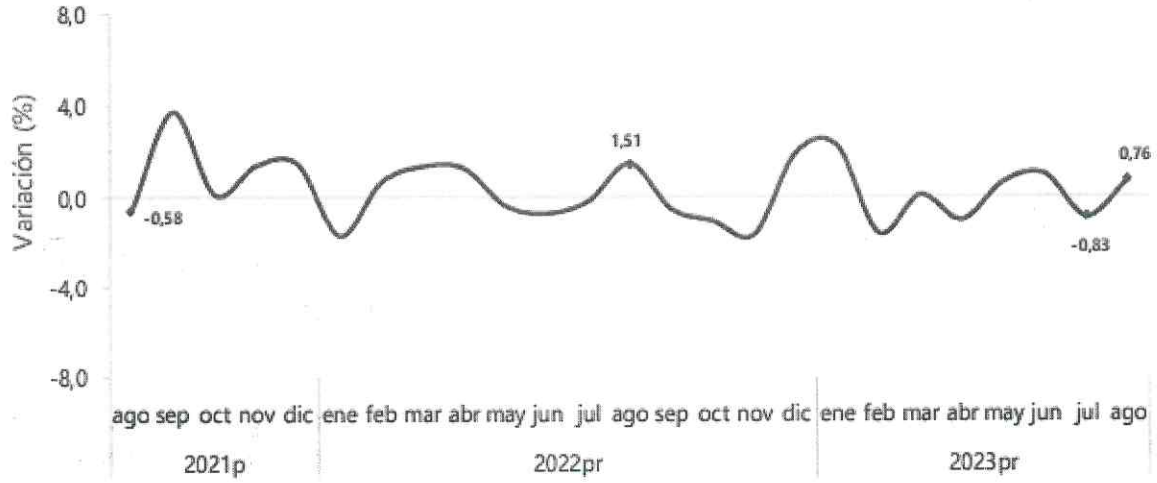


Para el mes de agosto de 2023pr el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, se ubicó en 122,14, lo que representó un crecimiento de 0,31% respecto al mes de agosto de 2022pr (121,76).

Comportamiento mensual

Para el mes de agosto de 2023pr el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 122,14, lo que representó un crecimiento de 0,76%, respecto al mes de julio de 2023pr (121,22). (Ver gráficos 4 y 6).

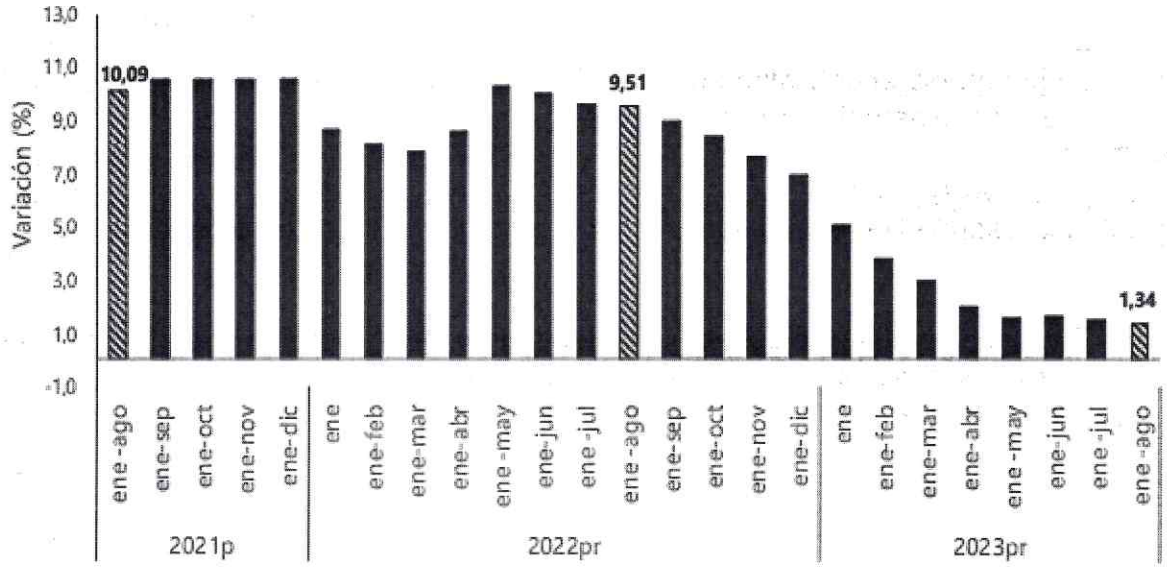
Gráfico 6. Tasa de crecimiento mensual del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)
Serie ajustada por efecto estacional y calendario 2021p - 2023pr (agosto)



Comportamiento año corrido

Para el periodo enero-agosto de 2023pr, el ISE en su serie original, registró un crecimiento de 1,34% respecto al mismo periodo del año anterior, mientras que, para el año 2022pr, de enero a agosto registró un crecimiento de 9,51%. (Ver gráfico 7).

Gráfico 7. Tasa de crecimiento año corrido del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) Serie original
2021p - 2023pr (enero-agosto)

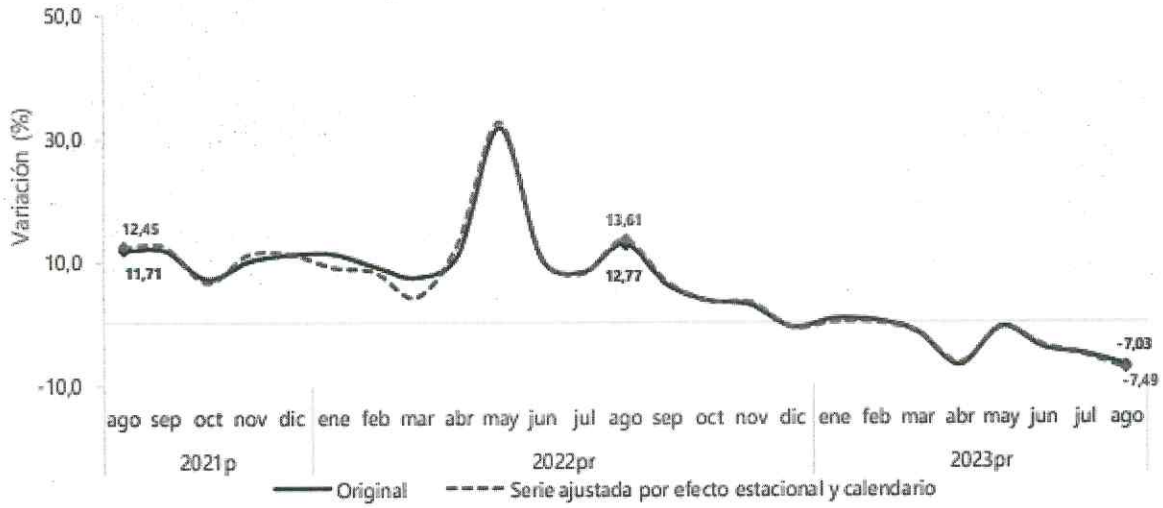


4.2.4. ISE respecto de las actividades secundarias

Comportamiento anual

Para el mes de agosto de 2023pr el índice de las actividades secundarias, en su serie original se ubicó en 103,18, lo que representó un decrecimiento de 7,03% respecto al mes de agosto de 2022pr (110,97). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de agosto de 2023pr, se ubicó en 97,88, lo que representó un decrecimiento de 7,49% respecto al mes de agosto de 2022pr (105,80).

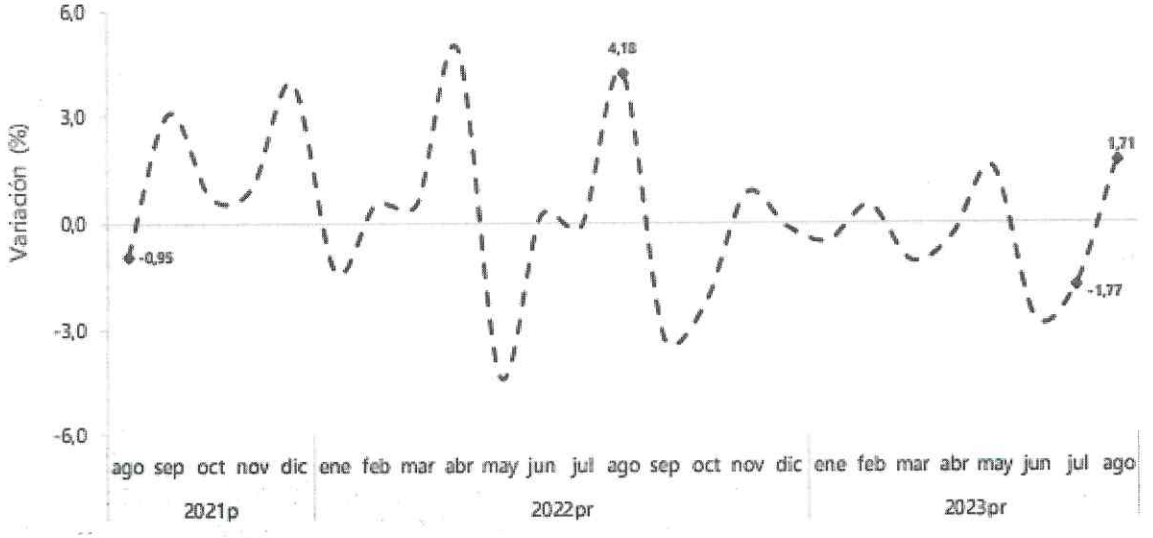
Gráfico 12. Tasa de crecimiento anual del índice de las actividades secundarias Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario 2021p - 2023pr (agosto)



Comportamiento mensual

Para el mes de agosto de 2023pr el índice de las actividades secundarias en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 97,88, lo que representó un crecimiento de 1,71%, respecto al mes de julio de 2023pr (96,23)

Gráfico 13. Tasa de crecimiento mensual del índice de las actividades secundarias Serie ajustada por efecto estacional y calendario 2021p - 2023pr (agosto).



