Pereira, 2024

Doctor:
MAURICIO SALAZAR PELAEZ
Alcalde de Pereira
Pereira

Ref.: ANÁLISIS DEL SECTOR.

En cumplimiento de lo previsto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1.del Decreto 1082 de 2015, que dispone que las entidades estatales en la etapa de planeación deben realizar un análisis para conocer el sector relativo al objeto que se pretende contratar y siguiendo las indicaciones dadas por la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente mediante instructivo publicado en el SECOP, el Municipio de Pereira Secretaría de Educación, se permite hacer el siguiente análisis del sector:

1. ANÁLISIS DEL MERCADO:

1.1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO:

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) IV TRIMESTRE 2023:

El Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia en el año 2023 presentó un crecimiento moderado, alcanzando un aumento del 1,8% con respecto al año anterior. Este crecimiento estuvo por debajo de las expectativas del gobierno y del Banco de la República, que proyectaban un crecimiento del 3,0%.

Los principales factores que incidieron en el crecimiento del PIB en 2023 fueron:

El crecimiento del consumo final: El consumo final, que representa el 67% del PIB, creció un 2,1% en 2023. Este crecimiento fue impulsado por el aumento del empleo y el crecimiento de los ingresos reales.

El crecimiento de la inversión bruta fija: La inversión bruta fija, que representa el 28% del PIB, creció un 2,5% en 2023. Este crecimiento fue impulsado por la inversión en infraestructura y en maquinaria y equipo.

El crecimiento de las exportaciones: Las exportaciones de bienes y servicios crecieron un 4,0% en 2023. Este crecimiento fue impulsado por el aumento de los precios del petróleo y del carbón.
El crecimiento de las importaciones: Las importaciones de bienes y servicios crecieron un 5,5% en 2023. Este crecimiento fue impulsado por el aumento de la demanda interna.

Por sectores económicos, los que más crecieron en 2023 fueron:

- Agricultura, ganadería, caza y pesca: Este sector creció un 3,5%.
- Explotación de minas y canteras: Este sector creció un 4,0%.
- Industrias manufactureras: Este sector creció un 2,0%.
- Comercio, hoteles y restaurantes: Este sector creció un 2,5%.

Los sectores que menos crecieron en 2023 fueron:

- Construcción: Este sector decreció un 0,5%.
- Electricidad, gas y agua: Este sector creció un 1,5%.
- Transporte, almacenamiento y comunicaciones: Este sector creció un 1,8%.

En general, el comportamiento del PIB en 2023 fue positivo, aunque estuvo por debajo de las expectativas. Se espera que el crecimiento del PIB se acelere en 2024, impulsado por la recuperación de la economía mundial y la implementación de reformas estructurales en Colombia.

En conclusión, el crecimiento del PIB en 2023 fue moderado, pero positivo. Los principales factores que incidieron en el crecimiento del PIB fueron el consumo final, la inversión bruta fija, las exportaciones y las importaciones. Los sectores que más crecieron en 2023 fueron agricultura, ganadería, caza y pesca, explotación de minas y canteras, e industrias manufactureras. Los sectores que menos crecieron en 2023 fueron construcción, electricidad, gas y agua, transporte, almacenamiento y comunicaciones.

Se espera que el crecimiento del PIB se acelere en 2024.

Algunas de las recomendaciones de los expertos son:

- ✔ Implementar reformas estructurales para mejorar la competitividad de la economía colombiana.
- ✔ Invertir en infraestructura y en educación para aumentar la productividad del trabajo.
- ✔ Promover la diversificación de la economía para reducir la dependencia del sector extractivo.
- ✔ Fortalecer las políticas sociales para reducir la pobreza y la desigualdad.

Es importante tener en cuenta que el comportamiento del PIB en 2023 estuvo marcado por la incertidumbre global y por los efectos de la pandemia del COVID-19. Es posible que el crecimiento del PIB en 2024 sea mayor al de 2023, pero esto dependerá de la evolución de la economía mundial y de la implementación de las reformas estructurales en Colombia.

INDICADORES DEL MERCADO LABORAL CON RELACIÓN A LA EDUCACIÓN EN COLOMBIA:

1. Tasa de desempleo por nivel educativo:

Este indicador mide el porcentaje de personas desempleadas en cada nivel educativo. En Colombia, la tasa de desempleo es mayor para las personas con menor nivel educativo. En el tercer trimestre julio-agosto-septiembre de 2023,
la tasa de desempleo para las personas sin educación fue del 12,3%, mientras que para las personas con educación superior fue del 4,1%.

2. Tasa de participación laboral por nivel educativo:

Este indicador mide el porcentaje de personas en edad de trabajar que están trabajando o buscando trabajo en cada nivel educativo. En Colombia, la tasa de participación laboral es mayor para las personas con mayor nivel educativo. En el trimestre móvil agosto-octubre de 2023, la tasa de participación laboral para las personas sin educación fue del 57,8%, mientras que para las personas con educación superior fue del 77,2%.

3. Ingreso laboral promedio por nivel educativo:

Este indicador mide el ingreso laboral promedio de las personas ocupadas en cada nivel educativo. En Colombia, el ingreso laboral promedio es mayor para las personas con mayor nivel educativo. En el tercer trimestre julio-agosto-septiembre de 2023, el ingreso laboral promedio para las personas sin educación fue de $1.024.000, mientras que para las personas con educación superior fue de $3.482.000.

4. Brecha salarial por nivel educativo:

Este indicador mide la diferencia en el ingreso laboral promedio entre las personas con diferentes niveles educativos. En Colombia, la brecha salarial es mayor entre las personas con educación superior y las personas sin educación. En el tercer trimestre julio-agosto-septiembre de 2023, la brecha salarial entre las personas con educación superior y las personas sin educación fue del 240%.

5. Informalidad laboral por nivel educativo:

Este indicador mide el porcentaje de personas ocupadas que trabajan en el sector informal en cada nivel educativo. En Colombia, la informalidad laboral es mayor para las personas con menor nivel educativo. En el tercer trimestre julio-agosto-septiembre de 2023, la informalidad laboral para las personas sin educación fue del 61,2%, mientras que para las personas con educación superior fue del 24,1%.

6. Tasa de subempleo por nivel educativo:

Este indicador mide el porcentaje de personas ocupadas que trabajan menos horas de las que les gustaría o que están ganando menos del salario mínimo en cada nivel educativo. En Colombia, la tasa de subempleo es mayor para las personas con menor nivel educativo. En el tercer trimestre julio-agosto-septiembre de 2023, la tasa de subempleo para las personas sin educación fue

del 40,2%, mientras que para las personas con educación superior fue del 15,3%.

Se concluye que, en Colombia, existe una relación positiva entre el nivel educativo y el acceso a un trabajo decente. Las personas con mayor nivel educativo tienen menores tasas de desempleo, mayores tasas de participación laboral, mayores ingresos laborales promedio, menores brechas salariales.

La educación es un factor fundamental para el desarrollo económico y social de un país. En Colombia, la educación juega un papel importante en la determinación de las oportunidades laborales de las personas. Los indicadores del mercado laboral con relación a la educación muestran que las personas con mayor nivel educativo tienen mejores resultados en el mercado laboral.

En Colombia, la tasa de participación laboral es mayor para las personas con mayor nivel educativo. En el trimestre móvil noviembre-enero de 2024, la tasa de participación laboral para las personas sin educación fue del 57,3%, mientras que para las personas con educación superior fue del 77,5%. Esto significa que las personas con educación superior tienen más probabilidades de estar trabajando o buscando trabajo que las personas sin educación.

Las mujeres con educación superior tienen una tasa de participación laboral del 73,1%, mientras que las mujeres sin educación tienen una tasa de participación laboral del 51,8%. La tasa de participación laboral de los jóvenes con educación superior es del 70,4%, mientras que la tasa de participación laboral de los jóvenes sin educación es del 48,0%.

En Colombia, el ingreso laboral promedio es mayor para las personas con mayor nivel educativo. En el trimestre noviembre-enero de 2024, el ingreso laboral promedio para las personas sin educación fue de $1.048.000, mientras que para las personas con educación superior fue de $3.534.000. Esto significa que las personas con educación superior ganan en promedio tres veces más que las personas sin educación.

Un profesional con estudios universitarios gana en promedio $3.534.000, mientras que una persona con estudios primarios gana en promedio $1.259.000. La brecha salarial entre hombres y mujeres es menor para las personas con mayor nivel educativo. En el trimestre móvil noviembre-enero de 2024, la brecha salarial entre hombres y mujeres con educación superior fue del 16,9%, mientras que la brecha salarial entre hombres y mujeres sin educación fue del 28,2%.

La brecha salarial es mayor en el sector privado que en el sector público. En el trimestre móvil noviembre-enero de 2024, la brecha salarial en el sector privado entre las personas con educación superior y las personas sin educación fue del 263%, mientras que en el sector público fue del 189%. La brecha salarial es mayor en las áreas urbanas que en las áreas rurales. En el trimestre móvil noviembre-enero de 2024, la brecha salarial en las áreas urbanas entre las

personas con educación superior y las personas sin educación fue del 245%, mientras que en las áreas rurales fue de 226%.

ARTICULACIÓN CON LA MEDIA

Los posibles impactos del programa de articulación de la educación media con la educación superior sitúan la continuación de los estudios como pieza central de análisis. Si bien el mejoramiento de las competencias generales puede entenderse también como un instrumento para elevar las posibilidades de ingreso de los egresados de la media a la educación superior, en el caso de la transición la articulación puede entenderse como un mecanismo para 'enganchar' los niveles de media y superior. En la medida en que la transición de la media a la superior no está supeditada a ningún proceso de selección, la articulación le garantiza al estudiante su paso a la educación superior de manera 'automática'.

El siguiente cuadro muestra los aspectos y los criterios de evaluación y sus respectivos resultados:

Aspecto	Criterio de Evaluación	Resultados
Efectividad	Mejora en las tasas de matriculación en programas de educación superior tras la articulación con la educación media	Las tasas de matriculación aumentaron en un X% en comparación con años anteriores.
Eficiencia	Relación costo-efectividad de los programas de articulación en relación con el aumento de las tasas de matriculación y retención	El costo por estudiante matriculado disminuyó en un X%, mientras que las tasas de retención aumentaron en un X%.
Equidad	Reducción de las disparidades educativas y aumento del acceso a la educación superior entre comunidades desfavorecidas	La matriculación de estudiantes de entornos desfavorecidos aumentó en un X%, reduciendo la brecha con los estudiantes de entornos más privilegiados.
Calidad	Mejora en el rendimiento académico y desarrollo de habilidades entre los estudiantes que participan en programas de articulación	Los graduados de los programas de articulación demostraron una mejora del X% en el rendimiento académico y la adquisición de habilidades en comparación con los no participantes.
Sostenibilidad	Viabilidad y escalabilidad a largo plazo de las iniciativas de articulación en diferentes regiones y demografías	La estrategia de articulación demostró ser sostenible mediante una financiación continua, el apoyo de la comunidad y la expansión a nuevas regiones, alcanzando un X% más de estudiantes en comparación con el año anterior.

Fuente: DANE 2023.