4.2.5. ISE respecto de las actividades terciarias

Comportamiento anual

Para el mes de agosto de 2023pr el índice de las actividades terciarias, en su serie original se ubicó en 131,74, lo que representó un crecimiento de 1,68% respecto al mes de agosto de 2022pr (129,56). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de agosto de 2023pr, se ubicó en 134,88, lo que representó un crecimiento de 1,89% respecto al mes de agosto de 2022pr (132,38).

Comportamiento mensual

Para el mes de agosto de 2023pr el índice de las actividades terciarias en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 134,88, lo que representó un crecimiento de 0,72%, respecto al mes de julio de 2023pr (133,91).

4.2.4. Salario Mínimo

Nota del estructurador: en el entendido que para la ejecución de las actividades se dispondrá de personal en terreno, se abordará sobre el salario mínimo y su comportamiento.

Se entiende por sueldo y salario la retribución fija u ordinaria que el personal (permanente o contratado directamente por el establecimiento) percibe como pago por los servicios prestados durante el periodo al que se refiere la información, antes de deducir los descuentos por retención en la fuente, seguro social, sindicato, fondo de empleados y similares, entre otros.

En Colombia los salarios de cada sector se determinan mediante la interacción entre oferta y demanda laboral. Sin embargo, existe un salario mínimo que se utiliza como referencia salarial y base para determinar auxilios, pagos mínimos para cotizar a seguridad social y otros. Al final de cada año se instala una Mesa de Concertación Laboral tripartita para acordar el salario mínimo mensual que tendrá vigencia el año inmediatamente siguiente. En esta negociación participa la Comisión Permanente de Concertación de Políticas Salariales y Laborales, conformada por representantes del Gobierno nacional, las centrales de trabajadores y dirigentes gremiales. Tanto trabajadores como empleadores proponen una cifra de ajuste teniendo en cuenta como parámetros la meta de inflación del siguiente año fijada por la Junta del Banco de la República, la Productividad Total de los Factores, la Contribución de los Salarios al Ingreso Nacional, el incremento del Producto Interno Bruto (PIB) y el

Índice de Precios al Consumidor (IPC). En caso de no lograr un consenso entre las partes, el Gobierno nacional fijará el salario mínimo mediante decreto, teniendo en cuenta los mismos parámetros[4] .

De tal suerte, el comportamiento de los últimos 11 años del salario mínimo fluctuó en ascenso de la siguiente manera:

Comportamiento Salario Mínimo Mensual Vigente 2013-2023

Año (aaaa)	Salario mínimo diario (COP)	Salario mínimo mensual (COP)	Variación porcentual anual %	Decretos del Gobierno Nacional
2013	19.650,00	589.500,00	4,02	2738 de diciembre 28 de 2012
2014	20.533,33	616.000,00	4,50	3068 de diciembre 30 de 2013
2015	21.478,33	644.350,00	4,60	2731 de diciembre 30 de 2014
2016	22.981,83	689.455,00	7,00	2552 de diciembre 30 de 2015
2017	24.590,57	737.717,00	7,00	2209 de diciembre 30 de 2016
2018	26.041,40	781.242,00	5,90	2269 de diciembre 30 de 2017
2019	27.603,87	828.116,00	6,00	2451 de diciembre 27 de 2018
2020	29.260,10	877.803,00	6,00	2360 de diciembre 26 de 2019
2021	30.284,20	908.526,00	3,50	1785 de diciembre 29 de 2020
2022	33.333,33	1.000.000,00	10,07	1724 de diciembre 15 de 2021
2023	38.666,67	1.160.000,00	16,00	2613 de diciembre 28 de 2022

Fuente: Ministerio del Trabajo (www.mintrabajo.gov.co) y decretos del Gobierno Nacional (www.presidencia.gov.co).

Notas: desde el 1 de julio de 1984 se unificó el salario mínimo para todos los sectores de la economía. En los años en que se decretó el salario mínimo diario, este se multiplica por 30 días y se redondea a la unidad para determinar el valor mensual. Cuando se decretó el salario mínimo mensual, se divide por 30 y se redondea a dos decimales para obtener el salario diario. Variación porcentual con respecto al dato del año inmediatamente anterior. *Banco de la República - Gerencia Técnica - información extraída de la bodega de datos -Serankua- el 11/04/2023 19:41:43*

4.3. SECTORES ECONÓMICOS

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

Así pues, los sectores se dividen así:

[4] Ver: https://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/relaciones-laborales/comision-permanente-de-concertacion?inheritRedirect=true.

1. Sector primario, que comprende aquellas actividades relacionadas directamente con los recursos naturales sin que éstos se transformen, dedicados solamente al desarrollo de los mismos. Incluye la Agricultura, la Ganadería, la Pesca, la Minería, etc.
2. Sector secundario o industrial, que abarca todas las actividades que transforman físicamente las materias primas o bienes en otros más aptos para el consumo. Estas actividades fabriles son muy diversas: energía, textil, metal, maquinaria, química, electrónica, automóvil, y un largo etcétera. La clasificación tradicional incluye la construcción, pero debido a la gran importancia de esta industria y a sus particularidades, con frecuencia se la considera de manera independiente.
3. Sector terciario o de servicios, que engloba al resto de actividades no incluidas en las categorías anteriores, caracterizadas por proporcionar la prestación de servicios, ya que no produce bienes, sino servicios: comercio, sociales, culturales, enseñanza, sanidad, transporte, Información y comunicación, turismo, banca, servicios profesionales, el gobierno etc.
4. Sector cuaternario, produce servicios altamente intelectuales tales como investigación, desarrollo, innovación e información, desarrollo, innovación e información.

El sector analizado en el presente estudio se ubica dentro del sector primario de la economía, habida cuenta de las labores a ejecutar.

4.3.1. CARACTERÍSTICAS

En conformidad con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas del Sistema mundial de Contabilidad Nacional (Naciones Unidas, Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas, el Sector de Comunicación e Información cubre las siguientes actividades:

- Publicaciones
- Producción de programas de televisión, video y películas, grabación de sonido y edición musical
- Programación y difusión
- Telecomunicaciones
- Programación informática, consultoría y actividades relacionadas
- Servicios de información

Dentro de esa lista, el sub-sector de Telecomunicaciones tiene una relevancia especial para muchos países en vías de desarrollo que son afectados por desastres de cualquier clase, ya que la habilidad para comunicarse es de suma importancia durante las emergencias y durante las fases post-desastre subsecuentes. Este sub-sector involucra la transmisión de mensajes de voz, de datos, texto, sonido y video, y las instalaciones pueden estar basadas en tecnologías únicas o combinadas. Basado en el tipo de infraestructura operada, el sub-sector puede ser desglosado en las siguientes divisiones:

- Actividades de telecomunicación conectada por cable
- Actividades de telecomunicación inalámbrica
- Actividades de telecomunicación satelital
- Otras actividades de telecomunicación.

Las telecomunicaciones por cable involucran la operación, mantenimiento y provisión de acceso para la transmisión de mensajes de voz, datos, texto, sonido y video utilizando líneas fijas y conexiones satelitales, sistemas de distribución de cable, y servicios de telégrafo. Las telecomunicaciones inalámbricas involucran la operación, mantenimiento y provisión de acceso para la transmisión omnidireccional de mensajes de voz, datos, sonido y video a través de una estructura inalámbrica de telecomunicaciones, celular y otras redes inalámbricas. Otras actividades de telecomunicación incluyen la provisión de aplicaciones especializadas de telecomunicaciones (tales como rastreo por satélite, telemetría de comunicaciones y operación de estaciones de radar), operación de estaciones terminales satelitales e instalaciones asociadas, provisión de acceso a Internet (incluyendo acceso a Internet por discado), provisión de acceso a teléfono e Internet en instalaciones abiertas al público, provisión de servicios de telecomunicaciones a través de conexiones existentes de telecomunicaciones, y reventa de telecomunicaciones.

TELECOMUNICACIONES ES LA ACTIVIDAD ECONOMICA MACRO.

5.3. ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR

Ministerios (Ministerio del Medio Ambiente).
Entidades públicas departamentales y municipales (Gobernaciones, Alcaldías)
Departamento Nacional De Planeación – DNP
Superintendencia de Industria y Comercio
Departamento Nacional de Planeación
Por parte de la Sociedad Civil
Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia
Comisión de Regulación de Comunicaciones

Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

5.4. FORMAS DE FINANCIACIÓN UTILIZADAS EN EL SECTOR.

"Las principales fuentes bilaterales de financiación son préstamos y donaciones oficiales, préstamos gubernamentales directos extranjeros y acceso a créditos para exportaciones. Debido a su estructura, los donantes / fuentes multilaterales tienen un alcance geográfico mucho más amplio que el de las agencias bilaterales. En cuanto a las fuentes multilaterales, las más representativas incluyen: préstamos de carácter global como bancos de desarrollo como el Banco Mundial, crédito (préstamos) y asistencia técnica de bancos regionales de desarrollo (por ej., BID, ADB, BDD AfDB, EuropeAid), proyectos / actividades del sistema de las Naciones Unidas (p. ej., PNUD, OIT, FAO, IFAD) y otros (por ejemplo, otros del FMAM).

A nivel nacional hay fuentes de financiación, las cuales se mencionan a continuación:

- Cultura E es un programa estatal de Medellín que busca ampliar la cultura del emprendimiento entre los ciudadanos para dinamizar la economía y promover la creación de nuevos negocios y Pymes.
- Tecnoparques es un programa del SENA cuyo objetivo es acelerar los proyectos que presenten un prototipo en el área tecnológica, ya sea electrónica y telecomunicaciones, tecnologías visuales, diseño e ingeniería, biotecnología o nanotecnología.
- CTA (Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia) es una entidad que fomenta el conocimiento científico con el fin de mejorar el desempeño organizacional de las empresas innovadoras.
- Opinno es una red internacional que apoya la innovación, la tecnología y el emprendimiento, ayudado con la puesta en marcha de los diseños, prototipos, validación de productos y modelos de negocio.
- Apps.co es una iniciativa del Ministerio TIC de Colombia para potenciar y financiar los negocios cuya base sean las nuevas tecnologías y la comunicación.
- INNPULSA es una institución del Estado que tiene como objetivo apoyar las iniciativas de negocios que puedan crecer de manera rápida, rentable y sostenida. Ayuda a los emprendedores a detectar y vencer obstáculos que impiden el crecimiento de la empresa y trabajar las barreras mentales que muchas veces frenan el proceso creativo.

- INNPULSA Colombia es un programa dedicado a jóvenes con ideas innovadoras y rentables que les permite pulir sus emprendimiento y comenzarlos.
- RutaN es una entidad creada por la Alcaldía de Medellín que tiene como objetivo promover los emprendimientos en el área tecnológica.
- Ángeles inversionistas es una red de inversionistas privados que inyecta capital hacia empresas innovadoras y emprendimientos productivos.
- Triple F (Family, Friends and Fools) tiene como estrategia reunir fondos del Estado y de los familiares y amigos del emprendedor para hacer crecer su proyecto.
- Otros bancos que cuentan con programas para financiar emprendimientos son Banco Caja Social, Bancomeva, Bancamía y Banco ProCredit.
- HubBog, Alianza del Pacífico, Bootstrapping y ParqueSoft son otras fuentes de financiamiento en Colombia.

Las fuentes de financiación para emprendedores en Colombia son muy variadas y el objetivo principal es hacer crecer la economía sustentable y rentable, promover la creación de nuevos negocios y empresas y facilitar el desarrollo de las ideas innovadoras que servirán de base para los proyectos futuros.

Por lo tanto, las finanzas del sector se componen de una amplia gama de flujos diferentes: públicos, privados, domésticos, internacionales, de diferentes partes interesadas y sectores; cada uno con su propia dinámica, distribución en el tiempo y el espacio y condiciones de acceso. La naturaleza altamente fragmentada del paisaje de las finanzas forestales resultante, junto con la línea difusa entre lo que es sostenible y lo que no lo es, explica en parte la escasez de figuras globales para el financiamiento forestal. En cambio, se han hecho intentos para cuantificar fuentes o categorías financieras individuales, como las que se presentan a continuación".

Si bien es importante que las empresas del sector cuenten con financiación que les permita colocar en funcionamiento, se debe tener en cuenta que la mayoría de los emprendimientos no logra madurar por falta de planificación estratégica, por lo que no sólo se necesita financiamiento si se quiere que el negocio realmente sea sostenible en el tiempo. Es necesario invertir en crecimiento del personal y en conocer todos los aspectos del proyecto para poder superar los obstáculos que se presenten en el camino.

6. ASPECTOS TÉCNICOS

Durante las últimas décadas, la literatura económica ha estado expuesta al concepto de tecnología, concepto que ha ido evolucionando y que ya no sólo se refiere a máquinas y equipos, sino también a todo el know-how, información y conocimientos. Nos encontramos ante un creciente bombardeo de información nunca visto. Con el surgimiento de Internet, la economía de la información fue modificando las relaciones entre los individuos y entre los países, presentándose de esta manera diversos efectos en las relaciones económicas, lo que ha generado lo que se conoce como la economía de la actualidad.

Los cambios creados por una economía global y basada en conocimientos, la inversión y el uso de TIC, generalmente entendida como hardware y software de computadoras y equipo de telecomunicaciones, se han convertido en un factor explicativo de los avances de la productividad, del comercio internacional y del crecimiento económico en los países industrializados.1 La determinación del impacto de las TIC ha sido, a nivel mundial, objeto de estudio por un gran número de autores desde fines de los noventa. La mayor parte de estos estudios se centran en analizar los efectos de la inversión en TIC sobre el crecimiento económico a nivel agregado y sobre el crecimiento agregado de la productividad del trabajo.

Los estudios para países industrializados indican que el incremento de la productividad y producción en la segunda mitad de los noventa, se deben en gran parte a la adopción de las TIC. Oliner y Sichel (2000) concluyen que las TIC contribuyeron en aproximadamente la mitad del crecimiento de la productividad durante ese período. En general, los estudios de los efectos de las TIC sobre las industrias concluyen que las industrias intensivas en TIC son aquellas cuyo producto, empleo y productividad del trabajo ha crecido más.

De esta forma, son numerosos los estudios que encuentran una relación positiva entre TIC y la actividad económica en general, lo que ha provocado una expansión en el uso de las TIC en las economías del mundo. Esto obedece tanto a la producción de tecnologías de la información, como a factores que la complementan, como capital humano y políticas de investigación y desarrollo (I&D) que vinculan la planta productiva y el sector productor de estas tecnologías. Las TIC son una herramienta que ayuda a los diferentes sectores de la economía a funcionar con mayor eficacia y eficiencia, elementos que incrementan la productividad.
En particular, en su empeño por mejorar la productividad, el crecimiento del producto, así como la participación de mercado de las exportaciones, la mayoría de los países en desarrollo han cifrado esperanzas en las TIC y nuestro país no es la excepción. Según la Declaración de Principios adoptada en la primera fase de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información realizada en el 2003, las TIC son un factor importante para el crecimiento porque aumentan la eficiencia y la

productividad, sobre todo entre las pequeñas y medianas empresas. Las políticas que promueven las inversiones productivas y permiten a las empresas realizar los cambios necesarios para beneficiarse de las TIC son probablemente las más ventajosas (CMSI, 2004). En este sentido, se han aplicado políticas para integrar a nuestro país a las nuevas formas de interactuar en los mercados globales. En el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 se planteó el objetivo de elevar y extender la competitividad del país mediante la estrategia de promover el uso y aprovechamiento de las TIC. Se señaló que la incorporación y aprovechamiento de los últimos avances científicos y tecnológicos debería basarse en la aplicación de una estrategia que incluyera tanto el fomento a la producción como al uso de las TIC.

El gobierno ha realizado esfuerzos para promover el crecimiento de las TIC, demostrando una fuerte intención por la adaptación y mejora de esta tecnología, sin embargo, no indica el mecanismo mediante el cual la inversión en este sector impactará al crecimiento económico y mucho menos en las exportaciones. En otras palabras: ¿el crecimiento de este sector podrá generar una derrama de tecnología que la planta productiva nacional y principalmente la industria manufacturera pueda aprovechar en sus procesos y, en última instancia ganar competitividad internacional? Adicionalmente, es importante considerar que la estructura de la industria manufacturera está diferenciada por los contenidos tecnológicos, teniéndose, por un lado, productos de alta tecnología y, por el otro, de baja tecnología. El efecto de las TIC debe ser diferente en cada grupo, debido a que el ritmo de innovación existente en industrias de mayor tecnología probablemente haga que empleen en mayor proporción las nuevas tecnologías. En consecuencia, se pueden esperar efectos diferentes de estas tecnologías en cada sector o industria que las utiliza.

La teoría del crecimiento endógeno trata de modelos que consideran que los esfuerzos de las empresas por incrementar el conocimiento tienen como finalidad un beneficio económico; por lo que el proceso de crecimiento se gesta al interior de la economía; centran la atención en el aprendizaje. En particular, Romer (1990) y Lucas (1988)2 al concluir que el modelo neoclásico es insuficiente para explicar el crecimiento, agregan factores como capital humano, acumulación de conocimiento, amplían el capital, incorporan nuevas tecnologías, el comercio internacional y una economía de competencia monopolística con "externalidades" que derraman el crecimiento (spillovers). La dinámica del crecimiento económico se centra en las externalidades que evitan que se llegue al estado estacionario y, que impulsan un círculo virtuoso de mejoras en la productividad de los factores que se traducirá en la posibilidad de un crecimiento sostenido, aún con recursos limitados. Es decir, estos recursos escasos son incrementados en su capacidad por las innovaciones,

ya sea directamente en el caso de la I&D de algún sector o indirectamente a partir de los derrames que promuevan cambios organizacionales o efectos de aprendizaje.

Entre los trabajos que enfatizan el rol del sector de I&D como fuente del proceso de innovación, están Romer (1990) y Grossman y Helpman (1991). Destacan la importancia de este sector a partir de la creación de nuevos conocimientos y su efecto en el crecimiento. El stock de conocimientos crece por un aumento del conocimiento, considerado como exógeno, o por un aumento en la productividad del capital humano. El cambio tecnológico está dado por un sector productor de conocimiento y la relación de éste con el resto de sectores.3 El derrame tecnológico genera, por un lado, rendimientos crecientes en la acumulación del conocimiento tecnológico y, por otro, incrementos en la productividad de los factores de producción rivales.