Indicador de impacto	Zona	Tratamiento	Control	Diferencia	S.E	T-stat
% estudiantes que buscaron estudiar	Urbano	19,0%	30,2%	(0,1114)**	0,0312	(3,57)
	Rural	18,8%	26,1%	(0,0730)**	0,0326	(2,24)
% tiempo invertido en buscar donde estudiar	Urbano	6,2%	7,5%	(0,0125)	0,0123	(1,01)
	Rural	5,7%	4,7%	0,0101	0,0103	0,98
% egresados que continuó estudiando	Urbano	79,7%	83,5%	(0,0381)	0,0278	(1,37)
	Rural	74,1%	71,8%	0,0229	0,0375	0,61
% tiempo invertido en estudiar	Urbano	54,6%	58,5%	(0,0393)	0,0273	(1,44)
	Rural	48,2%	38,4%	0,0971**	0,0301	3,23
% egresados que continuó una carrera técnica	Urbano	44,9%	38,6%	0,0627	0,0342	1,83
	Rural	42,6%	36,5%	0,0609	0,0397	1,53
% egresados que continuó una carrera universitaria	Urbano	27,6%	32,4%	(0,0489)	0,0327	(1,49)
	Rural	20,9%	12,8%	0,0811**	0,0287	2,82
% egresados que no culminó la carrera que inició	Urbano	13,5%	15,5%	(0,0199)	0,0262	(0,76)
	Rural	16,5%	20,5%	(0,0406)	0,0310	(1,31)

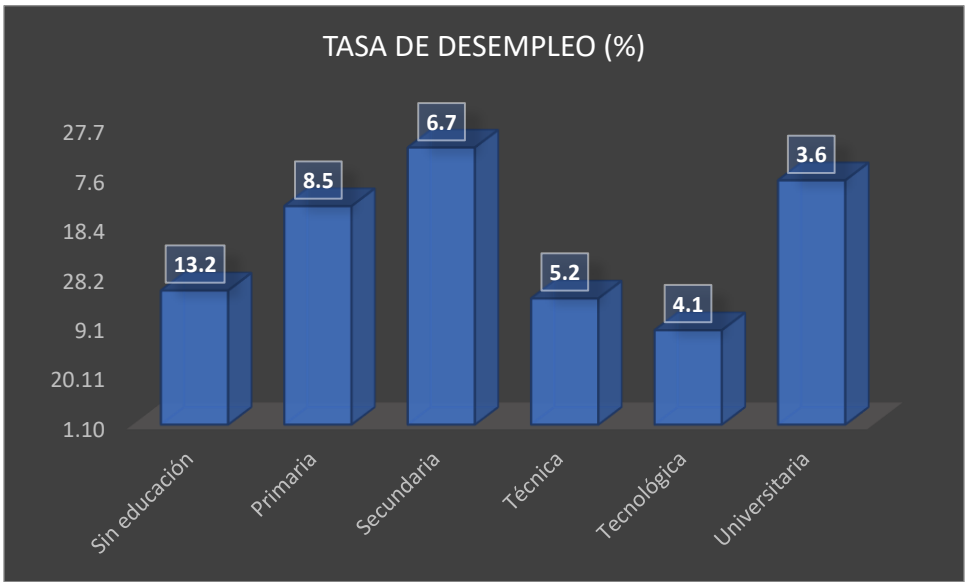
FUENTE: DANE 2017. Evaluación de la Estrategia de Articulación de la Educación Media Informe Final Econometría Consultores

Tasa de desempleo por nivel educativo en Colombia - Año 2023

TABLA No 1

Nivel educativo	Tasa de desempleo (%)
Sin educación	13.2
Primaria	8.5
Secundaria	6.7
Técnica	5.2
Tecnológica	4.1
Universitaria	3.6

GRÁFICO No 1



Fuente: DANE, Boletín Técnico - Mercado Laboral (Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH), noviembre 2023

Análisis:

El gráfico de barras muestra que la tasa de desempleo en Colombia es mayor para las personas con menor nivel educativo. Las personas sin educación tienen una tasa de desempleo de 13.2%, mientras que las personas con educación universitaria tienen una tasa de desempleo de 3.6%. Esto significa que las personas sin educación tienen casi cuatro veces más probabilidades de estar desempleadas que las personas con educación universitaria.

Se concluye que la educación es un factor importante para la empleabilidad en Colombia.

Las personas con mayor nivel educativo tienen mejores resultados en el mercado laboral. **La inversión en educación es fundamental para reducir el desempleo y mejorar las condiciones de vida de la población colombiana.**

TABLA No 2

Nivel educativo	Hombres (%)	Mujeres (%)
Sin educación	13.4	24.2
Primaria	18.2	22.2
Secundaria	30.5	33.7
Técnica	12.7	11.5
Tecnológica	5.2	4.4
Universitaria	10.0	14.0

Fuente: DANE, Boletín Técnico - Mercado Laboral (Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH), noviembre 2023

Análisis: El gráfico de barras muestra que la distribución porcentual de la población según el nivel educativo logrado presenta diferencias por sexo. Las mujeres tienen una mayor

participación en los niveles educativos más bajos (sin educación y primaria), mientras que los hombres tienen una mayor participación en los niveles educativos más altos (técnica, tecnológica y universitaria).

Se concluye que las mujeres tienen un menor nivel educativo promedio que los hombres en Colombia. La brecha de género en el nivel educativo se reduce en los niveles educativos más altos. Es necesario fortalecer las políticas públicas que promuevan la equidad de género en la educación.

Recomendaciones: Ampliar la cobertura de la educación inicial y preescolar para las niñas.
Brindar becas y apoyo económico a las niñas y mujeres para que continúen sus estudios. Implementar programas de sensibilización sobre la importancia de la educación para las niñas y mujeres. Promover la participación de las mujeres en carreras STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas).

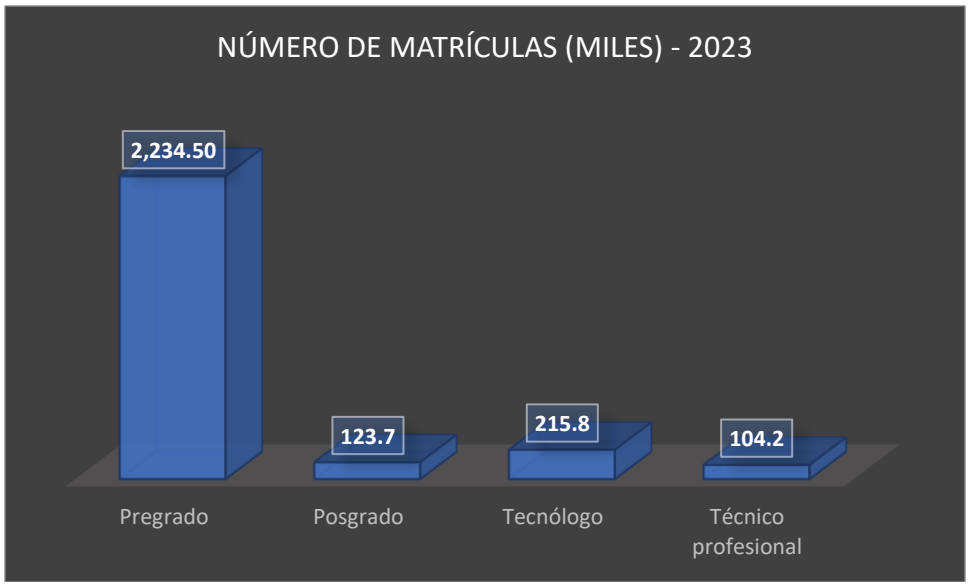
ESTADÍSTICO MATRICULAS EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA 2023:

TABLA No 3

Nivel educativo	Número de matrículas (miles)
Pregrado	2,234.50
Posgrado	123.7
Tecnólogo	215.8
Técnico profesional	104.2

Observatorio Laboral para la Educación (OLE), Ministerio de Educación Nacional, 2023
Boletín Estadístico - Sector Educación, Ministerio de Educación Nacional, 2023

GRÁFICO No 2



Análisis: El gráfico de barras muestra que el nivel educativo con mayor número de matrículas en Colombia en el año 2023 fue el pregrado, con un total de 2.234.500 estudiantes. Le siguen el tecnólogo, con 215.800 estudiantes; el técnico profesional, con 104.200 estudiantes; y el posgrado, con 123.700 estudiantes.

Conclusiones: La matrícula en educación superior en Colombia continúa creciendo, lo que es un indicador positivo para el desarrollo del país. El pregrado sigue siendo el nivel educativo con mayor demanda, aunque se observa un crecimiento en la matrícula de posgrado.

Es importante fortalecer la oferta de educación superior en los niveles de tecnólogo y técnico profesional para responder a las necesidades del mercado laboral.

Recomendaciones: Ampliar la cobertura de la educación superior en todos los niveles educativos. Fortalecer la calidad de la educación superior. Promover la equidad en el acceso a la educación superior. Vincular la educación superior con las necesidades del mercado laboral.

Información adicional:

La tasa de cobertura bruta en educación superior en Colombia en el año 2023 fue del 54,92%.

TABLA No 4

Año	TCES	Variación anual
2018	51.60%	-
2019	52.20%	0.60%
2020	51.00%	-2.30%
2021	53.80%	5.50%
2022	54.90%	2.00%

FUENTE: https://www.mineducacion.gov.co/

La participación del sector privado en la matrícula total de educación superior en el año 2023 fue del 48%.

Las áreas de conocimiento con mayor número de matrículas en el año 2023 fueron:

- ✔ Ciencias sociales, administración y derecho (38,2%)
- ✔ Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines (23,4%)
- ✔ Educación (17,1%)
- ✔ Ciencias de la salud (10,8%)

Estudiantes matriculados clasificados por área en 2023.

TABLA No 5

Programa Universitario	Número de estudiantes (miles)
Ciencias sociales, administración y derecho	859,3
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	524,5

Educación	383,4
Ciencias de la salud	241,7
Ciencias naturales, matemáticas y estadísticas	115,3
Artes y humanidades	83,1
Agricultura, pecuaria, veterinaria y afines	47,2
Otros	79,9

Fuente: Observatorio Laboral para la Educación (OLE), Ministerio de Educación Nacional, 2023

Análisis: El gráfico de barras muestra que el programa universitario con mayor número de estudiantes matriculados en Colombia en el año 2023 fue Ciencias sociales, administración y derecho, con un total de 859.300 estudiantes. Le siguen Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, con 524.500 estudiantes; Educación, con 383.400 estudiantes; y Ciencias de la salud, con 241.700 estudiantes.

Conclusiones: Las áreas de conocimiento con mayor número de estudiantes matriculados en el año 2023 coinciden con las áreas de mayor demanda en el mercado laboral colombiano. Es importante fortalecer la oferta de programas universitarios en las áreas de conocimiento con mayor demanda. Es necesario promover la diversificación de la matrícula en educación superior para que los estudiantes tengan más opciones de formación**.**

Se recomienda ampliar la cobertura de la educación superior en las áreas de conocimiento con mayor demanda. Fortalecer la calidad de la educación superior en todas las áreas de conocimiento. Promover la equidad en el acceso a la educación superior en todas las áreas de conocimiento. Vincular la educación

superior con las necesidades del mercado laboral en todas las áreas de conocimiento**.**

PILARES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN FRENTE AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2020–2023:

Como complemento al debate alrededor del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022–2026, el ministro de Educación se refirió a los pilares que acompañarán esta cartera y resaltó los principales retos a afrontar, entre los que se destacan dos reformas educativas para esta legislatura.