De igual forma, para Grossman y Helpman (1991) la base del crecimiento económico es el aumento del stock de conocimientos y la acumulación de capital humano; consideran al capital humano como endógeno que depende de la decisión que toman individuos entre emplearse como trabajadores o educarse formalmente.4

En estos modelos, el cambio en la productividad total de los factores y por lo tanto las mejoras en la producción, no se genera únicamente por la existencia de innovación; es necesaria la experiencia en el aprendizaje, la transferencia de conocimientos por la incorporación de capital a la empresa y la educación formal, para generar derrames que desencadenen un proceso de crecimiento sostenido.

El mismo caso se presenta en las TIC; la inversión y acumulación de estas tecnologías no es suficiente, se requiere de inversiones complementarias en capital humano y en infraestructura que permitan extraer el máximo de beneficio. Siguiendo a Foray (2004) una nueva característica del crecimiento económico es la profundización del capital intangible (inversiones en capacitación, instrucción, actividades de investigación y desarrollo, información y coordinación, y gastos de salud principalmente) respecto al capital tangible. Estos modelos ponen de manifiesto la importancia del capital humano y la tecnología, e indican el efecto que tiene sobre la productividad del capital y del trabajo la relación entre ambos; sin embargo, suelen centrarse en el análisis individual de cada uno de ellos, prestando menos atención a la interrelación existente entre los mismos y a su influencia conjunta en la productividad.

Al respecto, no parece existir consenso sobre el carácter de los cambios económicos derivados de las TIC ni de sus consecuencias en la actividad

económica (crecimiento, desarrollo o paradigmas dominantes) (Ordoñez, 2004), puesto que sus efectos no se han mostrado en su totalidad dado el relativo poco tiempo de su inserción en el terreno empresarial. No obstante, se asume que en la práctica las TIC representan cambios de gran alcance en todos los ámbitos económicos: sector empresarial, gubernamental y hogares. Esto es, las TIC conforman cada vez más un soporte para más actividades que se vuelven dependientes de estas tecnologías (Berumen y Arriaza, 2008). El uso de TIC posibilita la producción de más bienes en menos tiempo con asistencia de servicios computacionales, mientras que los servicios se proporcionan de manera más eficiente y rápida.

En este sentido, Jorgenson y Vu (2007) señalan el efecto positivo de la inversión en activos tangibles, incluyendo TIC, sobre la aceleración del crecimiento económico en las economías del G-7; tecnologías que desde la década de los noventa se convirtieron en uno de los motores del crecimiento. Asimismo, las TIC se han convertido en un área de inversión dinámica debido a que la desaceleración de los precios de estas tecnologías ha incentivado a la inversión en éstas (Van Ark, 2002). El dinamismo en la inversión en TIC se debe a que teóricamente tienen efectos inmediatos en las posibilidades de inversión, representando un incentivo para la introducción de nuevos equipos y realización de actividades basadas en las TIC lo que, en última instancia, aumenta las capacidades de producción (OCDE, 2003).

Por último, cabe señalar que el inmenso potencial para el cambio económico que ofrecen las TIC es particularmente relevante en situaciones en que el objetivo principal de la transacción puede digitalizarse.5 Al respecto, las TIC pueden afectar la creación de conocimiento de diferentes formas; particularmente como plataforma de los nuevos modos de producción de conocimiento.

Nueva economía o economía del conocimiento y las TIC

A partir de la revolución tecnológica de las computadoras y las telecomunicaciones que se manifestó principalmente en los años noventa surge el término nueva economía. El término se refiere al crecimiento del sector productor de estas tecnologías y a la difusión de su uso en todos los sectores de la economía. Uno de los primeros autores en reconocer la nueva economía fue Machlup (1962), quien la describió con el término "industria basada en el conocimiento". Al respecto, el conocimiento consiste en la reproducción en el pensamiento del mundo material (Ordoñez, 2004).

Para Foray (2004) el término economía basada en conocimiento se refiere al desarrollo de un escenario en el que la rápida creación del conocimiento estimula la

eficiencia, calidad y equidad en la economía. David y Foray (2001) afirman que lo más importante de la estructuración de la economía del conocimiento es el cambio cuantitativo, más que el cualitativo; puesto que el elemento clave es la aceleración sin precedentes del ritmo de creación, acumulación, y sin duda, de depreciación del conocimiento. La mayor creación, acumulación y aprovechamiento del conocimiento ha llevado a las sociedades hacia un nuevo paradigma conocido como economía del conocimiento en donde el conocimiento es la esencia de la competitividad y el motor del desarrollo en el largo plazo (FLACSO, 2006). Mientras que Ordoñez (2004) señala que las transformaciones de las relaciones económicas relacionadas con el surgimiento de las TIC definen la nueva economía.

Porat (1977) representó este sector como "economía de la información"; explica que una economía se convierte en una economía de la información cuando el trabajo relacionado con la información supera al trabajo en otros sectores. Distingue dos dominios económicos. El sector primario es el generador de la información e incluye actividades relacionadas casi totalmente con la creación o gestión de la información (científicos, escritores, bibliotecarios). El sector secundario son industrias que trabajan principalmente en aspectos no relacionados con la información, pero cuya labor implica un trabajo de información como aspecto secundario; se refiere a industrias que generan información para uso interno en la producción de mercancías agrícolas o industriales.

Por otro lado, Castells (1999) explica que la nueva economía tiene dos características: a) la globalización, que implica mercados más amplios y cambiantes, libertad de movimiento de mercancías y capitales, integración de áreas de negocio supranacionales o empresas multinacionales; y b) el desarrollo de las TIC, que lleva a mejoras en la productividad, ausencia de costos crecientes por el ciclo de vida del producto, mayor importancia de la innovación y conocimiento frente el capital, surgimiento de nuevas profesiones.

Desde el punto de vista de Castells (1999), la nueva economía afecta a todos los agentes, principalmente en el acceso a la información. A las empresas les facilita información y localización de materias primas, logrando reducción de costos, además cambios en la forma de vender sus productos a través del comercio electrónico. A los consumidores les modifica el acceso al mercado mundial desde casa mediante internet. En el caso de los trabajadores pueden realizar determinadas tareas a distancia. En general, aparecen nuevos productos y servicios y nuevos trabajos basados en la información y el conocimiento que se utilizan gracias a las computadoras y al desarrollo del internet. El internet abre nuevos espacios en el modelo de cada uno de los negocios ya que presenta oportunidades para bajar costos, permite nuevas formas de atender clientes y manejar

proveedores, adopta nuevos sistemas de mercadeo y representa la oportunidad para crear nuevos productos y servicios.

Asimismo, para Nordhaus (2001) la nueva economía es la adquisición, procesamiento, transformación y distribución de información. Los tres mayores componentes son el hardware, principalmente computadoras que procesan información, y el software, que dirige todo el sistema. A nivel socioeconómico se da el uso generalizado del software y una gran velocidad del progreso tecnológico; además encuentra algunas características económicas como los bienes de experiencia.

Por otro lado, de acuerdo con Kelly8 existen principios básicos de la nueva economía, basada en información, comunicaciones e intangibles. Dejan de ser tan importantes los recursos físicos ya que ahora son primordiales la información y los servicios. Dada esta característica, los individuos son el activo más importante en la nueva economía, no solo por sus capacidades físicas, sino por sus conocimientos y habilidades. En un entorno dominado por internet, la nueva economía ya no considera la ubicación geográfica tan importante en la decisión para establecer un negocio.

Por el lado de la oferta, la firma tiene muchas más oportunidades de venta y hay efectos en la eficiencia; se obtienen mayores beneficios gracias a "infomediarios", quienes proveen la información. En este sentido, los intermediarios forman parte de la vieja economía y forma de hacer negocios. Este flujo de información reduce el costo de las transacciones; por ejemplo, el internet permite que las transacciones sean atendidas masivamente de forma que se dan transacciones personales sin encarecer el proceso.

Aparte, en los encadenamientos productivos globales se integran distintos segmentos de economías domésticas, en función de sus capacidades tecnológicas y articulados a distancia por los centros de poder. En este sentido, las TIC (o sector electrónico-informático) determina la dinámica de los encadenamientos globales en torno a una revolución industrial con consecuencias económicas y sociales generalizadas (Dabat y Ordoñez, 2009). Adicionalmente, Eliasson (1990) considera que la producción de conocimiento y el procesamiento de la información se presentan en todas las actividades económicas, nacionales o extranjeras, incluso en los sectores de baja intensidad tecnológica. En otras palabras, la ventaja de la economía del conocimiento se manifiesta en la proliferación de actividades basadas en conocimiento hacia todos los sectores de la economía.

Así, al analizar las definiciones más utilizadas de nueva economía se tiene que la característica que la define es la existencia y expansión en la producción y uso de las tecnologías de la información, por esa razón muchas veces a la nueva economía se le denomina economía de la información. Así, la nueva economía se refiere a una economía centrada en la información y el conocimiento, donde la información se considera tanto insumo, producto y fuerza que da vida a la economía y relaciona, mediante el conocimiento, a los agentes económicos. Es un fenómeno que tiene un componente tecnológico y uno socioeconómico. Por ende, información y conocimiento se pueden considerar factores clave de la productividad, producción y, en última instancia, al ampliar el mercado doméstico hacia los extranjeros, de las exportaciones de las economías.

Aparte, en cuanto a la relación entre economía del conocimiento y las TIC, se tiene que en este tipo de economía el conocimiento, entendido como la capacidad cognitiva a diferencia de la información (Foray, 2004), es creado, adquirido, transmitido y utilizado eficientemente por empresas, organizaciones, individuos y comunidades para el desarrollo económico y social; por lo que la creación, distribución y uso del conocimiento es el mayor propulsor de crecimiento, riqueza y empleo (Dahlman y Andersson, 2000). De acuerdo con lo expuesto, una economía del conocimiento existe alrededor de la idea del cambio tecnológico y el capital humano. El conocimiento es el motor de este cambio tecnológico y puede ser de dos tipos: I) conocimiento tácito o no codificado, generado por experiencia y las rutinas, es el llamado learning-by-doing de Arrow (1962) que se transfiere mediante las redes de colaboración, o el movimiento de personas de una empresa o área a otra; II) conocimiento codificado o explícito, que incluye patentes, libros y artículos de revistas científicas, entre otros. Por ende, la economía del conocimiento y economía de la información están estrechamente relacionadas.

Desde otra perspectiva, Ordoñez (2004) señala que el conocimiento supone dos momentos: 1) su objetivación en el producto, durante el proceso social de producción, y 2) su realización en el mercado. La objetivación del conocimiento en el producto social se lleva a cabo por medio de: a) la transferencia al producto del conocimiento previamente objetivado en el trabajo muerto (equipo, maquinaria y aparatos de producción, así como materias primas y auxiliares), y b) la creación de nuevo conocimiento por el trabajo vivo (operarios, técnicos e ingenieros actuantes) y su incorporación al producto. En este sentido el software, como elemento fundamental de las TIC, puede entenderse como conocimiento codificado y objetivado, que puede emplearse como herramienta para crear nuevo conocimiento.

Asimismo, un elemento necesario para que se presente la economía del conocimiento son las personas; resalta la importancia del capital humano en la

generación de innovación e ingresos. Dicha participación se presenta principalmente a través del incremento en la productividad, ya que facilita la adopción de tecnologías y procesos productivos más sofisticados y flexibles. La contribución del capital humano al crecimiento es respaldada por diversas investigaciones que muestran que parte del crecimiento económico de los países es explicado por la productividad total de factores y que un elemento clave para el crecimiento de ésta corresponde a la calidad de la educación.

Aunado al crecimiento de las tecnologías de la información se esperan cambios positivos en la productividad del trabajo de las industrias y naciones. Edwards (2002), explica que para aprovechar al máximo las TIC, se debe invertir en áreas complementarias como educación, infraestructura o servicios públicos e I&D. Al considerar la educación, la idea es que sea capaz de generar individuos con autonomía de pensamiento y con capacidad de adquirir conocimientos el resto de su vida. Esto se logra vinculando la escuela con actividades culturales, con el sector empresarial y con la sociedad en su conjunto, de forma que se tenga un sistema de información interactiva que desarrolle la capacidad educativa en un sentido amplio y no simplemente de adquisición de conocimientos.

Como se dijo, existen industrias dedicadas a la producción en la economía del conocimiento e industrias que generan información y la utilizan. El impacto directo del crecimiento del sector productor de TIC es un incremento en la inversión de alta tecnología en el mismo sector y en el sector que las utiliza, esto es, en el sector exportador. También genera cambios en la mano de obra (la hace más calificada) y mejoras en la productividad.

En suma, la información es un producto cuya creación requiere una cantidad importante de insumos físicos e intangibles, pero cuya reproducción no requiere prácticamente ningún costo, lo que lleva a una economía muy diferente a la de productos físicos. Los productos de información pueden reproducirse prácticamente sin costo alguno (costo marginal de producción de casi cero), lo cual significa que una vez creado, la carencia de este producto puede erradicarse prácticamente sin costo alguno. Dado que la nueva economía consiste en una transformación tecnológica y que se trata de tecnologías de propósito general, se esperan dos efectos de las TIC en la economía. Primero, un aumento de la productividad en el sector productor de TIC; se generará un aumento en la calidad, velocidad y capacidad del hardware, software y los medios de comunicación, lo que se traduce en una reducción de su costo (Argandoña, 2001). Se genera un aumento de la demanda y de la producción, de forma que el sector incrementa su importancia en la economía.

El segundo efecto es la demanda derivada; al disminuir los costos de las TIC los demás sectores de la economía que utilizan estas tecnologías sustituyen capital y mano de obra por computadoras, software y equipos de comunicación, e incluso crean nuevos productos o servicios con esas tecnologías. Esta dinámica hace crecer la productividad de los demás factores, pareciendo lógico pensar que el factor que se transforma primero es la mano de obra. De aquí se esperan cambios en las demandas de los demás factores, principalmente en cuanto a calificación de la mano de obra y a nuevos sistemas de gestión, infraestructura, que modificarán la productividad del capital.

Por último, en la medida en que el progreso tecnológico de las TIC se difunda de unos sectores a otros se darán efectos spillovers que incrementan la productividad de los factores en sectores no directamente relacionados con las TIC y en general en toda la economía. Para alcanzar el segundo efecto y utilizar las TIC desde una visión microeconómica, es importante hacer una combinación de los diferentes niveles en el uso de dichas tecnologías. En términos generales estos niveles se refieren a tres tipos: I) infraestructura, red de telecomunicaciones e internet; II) plataforma, que conecta las redes con el nivel de aplicación: computadora, teléfono móvil, internet móvil; III) aplicación, es el comercio electrónico entre empresas proveedoras y entre empresas y consumidores, el intercambio electrónico de datos y la gestión de la cadena de suministro.

Por otro lado, David y Foray (2001) explican que los efectos de las TIC en la economía se presentan primero a través de la relación entre TIC y conocimiento. Los autores distinguen cuatro repercusiones de las TIC en la creación de conocimiento; I) creación de una abundancia potencial de información revolucionaria; II) aumento potencial de las interrelaciones creativas entre creadores del producto, proveedores y clientes finales; III) tratamiento de enormes bases de datos, lo que constituye un poderoso sistema de progreso del saber; y, IV) desarrollo de sistemas descentralizados de recopilación de datos, de cálculo y de intercambio de los resultados, como combinación de los tres anteriores.

De esta manera, es indudable que hay efectos de las TIC en la economía y, por ende, cabe esperar un efecto positivo en las exportaciones. Para efectos de este documento se hace una revisión del crecimiento de las exportaciones y la estructura del sector productor de TIC para 2003-2006; se mide el crecimiento en la demanda de computadoras en la manufactura, dada la limitación de estadísticas. Se evalúa el comportamiento de las exportaciones en la industria manufacturera y se verifica si existe relación con la inversión y uso de las TIC.

En los diferentes estudios que evalúan el impacto de las TIC en la economía existen dificultades en la medición de estas tecnologías. Jorgenson y Stiroh (2000) definen las tecnologías de la información e incluyen computadoras, software y equipo de comunicaciones; Oliner y Sichel (2000) incluyen computadoras y semi-conductores integrados a las computadoras. Nordhaus (2001) la define como maquinaria, equipo eléctrico, teléfonos y telégrafo, y software; incluye tres grandes industrias: maquinaria y equipo, equipo electrónico y otros equipos eléctricos, teléfono y telégrafo y software.

Aunque no existe un consenso de cuál es el mejor indicador, se reconocen ciertos indicadores proxy para las TIC, que se agrupan generalmente en cuatro categorías principales: I) creación de conocimiento; donde se incluye gasto en I&D como porcentaje del PIB, numero de investigadores, investigadores per cápita y patentes per cápita; II) adquisición/ transferencia de conocimiento; por ejemplo, el porcentaje de las importaciones con contenido tecnológico, número de empresas con conocimiento especializado multinacionales o regionales establecidas en el país, número de empresas en el sector de servicios intensivos en TIC y conocimiento; III) difusión del conocimiento; correspondiente a gasto en TIC, costo de acceso a internet como porcentaje del PIB per cápita, porcentaje de fuerza laboral con educación secundaria; IV) aplicación del conocimiento; donde se utiliza el porcentaje de fuerza laboral con educación universitaria y posgrados, porcentaje de trabajadores intensivos en conocimiento en la fuerza laboral, rango de conducta empresarial. En todo caso, se deben reconocer las dificultades de definir el contenido exacto de estas tecnologías en un mundo en continua transformación.

Aparte, de acuerdo con la definición de nueva economía y TIC, el sector que cae en esta idea es el de "Información en Medios Masivos" que incluyes actividades que transforman la información en una mercancía, así como a las actividades que la distribuyen. Siguiendo al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) dentro de este sector se incluyen 39 clases de producto (cuadro A del anexo). No todas las industrias dentro del sector información en medios masivos se pueden considerar TIC. Como se mencionó, estas tecnologías incluyen bienes tangibles e intangibles, por lo que se utilizarán como TIC 16 clases de producto, ocho clases de la industria manufacturera y ocho incluidas en información de medios masivos directamente relacionadas con el equipo de cómputo y de comunicaciones,

7. ASPECTOS REGULATORIOS

La Entidad Estatal debe identificar la regulación aplicable al objeto del Proceso de Contratación, tanto la que influye en el mercado del bien, o servicio, como la que regula la actividad de los proveedores y compradores de manera particular,

incluyendo regulaciones de mercado, de precios, ambientales, tributarias y de cualquier otro tipo, así como las modificaciones recientes a tales regulaciones y el impacto en su aplicación. También debe estudiar si en el sector hay Normas Técnicas Colombianas, acuerdos o normas internacionales aplicables y autoridades regulatorias o de vigilancia.