El ministro de Educación, Alejandro Gaviria, presentó los cuatro pilares que acompañarán esta cartera y resaltó los principales retos a afrontar, entre los que se destacan las reformas a la Ley 30 de 1992 y al Sistema General de Participaciones (SGP):

Primer pilar: Educación superior.
"Para lograr el propósito de educación superior de calidad, nos hemos propuesto una meta de 500 mil nuevos estudiantes en este cuatrienio", aseguró el ministro.

Esta meta, que será impulsada a través de cinco ejes: la consolidación de la política de gratuidad, la regionalización de la oferta de las universidades públicas, un plan ambicioso de infraestructura educativa universitaria, una reforma de aseguramiento a la calidad y una reforma al ICETEX; estará acompañada por la presentación de la Reforma a la Ley 30 de 1992.

Segundo pilar: Educación Básica de calidad.
Sobre este tema, el ministro aseguró que los aspectos más relevantes para este propósito son la dignificación de la labor docente, la construcción de infraestructura digna, la articulación con la educación media y una reforma curricular para la justicia social: "Todo esto va a necesitar una reforma legal al Sistema General de Participaciones, que define la bolsa total de educación, que llevaremos al Congreso en el segundo semestre de este año", agregó.

En este mismo aspecto, el ministro Gaviria, también se refirió al desarrollo del programa de voluntariado 'Viva la Escuela', el cual contará con jóvenes interesados en realizar su pasantía o práctica profesional en las 1.491 sedes

educativas priorizadas por el programa, en 128 municipios del país, que podrán postularse a través de las Instituciones de Educación Superior o Escuelas Normales Superiores -ENS- en las que estén cursando sus estudios, estas serán las encargadas del proceso de inscripción por medio de la plataforma: https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-institucionales/Viva-la-Escuela/

Tercer pilar: Alimentación Escolar.
La alimentación escolar como seguridad alimentaria busca la universalización del Programa Alimentación Escolar (PAE). Una estrategia distinta de descentralización, acompañada con formas diferentes de gestión, en la que las asociaciones de los padres de familias y las Juntas Administradoras Locales, sobre todo en las áreas rurales, se podrán encargar del plan de alimentación escolar.

Cuarto pilar: Educación para la paz y la convivencia.
"La educación y la paz total, son el mismo proyecto", señaló el ministro en este aspecto y se refirió a que aquí se trabajará en temas de educación y cultura, con la jornada ampliada, en particular con el proyecto de música y cultura para las escuelas y colegios del país, en el marco de una educación para la convivencia y el medio ambiente.

Finalmente, señaló la importancia de trabajar, en este plan, con disciplina, persistencia y confianza en las entidades territoriales.[1]

El Presupuesto para el sector Educación en 2023.

En los últimos años el gobierno nacional ha pretendido mejorar los estándares en educación, por tal razón el rubro de Educación es el principal dentro del presupuesto público de la nación, que para 2023 será de $54,8 frente a $49 billones en 2022, un crecimiento del 11,8 % orientado a fortalecer el sistema educativo y a brindar una

[1] *https://www.mineducacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/414133:Ministro-de-Educacion-Alejandro-Gaviria-senalo-las-metas-y-reformas-que-vienen-para-el-sector*

educación de calidad para todos. Con el Presupuesto para Educación de $54,8 billones en 2023, se mejorará la infraestructura educativa, se promoverá la formación docente, aumentarán los recursos de Ley 30, subsidiará la tasa y condonación de créditos Icetex y se fortalecerá el presupuesto de las Instituciones de Educación Superior públicas.

En los últimos años el gobierno nacional ha pretendido mejorar los estándares en educación, por tal razón desde 2016 el rubro de educación es el principal dentro del presupuesto público de la nación, sobrepasando el gasto en defensa que durante más de 10 años fue el principal para el gobierno central. Para el año 2018 el presupuesto presentó recortes en diferentes sectores, sin embargo, la educación registró un aumento del 5,8% principalmente para mejorar el salario de los profesores.

En términos generales el sector de Educación representa aproximadamente el 18% del gasto del gobierno nacional, según el Banco Mundial en el indicador de gasto público en Educación (% PIB), Colombia registra un 4,5%, es decir, el gasto en educación es apenas el 4% de la economía del país.

Tecnologías de la Información y la Comunicación frente a la Educación en Colombia.

1. Impacto de la pandemia: La pandemia de COVID-19 aceleró la integración de las TIC en la educación en Colombia. En 2022, la educación virtual se volvió indispensable, con plataformas como Zoom, Google Classroom y Teams siendo ampliamente utilizadas.

2. Avances en 2023: En 2023, se observa un avance en la adopción de las TIC en la educación. Las instituciones educativas han implementado estrategias para integrar las TIC en el currículo, capacitar a los docentes y mejorar la infraestructura tecnológica.

3. Brecha digital: A pesar de los avances, la brecha digital sigue siendo un desafío en Colombia. En 2023, aún hay zonas rurales y comunidades de bajos recursos con acceso limitado a internet y dispositivos tecnológicos.

4. Desigualdad educativa: La brecha digital aumenta la desigualdad educativa. Los estudiantes con acceso a las TIC tienen mejores oportunidades de aprendizaje que aquellos que no lo tienen.

5. Iniciativas gubernamentales: El gobierno colombiano ha implementado iniciativas para cerrar la brecha digital, como el programa "Computadores para Educar" y la "Misión TIC 2022". En 2023, se espera que estas iniciativas tengan un impacto positivo en la educación.

6. Rol de los docentes: Los docentes son claves para la integración exitosa de las TIC en la educación. En 2023, se requiere una mayor formación docente en el uso de las TIC y estrategias pedagógicas innovadoras.

7. Recursos educativos digitales: Se ha incrementado la disponibilidad de recursos educativos digitales (RED) en 2023. Estos recursos ofrecen oportunidades de aprendizaje más personalizadas e interactivas.

8. Inteligencia artificial: La inteligencia artificial (IA) se está empezando a utilizar en la educación en Colombia. En 2023, se espera que la IA tenga un impacto creciente en la personalización del aprendizaje, la evaluación y la gestión educativa.

9. Realidad virtual y aumentada: La realidad virtual (RV) y la realidad aumentada (RA) son tecnologías emergentes con potencial para la educación. En 2023, se espera que estas tecnologías se implementen en algunas instituciones educativas para ofrecer experiencias de aprendizaje más inmersivas.

10. Desafíos y oportunidades: La integración de las TIC en la educación presenta desafíos como la brecha digital, la desigualdad educativa y la necesidad de formación docente. Sin embargo, también ofrece oportunidades para mejorar la calidad de la educación, la equidad y la inclusión.

En resumen, las TIC tienen un impacto cada vez mayor en la educación en Colombia. Si bien existen desafíos, se observa un avance en la adopción de estas tecnologías y se espera que tengan un impacto positivo en el futuro de la educación.

En el año 2023, Colombia se encuentra en una posición intermedia en comparación con otras regiones de América del Sur en cuanto al desarrollo de las TIC.

Avances: Infraestructura: Colombia ha realizado inversiones en infraestructura de telecomunicaciones, lo que ha permitido mejorar la cobertura y la velocidad de internet.

FUENTE: https://acortar.link/XVluZ2

Marco regulatorio: El país cuenta con un marco regulatorio favorable para el desarrollo de las TIC. La población colombiana tiene un alto nivel de uso de internet y de las TIC en general.

En Colombia, la población total está conformada por 51,39 millones de personas, de las cuales el 82% está residenciada en zonas urbanizadas.

En el país, hay 65.75 millones de teléfonos conectados. Si lo comparamos con la población, esto quiere decir que cada colombiano posee, en promedio, 1.2 celulares.

Por otro lado, el número de usuarios conectados a internet es de 35.50 millones, es decir, el 69.1% de la población total tiene acceso a este servicio.

En cuanto al uso de las redes sociales, Colombia tiene 45.80 millones de usuarios activos, lo cual representa el 81% de la población.

GRÁFICO No 3



En un año, nuestra población ha crecido +0,63% (325 mil personas) y el número de celulares conectados +7.3%, es decir, actualmente hay en el país 4.4 millones de dispositivos nuevos.

En un año (del 2021 al 2022), el número de usuarios de Internet aumentó en un 2.2%, lo que representa 770 mil personas. Mientras que, el número de usuarios conectados a redes sociales aumentó en un + 7.2%, es decir, para este año se crearon 2.8 millones perfiles.

Dato curioso: en una década (del 2012 al 2022), la población colombiana ha crecido +12%, es decir, 5.5 millones de personas.

GRÁFICO No 3



De acuerdo con la población total de usuarios de Internet, el uso de dispositivos se divide de la siguiente manera:

- Teléfono celular (cualquier tipo): 98%.
- Teléfonos inteligentes (smartphone): 97%
- Teléfono móvil sin características “inteligentes”: 13%. En un año, este porcentaje ha disminuido -7.4% y el número de smartphones ha crecido +0.2
- Laptop u ordenador de escritorio (pc): 74%.
- Tablet: 34%.
- TV inteligente para ver contenido en línea (como Netflix): 16%
- Consola de videojuegos: 29%
- Dispositivo inteligente para el hogar (Smart Home): 10%.
- Relojes inteligentes: 21%, siendo los dispositivos con mayor crecimiento en el 2022 +5.6%
- Dispositivos de realidad virtual: 4%.

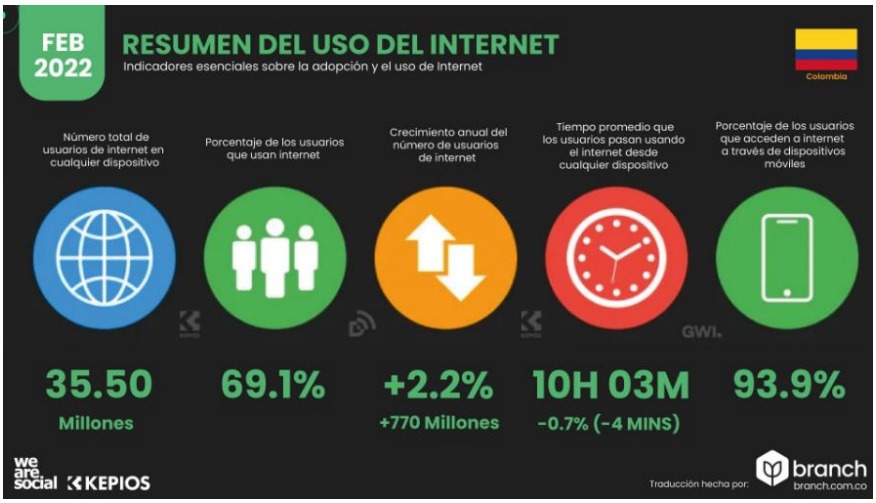
GRÁFICO No 4



Tomando en cuenta a los usuarios de Internet que se encuentran entre los 16 a 64 años de edad, el estudio arrojó que estos administran su tiempo, diariamente, de la siguiente manera:

- 10 horas y 3 minutos usando Internet.
- 3 horas y 44 minutos viendo televisión
- 3 horas y 46 minutos usando las redes sociales
- 1 hora y 34 minutos leyendo períodos o artículos de la prensa. En comparación al 2021, los colombianos han disminuido el consumo de este medio de comunicación 10 minutos al día
- 1 hora y 47 minutos escuchando música a través de servicios de streaming (como Spotify), sumándose 5 minutos más en el 2022 vs 2021
- 1 hora y 10 minutos escuchando la radio
- 1 hora y 06 minutos usando consolas de videojuegos
- 51 minutos escuchando podcast, sumándose 2 minutos más en el 2022 vs 2021

GRÁFICO No 5



En resumen… 35.5 millones de personas son usuarios activos de Internet desde cualquier dispositivo tecnológico (smartphone, Tablet, laptop, consola de video juego, TV, entre otros).