La regulación aplicable al objeto del proceso de contratación que se adelantará por parte de Secretaría de Ambiente Desarrollo Sostenible, que influye en el mercado de las telecomunicaciones. y en lo relacionado con el proceso a desarrollar:

NORMA	OBSERVACIÓN
Constitución política nacional	Establece los principios fundamentales, dentro de los cuales se encuentra el artículo 20 por el cual se garantiza a toda persona la libertad de expresar y difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, y la de fundar medios de comunicación masiva. Estos son libres y tienen responsabilidad social. Se garantiza el derecho a la rectificación en condiciones de equidad. No habrá censura. A su vez, el artículo 75 establece que el espectro electromagnético es un bien público inajenable e imprescriptible sujeto a la gestión y control del Estado. Se garantiza la igualdad de oportunidades en el acceso a su uso en los términos que fije la ley. Para garantizar el pluralismo informativo y la competencia, el Estado intervendrá por mandato de la ley para evitar las prácticas monopolísticas en el uso del espectro electromagnético.
Ley 1978 de 2019	"Por la cual se moderniza el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones"
LEY 1341 DE 2009	"Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones"
Decreto 1078 de 2015	Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones
Decreto 1370 de 2018	"Por el cual se dictan disposiciones relacionadas con los límites de exposición de las personas a los campos electromagnéticos generados por estaciones de radiocomunicaciones y se subroga el capítulo 5 del título 2 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones"
Decreto 377 de 2021	"Por el cual se subroga el título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, para reglamentar el Registro Único de TIC y se dictan otras disposiciones"

8. ESTUDIO DE LA OFERTA:

Por actividad según códigos CIIU: Según información del portal de la cámara de comercio las empresas registradas son:

Cód	Descripción	N° de Empresas
26	Maquinaria y accesorios para generación y distribución de energía	7877
32	Componentes y suministros electrónicos	8900
39	Componentes, accesorios y suministros de sistemas eléctricos e iluminación	7958
43	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	8338
46	Equipos y suministro de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad	3937
72	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	23351
73	Servicios de producción industrial y manufactura	1938
81	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	12627
83	Servicios públicos y servicios relacionados con el público	3888
	TOTAL EMPRESAS	78814

Se puede concluir que en el mercado colombiano existen un número importante de empresas entre grandes y medianas que realizan actividades relacionadas con las actividades requeridas por la Secretaría de Gestión del Riesgo, que dada su capacidad financiera y organizacional podrían participar como oferente en los diferentes procesos de contratación realizados por la entidad. Creando un mercado dinámico y competitivo en los eslabones finales de la cadena.

Con base en lo anterior a continuación se presentan algunas de las empresas que fabrican y/o prestan servicios de telecomunicaciones y en relación con el objeto a contratar:

N°	NIT	Razón social	Tipo de organización	Ciudad	MIPYME	Emprendimiento de Mujeres
1	901158240	COMSUNAL SAS	Régimen común	Bogotá	Sí	Sí
2	9016441286	CYBER SOLUTION & SECURITY SAS	Sociedad por acciones simplificada	Manizales	Sí	No
3	900587828	TRASAF S.A.S.	Sociedad por acciones simplificada	Bogotá	No	No
4	1128418823	Realnet	Régimen común	Medellín	No	No
5	900196840	360 SECURITY SOLUTIONS LTDA	Régimen común	Bogotá	Sí	No

N°	NIT	Razón social	Tipo de organización	Ciudad	MIPYME	Emprendimiento de Mujeres
6	9012842866	AAC INGENIERIA SAS	Régimen simplificado	Fresno	Sí	No
7	830123577	AC2R INGENIERIA Y PROYECTOS S.A.S	Régimen común	Bogotá	Sí	No
8	830141901	ADVANTAGE MICROSYSTEMS COLOMBIA LTDA	Régimen común	Bogotá	Sí	No
9	805005216	AG REPUESTOS Y SERVICIOS SAS	Régimen común	Cali	Sí	No
10	901010262	AIWA SONY SERVICIO ELECTRONICO SAS	Régimen común	Bogotá	Sí	No
11	830078517	ALFA Y OMEGA COMUNICACIONES SAS	Régimen común	Bogotá	Sí	No
12	811017902	Alfa y Omega Ingenieros S.A.S	Régimen común	Rionegro	Sí	No
13	890900943	Alkosto	Gran contribuyente autorretenedor	Bogotá	No	No
14	9008204733	ALL IN SERVICE S.A.S	Régimen común	Bogotá	Sí	No
15	900295932	ALL SMART S.A.S.	Régimen común	Pereira	Sí	No
16	890900608	ALMACENES ÉXITO S.A.	Régimen común	Envigado	No	No
17	901065141	ANCHICOS TECNOLOGIA E INGENIERIA SAS	Régimen común	Medellín	Sí	No
18	900339185	ADVANCED PROTECTION INTERNATIONAL S.A.S	Régimen común	Bogotá	No	No
19	1018428119	arcaelectronica	Régimen simplificado	Bogotá	No	No
20	900122688	AUDIOVISUAL TECHNOLOGIES COLOMBIA	Régimen común	Bogotá	No	No
21	800222177	AYA RADIOCOMUNICACIONES S.A.S	Régimen común	Armenia	Sí	No
22	900799500	AZAEL PARRA CONSTRUCCIONES S.A.S	Régimen común	Bucaramanga	Sí	No
23	900207077	BACKBONE COMUNICACIONES LTDA	Régimen común	Bogotá	Sí	No

N°	NIT	Razón social	Tipo de organización	Ciudad	MIPYME	Emprendimiento de Mujeres
24	830100010	BOYRA SA	Régimen común	Bogotá	Sí	No
25	9007255821	C&M INGENIERIA Y SUMINISTROS SAS	Régimen común	Bogotá	Sí	No
26	900060675	Cabletronics SAS	Régimen común	Medellín	Sí	No
27	900030398	CONELCO INGENIERÍA LTDA.	Régimen común	Bogotá	Sí	No
28	901314067	CONEXTCOL SAS	Régimen común	Bogotá	Sí	No
29	815004671	CYFO COMUNICACIONES Y FIBRA ÓPTICA CIA S.A.	Régimen común	Medellín	No	No
30	800080839	FADETEL S.A.	Régimen común	Bogotá	Sí	No

Fuente: Secop II – Directorio SECOP

Nota: Las empresas presentadas a continuación es una muestra representativa del mercado las cuales desde el punto de vista técnico pueden ejecutar el proceso a adelantar, sin embargo, no representan todo el mercado en sí.

El listado de empresas no constituye ninguna recomendación al proceso de contratación a adelantar, se presenta únicamente con fines de estudio de la oferta del mercado objetivo del sector.

9. ESTUDIO DE LA DEMANDA:

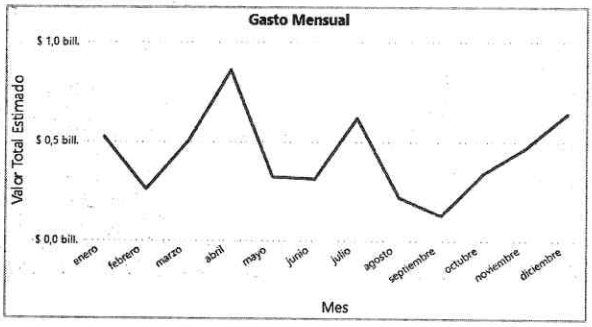
La demanda está compuesta por todas aquellas entidades que requieren adelantar procesos de contratación similares dentro del sector de las telecomunicaciones. De esta forma, dentro del histórico de procesos demandados por otras entidades.

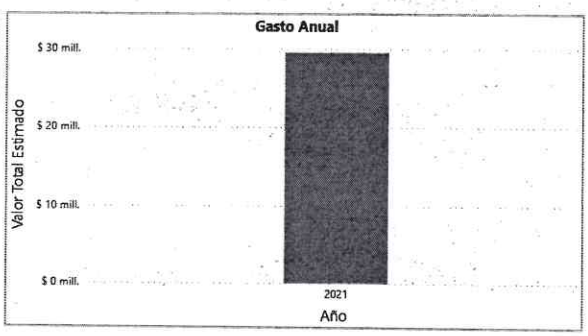
Este análisis se complementó, consultando otra base de datos especializados, como el SECOP. Las Entidades estatales, han realizado adquisiciones de bienes tecnológicos en comunicaciones, específicamente en el servicio de Radiocomunicaciones Digitales, donde se selecciona al contratista mediante criterios de selección como (precio, capacidad jurídica y capacidad financiera).

En dichos procesos han participado oferentes cuyo perfil profesional corresponde al de fabricación bienes y/o servicios tecnológicos en comunicaciones, específicamente en el servicio de Radiocomunicaciones Digitales, ya sea como personas naturales o jurídicas.

No DE PROCESO	ENTIDAD	VALOR	OBJETO
UAECOB-SASI-009-2023	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTA	55.350.000 COP	Adquisición de UAS para el grupo especializado SART de la UAECOB - SO
MA-SASI-SGB-010-2021	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	7.536.931.764 COP	ADQUISICIÓN DE AERONAVES NO TRIPULADAS (DRONES) Y UNIDADES MÓVILES DE COMANDO Y CONTROL SIART (VEHÍCULOS) PARA LA MANIPULACIÓN DE LAS MISMAS CON ADECUACIONES TECNOLÓGICAS PARA POLICÍA NACIONAL A NIVEL NACIONAL
MA-SASI-SGB-010-2021	ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL	39.857.067 COP	ADQUISICION DE DRONES COMO HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS PARA EL FORTALECIMIENTO A LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA, CONTROL Y SEGURIDAD QUE ADELANTA LA FUERZA PUBLICA (EJERCITO NACIONAL) EN LA JURISDICCION DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL, EN CUMPLIMIENTO DE LAS METAS CONTENIDAS EN EL PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA 2020-2023, EN EL MARCO DEL PROCESO "GESTION DE SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y PARCICIPACION CIUDADANA"

Además de lo anterior, desde la entidad se realizó la consulta en el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) para conocer el gasto anual, número de contratos, proveedores, modalidad entre otros aspectos relacionados con la contratación donde se incluyeron los códigos UNSPSC que consideran para el presente proceso.