Es decir, que el 69% de la población total de Colombia es usuaria activa de Internet y el 94% de este total accede usando dispositivos móviles. Desde enero del 2021 a enero del 2022, el número total de usuarios de Internet ha crecido en un 2.2%, es decir, más de un millón de nuevas personas usan este servicio.

El tiempo promedio que los usuarios de Internet pasan utilizando este servicio desde cualquier dispositivo tecnológico, es de 10 horas y 03 minutos.

Dato curioso: del 2012 al 2022 el número de usuarios de Internet ha crecido +92%, siendo el 2013 el año con el mayor crecimiento +22.5%.

Más del 70% de los colombianos encuestados utilizan el Internet para encontrar información, investigar cómo hacer algunas actividades y estar en contacto con amigos y familiares. Uno de los usos menos frecuentes es el de la administración de finanzas y la investigación de negocios.

Además, el 85% realiza sus búsquedas desde Google Chrome, mientras que el 6% lo hace desde Safari y el 3% Microsoft Edge.

Las páginas más buscadas por los colombianos son Google, YouTube, Facebook y WPlay (casa de apuesta). Por otro lado, el 97% del tráfico web en Internet proviene del motor de búsqueda de Google siendo las palabras más buscadas Colombia, WhatsApp y Traductor. El Tiempo es uno de los períodos locales más buscados en nuestro país.

El 65% de los colombianos visita las redes sociales para buscar información sobre marcas y productos, el 57% usa herramientas de traducción de texto todas las semanas, el 51% usa herramientas de reconocimiento de imágenes como Google Lens todos los meses y el 16% utiliza los asistentes de voz, como Siri o Alexa, para encontrar información

GRÁFICO No 6



Entre los contenidos en video que los usuarios de Internet, entre los 16 a 64 años de edad, consumen más mensualmente, se encuentran los vídeos (96%), los videos musicales (68%), los videos de comida o virales (50%) y los tutoriales sobre cómo realizar una actividad (37%)

Por su parte, los contenidos en audio más escuchados por los colombianos son: música en plataformas de streaming (34%), radio (24%), podcast (21%) y audiolibros (18%).

GRÁFICO No 7



En esta sección del estudio, se evaluaron cuántos usuarios activos de Internet en promedio: a) toman medidas para garantizar su bienestar personal en relación al consumo de plataformas digitales; b) se preocupan por el uso que se les dan a sus datos personas.

Al respecto se obtuvieron los siguientes resultados:

- El 64% le preocupa lo que es real y falso en Internet

- El 36% de los encuestados expresaron su preocupación sobre cómo las compañías utilizan hoy en día sus datos personales. Esta cifra ha disminuido 44 pp. en comparación al 2020, en donde el 80% tenía esta preocupación.
- El 36% ha declinado cookies en sitios web al menos una vez
- El 38% ha usado bloqueadores de anuncios al menos una vez
- El 26% de los usuarios utilizan VPN para acceder a sitios web

Porcentaje del tráfico móvil proveniente de sistemas operativo: El 89% de los usuarios colombianos ingresan a Internet a través de un sistema operativo Android y el 10% Apple; este último ha aumentado +3.5% en el 2022 vs 2021.

GRÁFICO No 8



En Instagram hay una audiencia colombiana de 18.3 millones de personas, lo que significa que el 36% de la población hace vida en esta red social y el 52% de los usuarios de Internet. En Instagram hay más mujeres (56%) que hombres (44%).

GRÁFICO No 9



Entre las apps más usadas en Colombia son redes sociales y de mensajería instantánea, entre ellas destacan: WhatsApp, Facebook, Messenger, Instagram, Telegram y Mercado libre.

GRÁFICO No 10



La industria en la que gastan más los colombianos es la de muebles/remodelaciones; sector que tuvo un crecimiento del +28% en comparación al 2021, seguida de cuidado personal y comida.

FUENTE: https://acortar.link/BcLXKS

Barreras que Impiden la Masificación de Internet

A partir del análisis que se ha hecho, hemos encontrado que en Colombia existen cuatro grandes barreras que dificultan la masificación del uso de Internet.

Ciudadanos y Microempresas no ven la utilidad como muestran las encuestas, una de las grandes razones para no tener Internet, tanto para los ciudadanos como para las microempresas, es que no encuentran la necesidad o utilidad del servicio de Internet. Esto se debe en parte a la falta de contenidos y aplicaciones locales útiles para el ciudadano o microempresa nacional, así como a la falta de apropiación de la tecnología.

Bajo Poder Adquisitivo del Ciudadano. El costo de los terminales y el servicio de Internet sigue siendo relativamente alto para los ingresos de la mayoría de ciudadanos, por lo que muchos de estos no tienen posibilidad económica de acceder a ellos.

Altos Costos de Desplegar Infraestructura. En el país actualmente sólo alrededor de 200 municipios de los 1.102 están conectados a través de la red de fibra óptica. Las características geográficas y de dispersión han limitado el despliegue de las redes de telecomunicaciones. También, existen dificultades

administrativas tanto en los territorios como en la última milla para el despliegue de infraestructura.

Recursos. La realidad colombiana hace que los recursos con los que cuenta el estado para invertir en infraestructura sean limitados, por lo que es importante encontrar la mejor manera de invertirlos.

FUENTE: https://acortar.link/lFyXLh

Desafíos: En cuanto a la brecha digital, a pesar de los avances, aún existe una brecha digital significativa entre las zonas urbanas y rurales, y entre los diferentes grupos socioeconómicos. Costo de las TIC: El acceso a internet y a las TIC sigue siendo costoso para una parte importante de la población. Capital humano: Existe una necesidad de fortalecer las habilidades digitales de la población colombiana.

En comparación con otras regiones de América del Sur: Chile, Uruguay y Argentina se encuentran a la vanguardia en el desarrollo de las TIC. Colombia se encuentra en un grupo intermedio junto con Brasil, Perú y Ecuador. Paraguay y Bolivia son los países con menor desarrollo de las TIC en la región. En el futuro, Colombia tiene el potencial de mejorar su posición en el ranking de las TIC en América del Sur si se reducen la brecha digital, Disminuyen el costo de las TIC, Fortalecen las habilidades digitales de la población.

A continuación, se presenta un cuadro comparativo de algunos indicadores de las TIC en América del Sur en el año 2023:

TABLA No 6

Indicador	Chile	Uruguay	Argentina	Colombia	Brasil	Perú	Ecuador	Paraguay	Bolivia
Penetración de internet (% de la población)	90.4	88.2	86.1	78.1	74.3	73.2	68.9	64.1	58.2
Suscripciones a internet móvil (por cada 100 habitantes)	134.2	128.3	117.5	98.6	87.4	82.1	74.5	62.3	53.8
Índice de Desarrollo de las TIC (ITU)	0.784	0.772	0.758	0.719	0.692	0.681	0.663	0.637	0.602

Fuente: ITU, The World in 2023

En conclusión, con la tabla anterior, Colombia tiene un buen potencial para mejorar su posición en el ranking de las TIC en América del Sur. Sin embargo, para ello es necesario que se implementen políticas públicas que reduzcan la brecha digital, disminuyan el costo de las TIC y fortalezcan las habilidades digitales de la población.

En dicho informe, se constató que de los 1.123 municipios que existen en Colombia, 1.078 ya están conectados a la red nacional de Fibra Óptica. Además, está en curso el Proyecto Nacional de Conectividad de Alta Velocidad que llevará internet a zonas de difícil acceso por medio de redes 4G e internet satelital. Con lo anterior, Colombia

quedará 100% conectada superando inclusive a países europeos y a ciertas regiones de Estados Unidos, Canadá, Asia y Australia.

Lo anterior ha ocasionado que muchas empresas de tecnología lleguen a Colombia para gestionar desde allí sus operaciones en el resto de América Latina. Algunas de estas son Google, Facebook y Twitter. Otro número significativo de start-ups provenientes de países como España, Estados Unidos, Argentina y Brasil también han encontrado en Colombia una oportunidad de crecimiento excepcional.

A esto se suman empresas nacionales de todos los tamaños que han surgido a raíz del auge tecnológico. Como consecuencia de este importante crecimiento, se aumentó exponencialmente la demanda del personal calificado que requiere el sector, generando así un preocupante déficit. Desde ingenieros hasta profesionales de mercadeo y publicidad son requeridos por muchas de estas compañías, las cuales en ocasiones se ven obligadas a traer personal de otros países debido a la carencia de especialistas en Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Esta situación ha sido detectada por el gobierno colombiano quien ha implementado una serie de incentivos para que los ciudadanos estudien carreras relacionadas con las TIC con beneficios como becas totales, becas parciales y créditos con bajo interés. Sin embargo, aunque muchas personas ya están estudiando, tardarán algún tiempo en graduarse y la industria requiere ciertos perfiles con urgencia. Además, todo se canaliza a través del ICETEX, Entidad que restringe el acceso a programas de postgrado a quienes no estén a paz y salvo con su crédito de pregrado.

Según el Min-TIC, uno de los objetivos fundamentales del *Plan Vive Digital* es disminuir el déficit de profesionales proyectados al 2018 el cual se calcula en 93.000 talentos que le harían falta a la industria TIC del país. “En el cuatrienio 2014-2018 buscamos 75.000 nuevos estudiantes de carreras TIC, también desarrollar competencias para 10.000 líderes y funcionarios del gobierno y aumentar el número de programas acreditados en el país. Una de las ideas es aumentar la oferta de ingenieros para que pase de 35.000 a 93.000 profesionales”.

Según cifras del Ministerio TIC, al 80% de los profesionales recién egresados de la industria del software y de la tecnología les toma menos de un año encontrar trabajo. Ya insertados en el mercado laboral, el 47% cuenta con ingresos entre dos y cuatro millones de pesos al mes, mientras que más del

20% gana entre cuatro y siete millones de pesos. Sin embargo, el problema no da espera y el déficit de profesionales para la industria crece a un ritmo cercano al 5% anual.[2]

PLAN DE DESARROLLO PEREIRA 2020-2023

Para el gobierno de la ciudad, el sector educación se convierte en uno de los principales pilares para el cambio en la sociedad, es así que se enfoca en objetivos primordiales como lo son: cobertura con calidad mediante la infraestructura educativa y el talento

[2] *http://blogs.eltiempo.com/digital-jumper/2015/04/22/los-profesionales-que-requiere-el-sector-tic/*

humano. Para el caso de la educación superior, se cuentan con dos procesos macro que son: “UNIVERSIDAD PARA CUBA y BECAS, PA`PEPAS. Sumado a esto, se encuentran los indicadores de cobertura correspondiente a las becas y/o subsidios entregados por el gobierno nacional para el ingreso a dicha educación".

TABLA No 7

PROGRAMA U PARA CUBA	2020	2021	2022	2023	TOTALES
TOTALES:	**133**	**163**	**181**	**189**	**666**

Fuente: Alcaldía de Pereira, Convenios con Entidades Sin Ánimo de Lucro

Durante los años 2020 a 2023, se beneficiaron con becas, seiscientos sesenta y seis (666) estudiantes para los programas TECH.