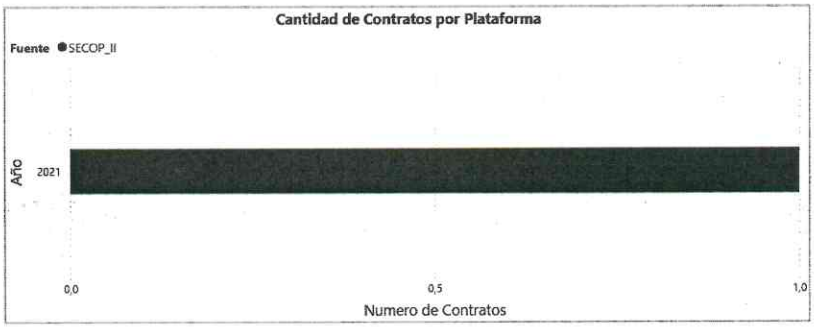


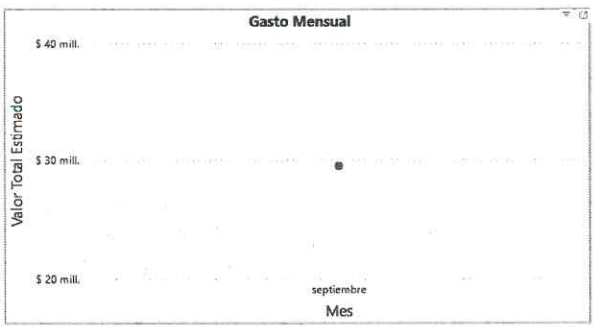
Valor Total Estimado de Contratación

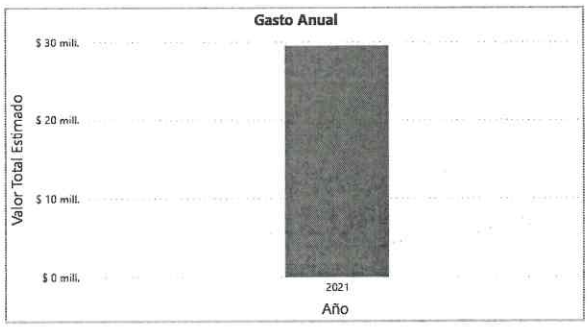
$ 30 mill.

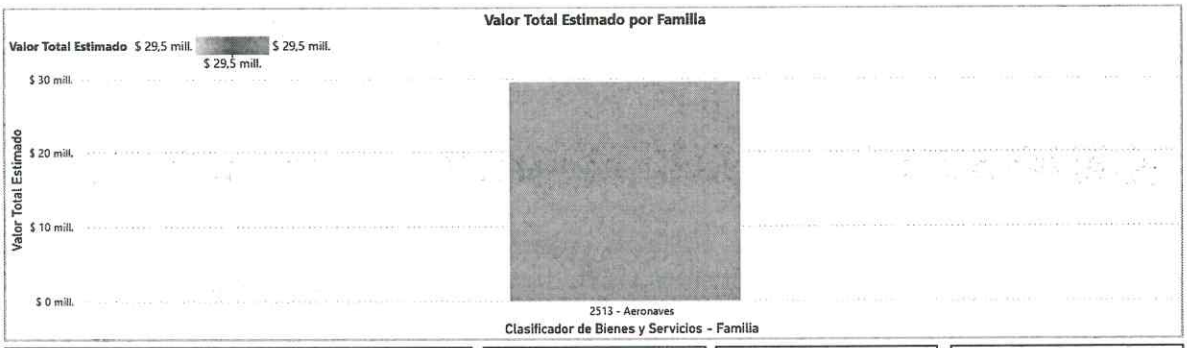
Número Total de Contratos

1

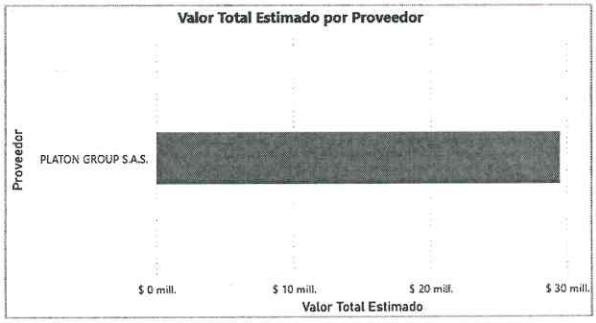


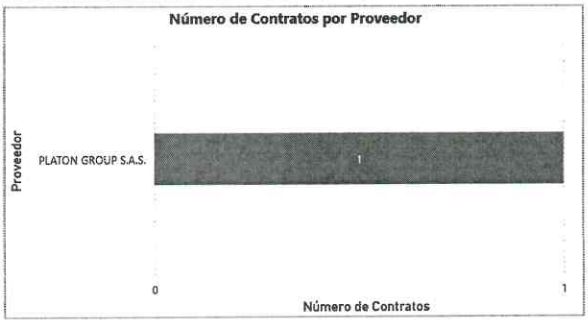


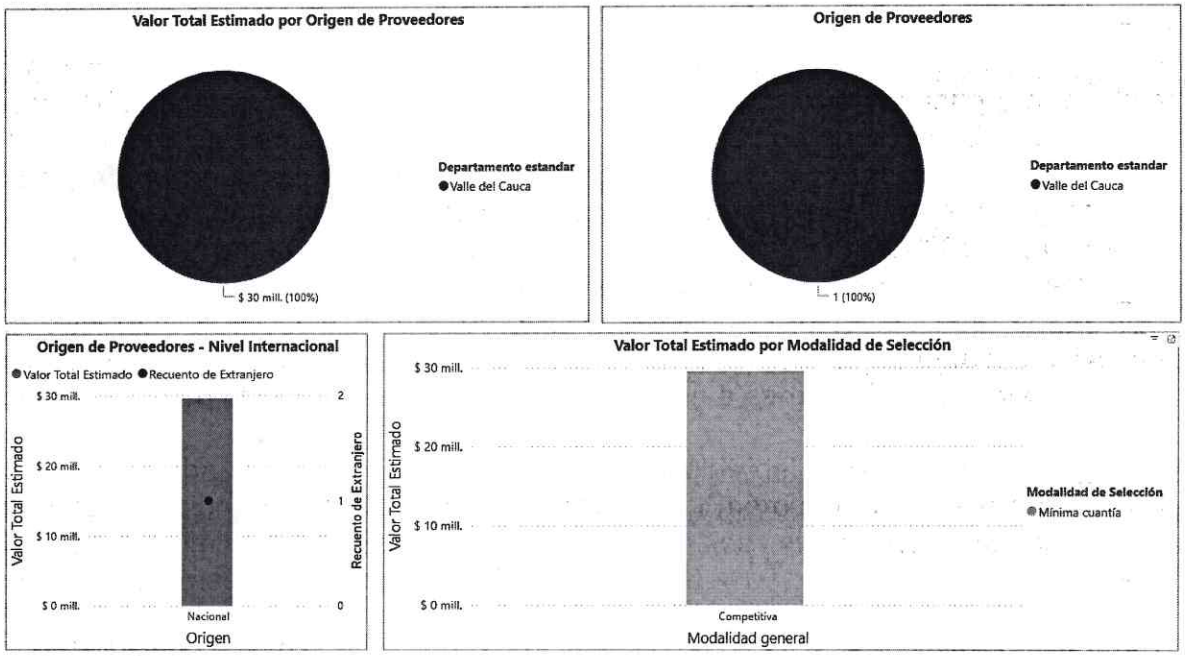




PLATON GROUP S.A.S.	**Valor Total Estimado para el Proveedor**	**Número de Contratos del Proveedor**	**Origen del Proveedor**
	$ 30 mill.	1	Colombia - Valle del Cauca







9.1. PROCEDIMIENTO PARA OBTENER EL PRESUPUESTO

Para soportar el valor de la presente contratación se muestra el presupuesto detallado que se encuentra incluido en el estudio previo, tomando como base cotizaciones de empresas del sector, las cuales fueron promediadas ya que después de analizadas no se detalló una diferencia significativa entre una y otra. Así mismo, es importante hacer mención que, el valor que arroja el promedio es CINCUENTA MILLONES DE PESOS MDA/CTE ($50.000.000) incluidos los descuentos de Ley como gravámenes, impuestos, costos directos e indirectos que se generen con ocasión de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, tasas y descuentos legales y todas las deducciones que por concepto de estampillas que se efectúan en el Departamento, los cuales serán a cargo del contratista.

Lo precios son soportamos mendiante los cálculos del presupuesto estimado del proceso, haciendo un estudio de los precios del mercado, con base de datos de licitaciones similares, cotizaciones y tablas de precios unitarios que a nuestro criterio son los sistemas más adecuados de realizarlos

COTIZACIÓN 1: ESRI

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IVA 19%	TOTAL
1.1	**Mavic 3 Drone multirrotor** (Universal Edition) Incluye: •Dron Mavic 3 E x1 •Bateria de vuelo inteligente x1 •Tarjeta microSD 64 GB x1 •Protector del estabilizador x1 •Par de Hélices Mavic 3 Enterprise x3 •Control Remoto RC Pro Enterprise x1 •Destornillador x1 •Adaptador de corriente (100W) USB-C x1 •Cable adaptador de corriente CA 100 W x1 •Cable USB-C x1 •Cable USB-C a USB-C x1 •Estuche de protección x1 •3 meses de DJI TERRA Licencia Electricity	1	$ 28.476.000	$ 5.410.440	$ 33.886.440
1.2	Módulo RTK Serie Mavic 3 Enterprise x1	1	$ 4.333.550	$ 823.375	$ 5.156.925
1.3	Kit de tres (3) baterias para Mavic 3, incluye cargador multiple x 1	1	$ 4.452.200	$ 845.918	$ 5.298.118
1.4	Curso corporativo Operador Drone Certificado para registro ante UAEAC,bajo RAC 91, hasta para cinco (5) participantes designados.	1	$ 10.689.800	$ 2.031.062	$ 12.720.862
2.1	Site Scan For ArcGIS (Access and Operator)- un (1) año de licenciamiento. (*)	1	$ 33.473.624		$ 33.473.624
2.1	Capacitación en el software site scan for ArcGIS, hasta para cinco (5) participantes que sean designados.	1	$ 7.638.800	$ 1.451.372	$ 9.090.172
			TOTAL		$ 99.626.141

De la anterior cotización se tomarán las actividades que satisfagan la necesidad de la Secretaría con las prestaciones requeridas las cuales se reflejarán en el estudio previo. Teniendo en cuenta las cotizaciones presentadas se procedió a establecer el valor del presupuesto del proceso tomando como base estos valores y aplicando la fórmula de media aritmética simple arrojando como promedio la suma de CINCUENTA MILLONES DE PESOS MDA CTE ($50.000.000).

11. RESULTADOS ANÁLISIS DE LA DEMANDA

11.1. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

La modalidad de selección del contratista se llevará a cabo a través del procedimiento de MÍNIMA CUANTÍA, prevista en la Ley 80 de 1993, en la ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y Ley 1882 de 2018; el Manual para la contratación

de la Gobernación del Valle del Cauca y demás normas concordantes que la modifiquen, adicionen o complementen.

11.2. PRESUPUESTO OFICIAL

De conformidad con lo establecido en el numeral 9.1. de este documento, se estima como presupuesto oficial la suma de CINCUENTA MILLONES DE PESOS MDA CTE ($50.000.000).

11.3. CONDICIONES DE PAGO.

EL DEPARTAMENTO pagará el valor del contrato a contra entrega de elementos. Dichos pagos se realizarán con la presentación de cada cuenta de cobro, con el recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

El pago, se hará previo cumplimiento de los requisitos de ley, con la entrega de los siguientes documentos: (1) Factura original, cuenta de cobro o documento equivalente a factura con el cumplimiento de todos los requisitos de ley debidamente aprobada por el Interventor y/o Supervisor del contrato. (2) Informe de gestión donde se relacionen las actividades ejecutadas incluyendo las que están contendías en las Actas de Compromisos suscritas con el Interventor y/o Supervisor del Contrato. (3) Informe de Supervisión donde se certifica el cumplimiento a entera satisfacción debidamente expedido y firmado por el supervisor. (4) Constancia de estar al día en el pago en sus obligaciones de seguridad social (Salud, Pensión, ARL y Parafiscales -ésta última cuando aplique) por mes vencido.

11.4. Garantías Exigidas

Las garantías son instrumentos de cobertura de algunos riesgos comunes durante el proceso de contratación, de acuerdo con el objeto, valor, naturaleza, obligaciones del contrato y la recopilación de datos de la demanda de la entidad y de otras entidades a nivel nacional con el fin de recopilar experiencias en contrataciones similares.

Teniendo en cuenta que en los procesos encontrados existe uniformidad en las garantías requeridas a los proponentes para este tipo de proceso, las garantías recomendadas para el proceso, con amparos, cuantías y plazos son las siguientes:

Riesgos a amparar por el cooperante	Monto	Base de liquidación	Vigencia del seguro

Cumplimiento:	10%	Sobre el valor del contrato	Por el término de duración del contrato y seis (6) meses más.
Calidad de los bienes	10%	Sobre el valor del contrato.	Por el término de duración del contrato y seis (6) meses más.

Las garantías podrán ser expedidas por una compañía de seguros o banco legalmente establecidos en Colombia.

11.5. Requisitos Habilitantes

EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA - SECRETARÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES, por medio del Comité Evaluador, conformado para tal efecto hará los estudios de los requisitos habilitantes. Teniendo en cuenta para ello los criterios establecidos en el PLIEGO DE CONDICIONES.

Los miembros del Comité Evaluador están sujetos al régimen de inhabilidades e incompatibilidades y conflicto de interés.
El Departamento del Valle del Cauca debe verificar con el Registro Único de Proponentes el cumplimiento de los requisitos habilitantes de capacidad jurídica, capacidad financiera, capacidad organizacional, experiencia del proponente y capacidad técnica. Esta verificación de hará de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015.

El Departamento del Valle del Cauca — Secretaría de Gestión de Riesgos de Desastres, debe publicar el informe de habilitación de los oferentes en el cual debe indicar si los servicios ofrecidos cumplen con las especificaciones técnicas y si el oferente se encuentra habilitado.

Estos requisitos no tienen puntaje, pero son verificables por los integrantes del comité evaluador, quienes constatarán el cumplimiento de los mismos. Si los proponentes no cumplen con estos requisitos se concederá un plazo estipulado con el cronograma para que subsanen la ausencia de requisitos o falta de documentos HABILITANTES son pena de rechazo definitivo.

Los requisitos que se relacionan son habilitantes por lo tanto son de obligatorio cumplimiento. El resultado de la verificación de su cumplimiento, será la declaración de HABILITADO o NO HABILITADO para participar, dependiendo del cumplimiento u omisión de ello.

11.6. Criterios de Evaluación

Para la modalidad de selección el criterio de evaluación lo constituye el menor precio.

12. LA INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL

El Manual Explicativo de los capítulos de contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Departamento Nacional de Planeación expresa:

"Los contratos hasta por US$ 125.000 que se encuentran para beneficio de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, equivalente a $377'079.000 hasta el 31 de diciembre de 2019. De acuerdo con esto, las contrataciones hasta por el monto señalado se encuentran excluidas del capítulo de compras y sobre las mismas no son predicables las obligaciones del acuerdo"

En consecuencia, a la presente modalidad de contratación no se aplicarán las normas especiales que rigen en materia de Acuerdos Internacionales y Tratados de Libre Comercio (TLC) en los cuales se encuentre vinculado el Estado Colombiano.

13. CONCLUSIONES

La Secretaria de Gestión del Riesgo Departamento del Valle del Cauca, una vez realizado el estudio del sector en todos sus componentes, concluye lo siguiente:

1. Los proponentes en sus ofertas deberán tener en cuenta todos los descuentos que se aplican en Departamento, por concepto de impuestos y contribuciones, los cuales deben ser tenidos en cuenta por el proponente para la preparación de su propuesta:

Retención en la fuente: Según tabla de la DIAN
Derechos de Sistematización: 1% del valor del contrato
Estampilla procultura: 1%
Estampilla prohospitales: 1%
Estampilla prodesarrollo: 2%
Estampilla prounivalle: 2%
Estampilla de adulto mayor: 2%
Estampilla prouceva: 0.5%
Estampilla Pro pacifico: 0.5%
Estampilla prodeportes: 0.5%

Estampilla Pro-electrificación rural: 0.2% del valor total, antes del IVA
Reteica: depende del lugar en que se ejecute el contrato
Retención honorarios – Honorarios personas jurídicas (si aplica): 11%.

Lo anterior, sin perjuicio de que el Departamento del Valle de Cauca deba aplicar nuevas deducciones en cumplimiento de normas legales superiores que entren en vigencia al momento de suscribir la aceptación de la oferta.

2. Es importante tener en cuenta, la verificación de la información suministrada por cada una de las empresas ante las entidades pertinentes, debido a que muchas de ellas pueden incurrir en problemas jurídicos o inhabilidades, que se han dado debido a la prestación de su servicio.

3. Los códigos UNSPSC recomendados para el presente proceso de selección para evaluar la experiencia del proponente, son los siguientes:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE PRODUCTO
25000000	25130000	25131700	25131705	Aviones no tripulados objetivo o de reconocimiento

4. Los riesgos eventuales que se puedan derivar del proceso de contratación se determinan en la matriz de riesgo establecida para el proceso

5. Teniendo en cuenta el objeto del proceso y la matriz de riesgos realizada por la Entidad, se sugiere tener en cuenta las siguientes garantías:

Riesgos a amparar por el cooperante	Monto	Base de liquidación	Vigencia del seguro
Cumplimiento	20%	sobre valor total del contrato	Por el término de su duración y seis (6) meses más, contados a partir de la expedición de la garantía.
Calidad de los bienes	20%	sobre valor total del contrato	Por el término de su duración y un (1) año más contados a partir del recibo a satisfacción de la obra y hasta la liquidación.

El presente estudio del sector, se elabora en el municipio de Santiago de Cali, en 20/11/2023.

FRANCISCO JAVIER TENORIO LARA
Secretario de Gestión del Riesgo
Departamento del Valle del Cauca

Estructurador Rol Jurídico: Daniel Fernando Pedrero Reyes
Estructurador Rol Técnico: Alejandro Diaz Ortiz
Redactor y transcriptor: Lina Marcela Cárdenas Martinez - abogada contratista
Revisó: Julián Alberto Ruiz Sánchez - Rol Jurídico – abogado contratista