El Programa Universidad para Cuba, busca garantizar la oferta de Educación Superior con criterio social, ubicado en la zona Suroccidental de la ciudad de Pereira, en ambientes de innovación y emprendimiento, para la industria del sector software, media digital y Big Data Analitycs con impacto en la competitividad de la región.[3]
Es un proyecto articulado tanto con la educación primaria y secundaria como con la educación superior a través de la Universidad para Cuba. La implementación de carreras en desarrollo de software y de ingeniería de sistemas en las universidades es de suma importancia debido a la creciente

demanda de profesionales en estos campos. Estos programas académicos preparan a los estudiantes con las habilidades técnicas y el conocimiento necesario para abordar los desafíos tecnológicos de la actualidad. Además, fomentan la innovación y la capacidad de resolver problemas en un entorno digital en constante evolución.
Además, al ofrecer estas carreras, las universidades contribuyen al desarrollo económico y tecnológico de una región o país al proporcionar a las empresas e industrias locales un suministro de talento calificado. Esto no solo fortalece la

competitividad de la industria, sino que también crea oportunidades de empleo para los graduados. En resumen, la implementación de carreras en desarrollo de software e ingeniería de sistemas en las universidades desempeñan un

papel esencial en la formación de profesionales capacitados y en el impulso del progreso tecnológico y económico

IMPORTANCIA DE LOS PROGRAMAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR PARA LA POBLACIÓN MÁS VULNERABLE DE LA REGIÓN:

- ✔ Acceso a oportunidades:

Entrar en la universidad abre las puertas a oportunidades que de otro modo podrían ser inaccesibles para los jóvenes de regiones vulnerables. La educación sirve de vía para la movilidad social, permitiendo a las personas romper el ciclo de pobreza que a menudo

[3] *Plan de desarrollo Pereira 2020-2023.*

persiste en las comunidades marginadas. Al acceder a la educación superior, los jóvenes adquieren valiosas habilidades, conocimientos y redes que les capacitan para seguir carreras significativas y contribuir positivamente a la sociedad.

- ✔ Capacitación económica:

La educación superior dota a las personas de las habilidades y conocimientos necesarios para participar en la fuerza laboral de forma competitiva. Para los jóvenes de regiones vulnerables, un título universitario aumenta significativamente su potencial de ingresos y su estabilidad económica. Al obtener empleos mejor remunerados, pueden mantenerse mejor a sí mismos y a sus familias, aliviando así las tensiones financieras y mejorando su calidad de vida en general. Además, una mayor estabilidad financiera les permite invertir en sus comunidades a través del gasto, el espíritu empresarial o la filantropía, fomentando el desarrollo económico local.

- ✔ Enriquecimiento social y cultural:

La educación universitaria fomenta el enriquecimiento social y cultural al exponer a los jóvenes a diversas perspectivas, ideas y experiencias. Para las personas procedentes de regiones vulnerables, esta exposición es especialmente transformadora, ya que amplía su visión del mundo y desafía las nociones preconcebidas. A través de la interacción con compañeros, profesores y la comunidad académica en general, los estudiantes desarrollan habilidades de pensamiento crítico, empatía y competencia cultural, lo que les permite navegar por dinámicas sociales complejas y contribuir de manera significativa a las sociedades multiculturales.

- ✔ Desarrollo comunitario y liderazgo:

Los jóvenes de regiones vulnerables que asisten a la universidad se convierten a menudo en catalizadores del desarrollo comunitario y el cambio positivo. Dotados de conocimientos, aptitudes y sentido de la responsabilidad social, están mejor preparados para afrontar los retos locales y defender a los grupos marginados. Muchos graduados regresan a sus comunidades como educadores, profesionales sanitarios, empresarios o líderes cívicos, aprovechando su experiencia para impulsar iniciativas de desarrollo sostenible y empoderar a

otros. Al servir como modelos y agentes del cambio, inspiran a las generaciones futuras a seguir estudiando y luchar por un futuro mejor.

En esencia, al aumentar el acceso a la educación superior de los jóvenes de regiones vulnerables, la sociedad no sólo enriquece las vidas individuales, sino que también cultiva un futuro más inclusivo, próspero y equitativo para todos.

ESTADÍSTICAS EDUCATIVAS Y RECURSOS TIC EN RISARALDA Y PEREIRA:

TABLA No 8

RISARALDA	INDICADOR - 2023
Instituciones de educación superior	23
Estudiantes matriculados	52.345
Programas académicos:	785
Tasa de cobertura bruta:	54,2%

Fuentes: Observatorio Laboral para la Educación (OLE), Ministerio de Educación Nacional, 2023
UISRAEL, Informe de coyuntura económica regional - Risaralda, 2023
Alcaldía de Pereira, Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 "Pereira: Capital del Eje"

TABLA No 9

PEREIRA	INDICADOR - 2023
Instituciones de educación superior:	15
Estudiantes matriculados:	38.976
Programas académicos:	543
Tasa de cobertura bruta:	58,1%

Fuentes: Observatorio Laboral para la Educación (OLE), Ministerio de Educación Nacional, 2023
UISRAEL, Informe de coyuntura económica regional - Risaralda, 2023
Alcaldía de Pereira, Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 "Pereira: Capital del Eje"

ARTICULACIÓN DE LA MEDIA EN PEREIRA

De los 69 Establecimientos Educativos del municipio de Pereira, 64 brindan servicio de educación media, 55 de estos cuentan con articulación de la Educación media con programas de Técnica Laboral con el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. De esta manera, se cuenta con 9 Instituciones Educativas que cuentan con educación media, pero no están realizando algún proceso de preparación para la vida profesional y laboral de sus estudiantes en articulación con otras entidades especializadas. Estas instituciones son priorizadas y se relacionan a continuación:

- IE Alfonso Jaramillo
- IE Carlos Eduardo Vasco
- IE Deogracias Cardona
- IE El Dorado
- IE Jorge Eliecer Gaitán
- IE José Antonio Galán
- IE La Carbonera
- IE La Inmaculada
- IE San Joaquín

:

Las instituciones Educativas focalizadas por la Secretaría de educación, elegirán el programa a cursar, en conjunto con sus comunidades educativas teniendo en cuenta la oferta educativa presentada por la ESAL operadora del programa. Los grupos son formados teniendo en cuenta un punto de equilibrio de hasta 30 estudiantes con una posible tasa de deserción del 15%.

PROGRAMA U EN TU COLEGIO

En la vigencia 2022, se da inicio a un programa piloto para articular la media con la educación superior, mediante convenio de asociación competitivo, proceso del cual se seleccionó a la Fundación FRISBY, entidad sin ánimo de lucro, que dentro de sus programas y proyectos educativos implementó el programa “LA U EN TU COLEGIO” modelo que se inició en las instituciones educativas del municipio de Pereira: ALFONSO JARAMILLO, KENNEDY Y JORGE ELIECER GAITÁN, impactando a 5 grupos de 30 estudiantes del grado 10°, mejorando de forma positiva el acceso, la permanencia y la calidad de la educación de los jóvenes que cursaron primer y segundo semestre de los programas técnicos profesionales en las áreas de Programación de software, Procesos administrativos, Salud y seguridad laboral.
Adicionalmente, la Fundación Frisby logró articular la educación media, el sector económico y la oferta de educación superior, aunado a una cofinanciación para desarrollar el programa “LA U EN TU COLEGIO”.

El modelo se basa en tres pilares:

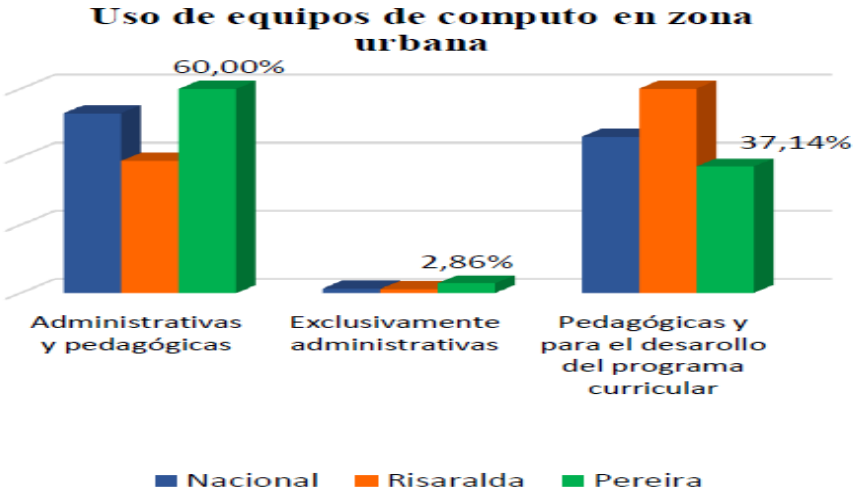
Pilar laboral: Los programas a ofrecer deben ser relevantes para el mercado laboral, pues justamente el proyecto se plantea como parte de la trayectoria entre la formación académica y la vida laboral.

Pilar académico: El desarrollo de los programas técnicos se viabiliza a través de un proceso de revisión y armonización curricular, en el cual se revisan las asignaturas y contenidos comunes entre los programas técnicos y los del colegio. De este modo el programa técnico puede reconocer el desarrollo de estos contenidos en la jornada ordinaria del estudiante, armonizando la carga académica. Al mismo tiempo, posibilita identificar oportunidades de refuerzo en asignaturas clave.

Pilar financiero: El programa es viable en la medida en la que se sumen capacidades financieras del sector público y privado. A través de la Fundación Frisby, como entidad coordinadora, se establecen relaciones de confianza entre

el sector público y privado y se realizarán aportes propios para la operación del proyecto. Al mismo tiempo, se propone a las universidades un modelo financiero que incluye únicamente costos directos de operación de los programas, lo que posibilitará una inversión por estudiante mucho menor al de los valores ordinarios de las matrículas.

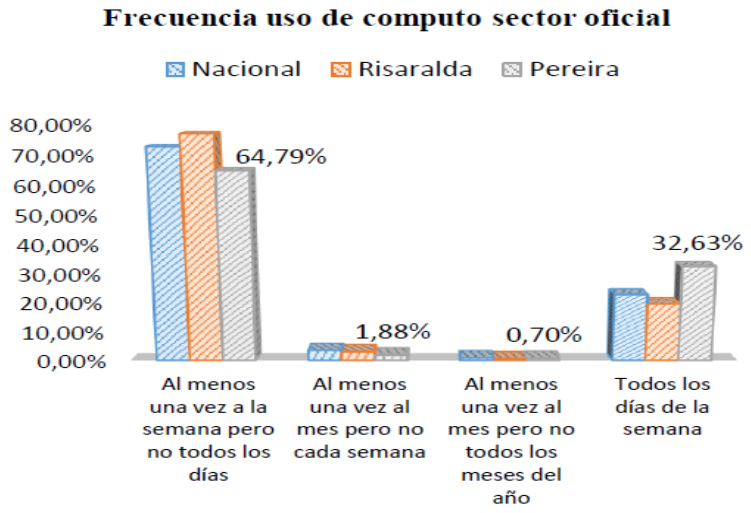
Gráfico 11.



Fuente: DANE

La utilización de los equipos de cómputo en las instituciones educativas de Pereira se centra en labores administrativas y pedagógicas en un 60%. En actividades exclusivamente pedagógicas y desarrollo curriculares se utilizan el 37% de los equipos, cifra inferior en 9 puntos porcentuales al promedio nacional.

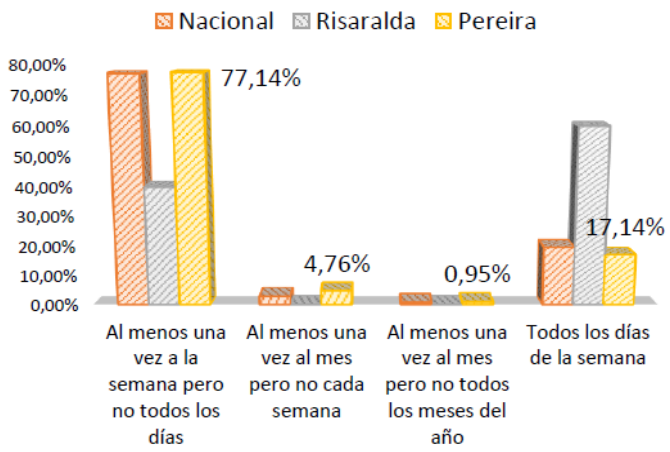
Gráfico 12.



Fuente: DANE

En el 32,6% de las instituciones educativas oficiales de Pereira se utilizan todos los días los equipos de cómputo para las actividades pedagógicas. Mientras que en el 64,7% se utilizan al menos una vez a la semana, pero no todos los días.

Gráfico 13.
Frecuencia uso de computo sector no oficial



Los establecimientos no oficiales presentan un comportamiento diferente a los oficiales en términos de utilización de los equipos de cómputo. Mientras que el 32,6% de los oficiales utilizan todos los días los equipos, el 17% de las instituciones privadas registran este comportamiento.

En tanto al nivel educativo de la población en el municipio de Pereira, según la Gran Encuesta Integrada de Hogares –GEIH, el 57% de los ocupados tienen un título de bachiller, seguido de un 20,7% que han estudiado un técnico o tecnólogo. Tan solo el 14% tienen un título universitario.

En tanto a los niveles de educación superior técnica profesional y tecnológica (TyT) son determinantes en el proceso del desarrollo y la competitividad del país, pues en este nivel de la educación superior se brinda el dominio de competencias relacionadas con los requerimientos productivos y contribuyen al mejoramiento de la innovación tecnológica, respondiendo a las apuestas sectoriales y regionales del mercado laboral, gracias a la fundamentación científica y teórica a partir de la práctica en los programas de formación que ofrece el nivel TyT, aplicando el conocimiento y el desarrollo de competencias laborales. En este sentido, en el largo plazo el ingreso a estos niveles favorece la equidad brindando mayores y mejores oportunidades laborales.

Pese a las virtudes y a las necesidades manifiestas en este frente, actualmente sólo el 33% de la matrícula de la educación superior está representada por programas TyT y aunque han sido múltiples los esfuerzos por motivar la conversión de esta pirámide, el sector educativo aún recibe los resultados de una baja valoración social y una demanda concentrada en la formación universitaria.

Dentro de este panorama, se puede observar que la participación de la Matrícula y Vinculación laboral de Programas Técnicos Profesionales, Tecnológicos e ingenieros, por cada una de las ocho áreas del conocimiento,

la participación de la matrícula agrupada y diferenciada por nivel, así como el porcentaje de vinculación de los graduados, donde se resalta el hecho que más del

82% de la matrícula en TyT está básicamente asociada a dos áreas del conocimiento: i) área de ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines; y ii) área de economía, administración, contaduría y afines; lo que evidencia una preferencia y concentración por los programas relacionados con estas áreas frente a la capacidad productiva potencial en el país.

2. PRINCIPALES INDICADORES DEL SECTOR:

De acuerdo con la Ley 30 de 1992, la educación superior a nivel de pregrado está compuesta por tres niveles de formación, que corresponden al técnico, al tecnológico y al profesional. Los programas académicos para estos tres niveles son ofrecidos por instituciones técnicas profesionales, instituciones universitarias o escuelas tecnológicas y universidades.

En general, las modalidades de enseñanza ofrecidas son de tipo presencial, aunque algunas instituciones también ofrecen programas bajo la modalidad de educación a distancia. Para examinar la situación de la educación superior en el país, en esta sección se describe el comportamiento de los principales indicadores del sector, como son el de cobertura y número de matriculados, el número de instituciones y programas, el nivel de formación de los docentes, las tasas de deserción, la financiación de las instituciones educativas públicas y los resultados de logro académico.

2.1. COBERTURA:

La tasa de cobertura en educación superior (TCES) en Colombia ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años. Este indicador refleja el porcentaje de la población en edad de cursar estudios superiores que efectivamente lo está haciendo.

TABLA No 10

Año	TCES	Variación anual
2018	51.60%	-
2019	52.20%	0.60%
2020	51.00%	-2.30%
2021	53.80%	5.50%
2022	54.90%	2.00%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional, 2023

Análisis: La TCES ha experimentado un crecimiento general del 6.4% entre 2018 y 2022. Se observa una caída en la TCES en 2020, posiblemente atribuida a la

pandemia del COVID-19. A partir de 2021, la TCES ha retomado su tendencia ascendente, con un crecimiento notable en 2022.

Factores que han incidido en el crecimiento de la TCES:

Aumento de la inversión en educación superior por parte del gobierno colombiano.
Implementación de políticas públicas para la ampliación de la cobertura educativa.
Crecimiento de la oferta de programas de educación superior.
Mayor acceso a créditos educativos.

La TCES en Colombia ha mostrado un crecimiento sostenido en los últimos años. Se han presentado algunos altibajos, como la caída en 2020, pero la tendencia general es positiva.

El gobierno colombiano ha implementado diversas políticas públicas para ampliar la cobertura educativa. Aún existen desafíos por delante, como la reducción de las brechas de acceso y la mejora de la calidad de la educación superior.

Los expertos recomiendan continuar invirtiendo en educación superior para alcanzar los estándares internacionales de cobertura. Implementar estrategias para la reducción de las brechas de acceso y permanencia en la educación superior. Fortalecer la calidad de la educación superior mediante la evaluación y acreditación de programas e instituciones. Promover la pertinencia de la oferta educativa con las necesidades del mercado laboral.

2.2. NIVEL DE FORMACIÓN:

El nivel de formación de los estudiantes en Colombia durante 2022 y 2023 ha presentado avances en algunos aspectos, pero también persisten desafíos que requieren atención.

La tasa de cobertura bruta en educación superior alcanzó el 58.7% en 2022, lo que representa un avance significativo. Hubo una mejora en los resultados de las pruebas SABER, los resultados de las pruebas SABER 11 mostraron una leve mejoría en 2022, especialmente en matemáticas.
El gobierno colombiano ha aumentado la inversión en educación en los últimos años.

Se presentan igualmente varios desafíos como la desigualdad en el acceso a la educación, La brecha entre ricos y pobres en el acceso a la educación superior sigue siendo significativa. Bajos resultados en las pruebas internacionales, Los resultados de Colombia en pruebas internacionales como PISA aún están por debajo del promedio de la OCDE. La tasa de deserción escolar en educación superior se mantiene alta, especialmente en las zonas rurales.

Se presentan tendencias en el aumento de la demanda por educación virtual: La educación virtual ha experimentado un crecimiento importante en los últimos años, y se espera que esta tendencia continúe. Mayor énfasis en las habilidades blandas: Las

habilidades blandas como la comunicación, el trabajo en equipo y la resolución de problemas son cada vez más importantes para el mercado laboral. Necesidad de una formación más integral: La formación de los estudiantes debe ir más allá de las competencias técnicas y abarcar también las dimensiones social, emocional y ética.

En conclusión, el nivel de formación de los estudiantes en Colombia ha presentado avances en los últimos años, pero aún hay un largo camino por recorrer. Es necesario abordar los desafíos existentes para garantizar una educación de calidad para todos los colombianos.

2.3. INSTITUCIONES:

El programa de articulación con la media desempeña un papel crucial en el sistema educativo de Pereira al facilitar una transición fluida y efectiva para los estudiantes desde la educación secundaria hacia la educación superior y el mercado laboral. A través de esta iniciativa, los colegios de la ciudad colaboran estrechamente con entidades como el SENA y otras instituciones educativas para ofrecer a los estudiantes oportunidades de formación técnica y profesional que complementen su educación media. Este enfoque integrado no solo amplía el panorama educativo de los estudiantes, sino que también les brinda las habilidades y competencias necesarias para enfrentar los desafíos del mundo laboral actual.

La importancia del programa de articulación con la media radica en su capacidad para impulsar la empleabilidad y el desarrollo económico en Pereira. Al alinear los planes de estudio de la educación media con las demandas del mercado laboral regional, este programa garantiza que los estudiantes adquieran habilidades relevantes y actualizadas que los hacen más atractivos para los empleadores locales. Además, al fomentar la colaboración entre colegios, instituciones educativas y empresas, se crea un ecosistema educativo dinámico que promueve la innovación, la creatividad y el emprendimiento entre los jóvenes de la ciudad.

Además de preparar a los estudiantes para el ámbito laboral, el programa de articulación con la media también contribuye al desarrollo social y cultural de Pereira al promover la inclusión y la equidad educativa. Al brindar acceso a oportunidades educativas de calidad a estudiantes de diversos contextos socioeconómicos, este programa ayuda a reducir las disparidades en el acceso a la educación y a fomentar una sociedad más justa y cohesionada. Asimismo, al empoderar a los jóvenes con conocimientos y habilidades, se fortalece el capital humano de la ciudad, sentando las bases para un crecimiento sostenible y una mayor prosperidad para todos los ciudadanos de Pereira

Tabla 13. Matrícula por nivel de formación en Risaralda

TABLA No 13

Año	Carrera	Graduados
2019	Técnicas	2.345
	Tecnológicas	1.876
	Profesionales	4.567
	Maestrías	890
	Especializaciones	1.234
2020	Técnicas	2.109
	Tecnológicas	1.678
	Profesionales	4.321
	Maestrías	789
	Especializaciones	1.109
2021	Técnicas	2.567
	Tecnológicas	2.012
	Profesionales	5.123
	Maestrías	987
	Especializaciones	1.345
2022	Técnicas	2.789
	Tecnológicas	2.234
	Profesionales	5.567
	Maestrías	1.109
	Especializaciones	1.567

Fuentes: Ministerio de Educación Nacional de Colombia: https://www.mineducacion.gov.co/ Observatorio Laboral para la Educación: https://ole.mineducacion.gov.co/portal/

Análisis: Se observa un crecimiento en el número de graduados en todos los tipos de carreras durante el período 2019-2022. Las carreras profesionales concentran el mayor número de graduados, tuvo un crecimiento de **8.67%** respecto al año 2021. Las carreras técnicas y tecnológicas también han experimentado un crecimiento significativo. Las carreras técnicas en los dos últimos años del cuadro, presenta un aumento de **8.64%** respecto al año 2021. En las carreras de Tecnología, igualmente presenta un aumento del **11%** respecto al año 2021. El número de graduados en maestrías y especializaciones ha aumentado de manera constante.

Conclusiones: El aumento en el número de graduados en Risaralda es una señal positiva para el desarrollo del departamento, ya que indica una mayor formación del capital humano.

Recomendaciones: Es importante continuar invirtiendo en educación para aumentar la cobertura y la calidad de la misma. Se deben fortalecer las estrategias para la articulación entre la educación y el mercado laboral. Es necesario promover la formación en áreas estratégicas para el desarrollo del departamento.

3. CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA ACTUAL EN PROGRAMAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR ORIENTADOS AL SUBSECTOR DE LA INDUSTRIA DE SOFTWARE Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (TIC):

Se contabilizan alrededor de 210 instituciones de educación superior que ofrecen programas en las áreas mencionadas, siendo las universidades las que concentran la mayor cantidad. En cuanto a los programas, la oferta incluye programas de

pregrado, posgrado y formación continua, con una mayor concentración en pregrado. Estos programas se enfocan en diferentes áreas, como desarrollo de software, ingeniería de software, ingeniería de sistemas, tecnologías de la información, inteligencia artificial, ciencia de datos, entre otras. Las modalidades de estos programas se ofrecen en modalidad presencial, virtual y semipresencial. Algunos

programas cuentan con acreditación de alta calidad por parte del Consejo Nacional de Acreditación (CNA).

Existe una tendencia de crecimiento de la oferta de programas en áreas como inteligencia artificial, ciencia de datos y Big Data. Un aumento de la demanda por programas en modalidad virtual y semipresencial. Un mayor énfasis en el desarrollo de habilidades blandas y competencias transversales y un fortalecimiento de la articulación entre la academia y el sector productivo**.**

Ante esta situación, se presentan unos desafíos de los mandatarios locales como el reducir las brechas de acceso y permanencia en la educación superior. Mejorar la calidad de la educación superior. Fortalecer la pertinencia de la oferta educativa con las necesidades del mercado laboral.[4]

De esta forma la estrategia del gobierno nacional es incentivar a universidades y estudiantes de bachillerato para ampliar la oferta y demanda académica para ingenieros, técnicos y tecnólogos en el área de TI, cualificando sus perfiles profesionales para satisfacer las necesidades del sector, permitiendo así disminuir la brecha existente en el mercado.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se plantea las siguientes metas en el corto, mediana y largo plazo[5]:

- En el corto plazo:
  - ✔ Trabajaremos en la formación y/o certificación de profesionales en desarrollo de habilidades transversales para la industria de TI.
  - ✔ Continuaremos con los procesos de certificación en desarrollo de plataformas líderes en el mundo (Google, Apple, Oracle, Facebook, entre otros).
  - ✔ Aceleramos el alistamiento para el ejercicio profesional de recién egresados en las áreas de TI.

[4] **Ministerio de Educación Nacional de Colombia: https://www.mineducacion.gov.co/ Observatorio Laboral para la Educación: https://ole.mineducacion.gov.co/portal/**

[5] *l*

- ✔ Sensibilizamos a orientadores escolares y docentes de informática en educación básica y media.
- ✔ Haremos promoción de espacios de acercamiento entre la academia y la industria mediante prácticas especializadas para estudiantes de últimos semestres de carreras de TI.

➢ Las acciones con efectos en el mediano plazo estarán enfocadas en:

- ✔ La promoción de las oportunidades que ofrece en el desarrollo personal y profesional estudiar carreras de TI.
- ✔ La articulación entre la educación media y el nivel técnico para estimular la continuidad de la formación en educación superior en programas de TI.
- ✔ La financiación para cursar programas académicos de TI.
- ✔ Generar alianzas con el sector privado para dinamizar fondos de apoyo a la manutención de estudiantes de carreras de TI.

- ✔ Crear modelos eficientes para la reconversión de ingenieros de otras áreas de la ingeniería para que participen en la industria de TI.
- ✔ Incentivar el retorno al país de profesionales TI que viven en el exterior.
- ✔ Apoyar la adopción de estándares internacionales en los programas de TI que ofrecen las instituciones educativas del país.
- ✔ Estimular la creación de comunidades virtuales de aprendizaje en áreas de TI dirigidas a docentes y estudiantes de educación básica y media.
- ✔ Apoyar la formación de científicos de datos.

➢ Las iniciativas para generar impactos sostenibles en el largo plazo serán:

- ✔ Crearemos un programa de incentivos para realizar estudios de alto nivel (maestría y doctorado) en el sector de TI.
- ✔ Estimulamos una mayor coordinación entre la academia y la industria de TI para facilitar la empleabilidad de los egresados - bolsa de trabajo.
- ✔ Trabajaremos en conjunto con la industria para realizar recomendaciones para fortalecer la enseñanza de las áreas de matemáticas, ciencias, lengua e informática en educación básica y media.
- ✔ Desarrollaremos un plan nacional de formación para fortalecer la generación de talento TI en el país desde la educación básica primaria hasta la educación superior.

➢ El objetivo de generar el talento TI requerido en el sector Gobierno:

- ✔ Trabajaremos en el desarrollo de competencias específicas para líderes TI y funcionarios (seguridad de la información, arquitectura de TI, gestión de TI, Gobierno y TI).
- ✔ Crearemos certificaciones para funcionarios públicos y ampliaremos la oferta de programas para estos funcionarios, a través del programa de excelencia en Gobierno Electrónico, con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- ✔ Implementaremos la función del GCIO (Government Chief Information Officer) o líder de tecnología para las entidades del Estado

- ✔ Generaremos contenidos especializados ofrecidos a través de Internet, así como cursos masivos que faciliten el acceso a contenidos en distintas materias.
- ✔ Nos acercaremos a la academia para tener una gestión articulada con los entes de Gobierno.
- ✔ Promoveremos prácticas especializadas en el sector Gobierno para potenciar el aprovechamiento de las TI en beneficio de la gestión pública.
- ✔ Continuaremos trabajando en el posicionamiento del rol del CIO para el Gobierno.
- ✔ Trabajaremos en alianza con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, con el fin de dinamizar y promover la oferta de programas de generación de capacidades en materia de uso de TIC para los servidores públicos del país.

3.1. PROGRAMAS DE PREGRADO:

3.1.1. Sectores y niveles de formación:

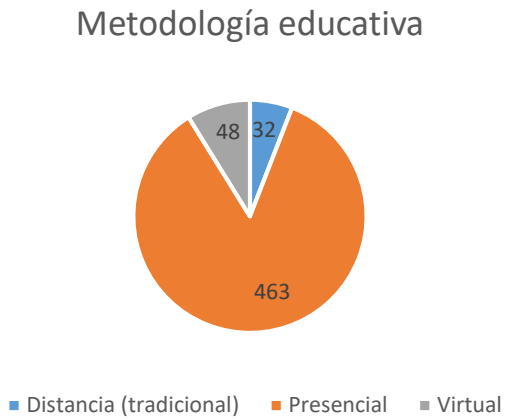
Actualmente existen en el país 543 programas activos de pregrado clasificados en el SNIES dentro del Núcleo Básico de Conocimiento (NBC) “Ingeniería de Sistemas, Telemática y Afines”. De ellos 142 (26.1%) son oficiales y 402 (cerca del 73.9%) son privados. La oferta de pregrado se compone de 5 niveles de formación, y cuenta con 1 programa en especialización, 110 en Formación Técnica profesional, 205 Tecnológicos y 227 Universitarios.

De los anteriores en el departamento de Risaralda 5 en Formación Técnica profesional, 8 Tecnológicos y 6 Universitarios. De estos en la ciudad de Pereira 5 en Formación Técnica profesional, 7 Tecnológicos y 5 Universitarios.

3.1.2. Metodologías educativas:

El predominio a nivel nacional de la metodología presencial tradicional es absoluto, ya que con ella se desarrollan los 463 en forma presencial, 48 de forma virtual y 32 a distancia.

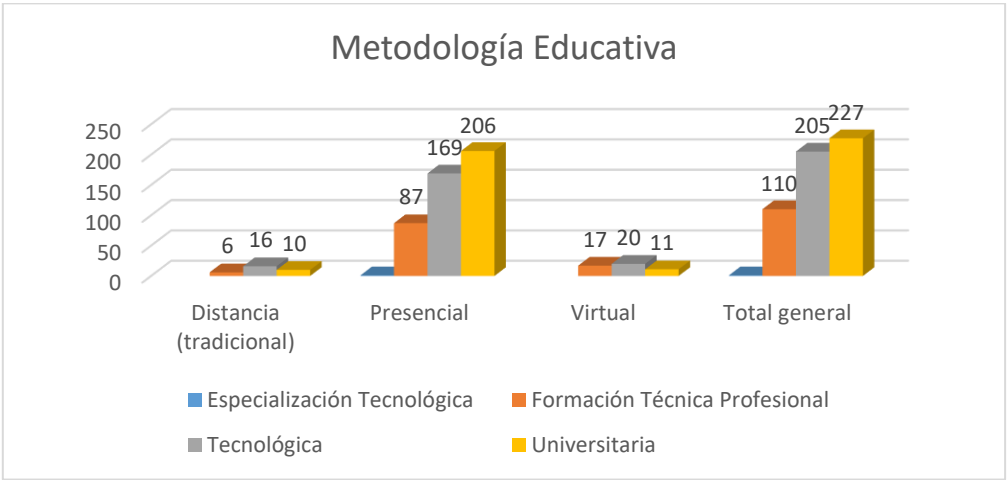
Gráfico 14.



Fuente: MEN – SNIES.

De estos presenciales 206 son universitarios, 169 son tecnológicos, 87 de formación técnica profesional y 1 de especialización. Cabe destacar que la oferta de pregrados virtuales o en línea es significativamente baja: solamente 48 de los 543 programas, que representan el 8.8% del total.

Gráfico 15.



Fuente: MEN – SNIES

3.1.3. La oferta de programas de educación superior en el País:

A nivel nacional hay 459 instituciones de educación superior que ofrecen formación en el área de ingeniería de sistemas, telemática y afines; en la carrera específica ***Tecnología en Desarrollo de Software*** en el país hay 35 instituciones:

Tabla 14. IES que ofrecen el programa de Tecnología en Desarrollo de Software en Colombia.

Nombre Institución	Estado Programa	Nombre del Programa	Municipio Oferta del Programa
Universidad Tecnológica De Pereira – Utp	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Pereira
Universidad Surcolombiana	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Pitalito
Universidad Surcolombiana	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Garzón
Universidad Surcolombiana	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Neiva
Universidad Surcolombiana	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	La Plata
Universidad De Cundinamarca-Udec	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Soacha
Universidad De San Buenaventura	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Bogotá D.C.
Universidad De Medellín	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Medellín
Universidad Católica De Pereira	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Pereira
Fundación Universitaria Del Área Andina	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Pereira
Unipanamericana - Fundación Universitaria Panamericana	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Bogotá D.C.
Corporación Universitaria Minuto De Dios - Uniminuto	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Villavicencio
Corporación Universitaria Remington	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Medellín
Universitaria Agustiniana- Uniagustiniana	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Bogotá D.C.
Corporación Universitaria Empresarial De Salamanca	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Barranquilla
Corporación Universitaria Antonio José De Sucre – Corposucre	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Cartagena
Corporación Universitaria Antonio José De Sucre – Corposucre	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Sincelejo
Corporacion Universitaria Antonio José De Sucre – Corposucre	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Barranquilla
Colegio Mayor Del Cauca	Activo	Tecnología En Desarrollo Del Software	Popayan
Institución Universitaria Pascual Bravo	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Medellín
Instituto Tecnológico Del Putumayo	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Mocoa
Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco – Cartagena	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Cartagena
Corporación Universitaria Centro Superior – Unicuces	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Cali
Corporación Escuela Superior De Administración Y Estudios Tecnológicos- Eae	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Cali
Corporación Tecnológica De Bogotá - Ctb -	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Bogotá D.C.
Corporación Tecnológica Industrial Colombiana – Técnico	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Bogotá D.C.

Corporación Politécnico De La Costa Atlántica	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Barranquilla
Corporación Universal De Investigación Y Tecnologia -Coruniversitec-	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Tuluá
Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Bogotá D.C.
Fundación Universitaria San Mateo - San Mateo Educación Superior	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Bogotá D.C.
Corporación Universitaria Cenda	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Bogotá D.C.
Corporación Unificada Nacional De Educación Superior-Cun-	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Montería
Corporación Universitaria Americana	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Barranquilla
Corporación De Educación Tecnológica Colsubsidio- Airbus Group	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Bogotá D.C.
Corporación Universitaria Para El Desarrollo Empresarial Y Social- Cudes	Activo	Tecnología En Desarrollo De Software	Cali

3.2. OFERTA DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN RISARALDA:

En Risaralda hay un total de 18 programas (16 programas en Pereira y 2 en Santa Rosa) que ofrecen formación en el área de ingeniería de sistemas, telemática y afines de forma presencial.

Tabla 15. Programas de educación superior en Pereira

No	Nombre Institución	Sector	Código SNIES	Nombre del Programa	Nivel de Formación
1	Universidad Tecnológica De Pereira – Utp	Oficial	269	Ingeniería de Sistemas y Computación	Universitaria
2	Universidad Tecnológica De Pereira – Utp	Oficial	106090	Tecnología en Desarrollo De Software	Tecnológica
3	Universidad Libre	Privada	9963	Ingeniería De Sistemas	Universitaria
4	Universidad Católica De Pereira	Privada	11879	Ingeniería De Sistemas Y Telecomunicaciones	Universitaria
5	Universidad Católica De Pereira	Privada	105106	Tecnología en Desarrollo de Software	Tecnológica
6	Fundación Universitaria Del Área Andina	Privada	104952	Tecnología En Desarrollo De Software	Tecnológica
7	Unipanamericana - Fundación Universitaria Panamericana	Privada	91465	Técnica Profesional En Análisis Y Diseño De Bases De Datos	Formación Técnica Profesional
8	Unipanamericana - Fundación Universitaria Panamericana	Privada	91466	Tecnología en Análisis Y Desarrollo De Sistemas de Información	Tecnológica
9	Unipanamericana - Fundación Universitaria Panamericana	Privada	91525	Ingeniería de Sistemas	Universitaria
10	Fundación Centro de Investigación Docencia y Consultoría Administrativa-F-Cidca-	Privada	6465	Tecnología En Sistemas	Tecnológica

11	Corporación Instituto de Administración y Finanzas – Ciaf	Privada	8117	Técnica Profesional en Sistemas E Informática	Formación Técnica Profesional
12	Corporación Instituto De Administración y Finanzas – Ciaf	Privada	104624	Técnica Profesional en Desarrollo de Aplicaciones para Móviles	Formación Técnica Profesional
13	Corporación Instituto De Administración y Finanzas – Ciaf	Privada	104733	Técnica Profesional en Programación de Software	Formación Técnica Profesional
14	Fundación Universitaria Comfamiliar Risaralda	Privada	105989	Técnico Profesional en Sistemas de Computo	Formación Técnica Profesional
15	Fundación Universitaria Comfamiliar Risaralda	Privada	105990	Tecnología en Gestión de Sistemas	Tecnológica
16	Fundación Universitaria Comfamiliar Risaralda	Privada	105991	Administración de Sistemas	Universitaria

Fuente: Ministerio de Educación, SNIES 2018

Aunque la Unipanamericana - Fundación Universitaria Panamericana tiene registro en el SNIES no se cuenta con apertura de semestres en la ciudad de Pereira; también la Universidad Tecnológica de Pereira cuenta con registro para ***Tecnología en Desarrollo de Software***, en la actualidad no se ofrece este programa. La técnica profesional en sistemas e informática de la CIAF no se ofrece actualmente; esto reduce la lista a 11 programas.

Tabla 16. Programas de educación superior ofertados y activos en Pereira

N°	Nombre Institución	Sector	Código SNIES	Nombre del Programa	Nivel de Formación
1	Universidad Tecnológica De Pereira – Utp	Oficial	269	Ingeniería de Sistemas y Computación	Universitaria
2	Universidad Libre	Privada	9963	Ingeniería de Sistemas	Universitaria
3	Universidad Católica De Pereira	Privada	11879	Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones	Universitaria
4	Universidad Católica De Pereira	Privada	105106	Tecnología en Desarrollo de Software	Tecnológica
5	Fundación Universitaria Del Área Andina	Privada	104952	Tecnología en Desarrollo de Software	Tecnológica
6	Fundación Centro de Investigación Docencia y Consultoría Admtiva. – F Cidca	Privada	6465	Tecnología en Sistemas	Tecnológica
7	Corporación Instituto De Administración y Finanzas - Ciaf	Privada	104624	Técnica Profesional en Desarrollo de Aplicaciones para Móviles	Formación Técnica Profesional
8	Corporación Instituto De Administración y Finanzas - Ciaf	Privada	104733	Técnica Profesional en Programación de Software	Formación Técnica Profesional
9	Fundación Universitaria Comfamiliar Risaralda	Privada	105989	Técnico Profesional en Sistemas de Computo	Formación Técnica Profesional
10	Fundación Universitaria Comfamiliar Risaralda	Privada	105990	Tecnología en Gestión de Sistemas	Tecnológica

11	Fundación Universitaria Comfamiliar Risaralda	Privada	105991	Administración de Sistemas	Universitaria

Fuente: Ministerio de Educación, SNIES 2023

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software es ofertado en el Municipio de Pereira por la Universidad Católica De Pereira y la CIAF.

4. DEMANDA DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL SECTOR DE LA INDUSTRIA DE SOFTWARE Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (TI):

La industria TI es un renglón de la economía que se consolida como un motor de desarrollo económico. La industria colombiana de tecnologías de información requiere posicionarse como un sector económico de talla mundial, que puede competir con las empresas de talla internacional. Cuenta con las ventajas competitivas necesarias para responder a los retos de la economía digital, aumentar su aporte al PIB nacional y posicionarse en mercados internacionales.

En los últimos 6 años, la industria TI ha tenido un crecimiento medio del 13,4%, muy por encima del promedio de otras industrias. El subsector de software y servicios relacionados representa un porcentaje del 1,19% en el PIB del país a 2015, de acuerdo con datos del Observatorio TI, iniciativa del Ministerio de Tecnologías de la

Información y las Comunicaciones y FEDESOFT. Este sector cuenta en 2017 con más de 5.400 empresas. Esto evidencia una gran dinámica de emprendimiento del sector, pues al cierre de 2014, contaba con 4.016 empresas en el sector. En la industria TI, los empleos del sector ascendieron a 90.978 en 2015, en comparación a 2014 que fueron 70.318.

4.1. DEMANDA DE PROFESIONALES:

Según estudió adelantado por la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería, se estima que hay un déficit de 15.000 profesionales para el sector de las TIC en la actualidad, déficit que llegará a 93.000 en el 2018 (ACOFI, 2015), de no tomarse las medidas necesarias para estimular a los jóvenes a inclinarse por formaciones relacionadas con dicho sector, y de no se establecer políticas educativas que permitan a la población de escasos recursos, a acceder a la educación superior en esta área específica de formación, se pone de relieve de forma contundente las altas complementariedades existentes entre el capital TIC y el capital humano para impulsar el crecimiento económico. Por ello, no basta tan sólo con invertir en tecnologías, sino que es imprescindible la formación y capacitación para poder utilizarlas de forma eficiente, ya que cuando las TIC se combinan con el conocimiento, en y con personas capacitadas y cualificadas en el área, la consecuencia directa será el fortalecimiento del sector que se refleja en el PIB del país y con ello en el desarrollo social, económico, cultural y político del mismo.

4.2. IDENTIFICACIÓN DE DESEMPLEO EN EL SECTOR:

Procesos Administrativos: Los profesionales formados en esta área juegan un papel fundamental en la optimización de los procesos organizacionales. Su conocimiento en gestión, planificación y control permite una administración eficiente de los recursos, lo que conlleva a una mayor productividad en las empresas. Además, su capacidad para identificar áreas de mejora y aplicar estrategias innovadoras contribuye a la eficacia operativa y al crecimiento sostenible de las organizaciones.

Logística en Producción: La logística es un factor clave en la cadena de suministro y producción de bienes. Los profesionales en esta área se encargan de coordinar el flujo de materiales, información y recursos para garantizar una operación fluida y eficiente. Su capacidad para optimizar los procesos logísticos, reducir costos y minimizar tiempos de espera tiene un impacto directo en la productividad de las empresas, mejorando la entrega de productos y servicios de manera oportuna y efectiva.

Seguridad y Salud en el Trabajo: La seguridad y la salud en el trabajo son aspectos fundamentales para garantizar el bienestar de los empleados y el buen funcionamiento de las organizaciones. Los profesionales en esta área se dedican a identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales, así como a promover una cultura de prevención y cuidado. Su labor se traduce en una reducción de accidentes y enfermedades laborales, lo que no solo mejora la calidad de vida de los trabajadores, sino que también aumenta la productividad al minimizar las interrupciones en la producción.

Operaciones de Mercadeo: El mercadeo es una función estratégica que influye directamente en la demanda y el posicionamiento de los productos y servicios en el mercado. Los profesionales en esta área se encargan de diseñar y ejecutar estrategias de marketing que generen interés, fidelidad y preferencia por parte de los consumidores. Su capacidad para identificar segmentos de mercado, desarrollar

campañas efectivas y medir el impacto de las acciones de mercadeo contribuye al aumento de las ventas y la rentabilidad de las empresas, impulsando así su productividad y competitividad.

5. PERFIL SOLICITADO:

Se requiere contratar una Institución de Educación Superior registrada y avalada por el Ministerio de Educación Nacional que dentro de su oferta educativa tenga experiencia y trayectoria con la prestación del servicio objeto del presente convenio y este también se encuentre registrado y avalado por el Ministerio de Educación Nacional y le haya expedido por este concepto su debido registro calificado. Además, la Institución de Educación Superior o ESAL debe de contar con la capacidad para celebrar contratos y cumplir las condiciones generales que habiliten la participación de los oferentes de acuerdo a lo establecido en el presente.

5.1. DETERMINACIÓN DE LA RECONOCIDA IDONEIDAD:

Es una entidad sin ánimo de lucro de educación superior que presta sus servicios a la sociedad, por lo cual responde mediante políticas, programas y proyectos que contribuyen al desarrollo regional como estrategia para propiciar el bienestar humano, social y económico en su entorno. teniendo en cuenta este compromiso institucional, La Fundación Frisby ha venido participando desde el 2022 en el programa U en Tu Colegio, objeto de este nuevo proceso contractual, y que tiene como propósito facilitar el acceso a la educación superior de jóvenes de instituciones educativas oficinales.

En virtud del decreto 092 del 2017 se continúa con la suscripción del convenio con esta ESAL, toda vez que contempla varios puntos como son: en primer lugar, una institución reconocida como de las mejores de la región suele contar con un cuerpo docente de excelencia. Los profesores y académicos son líderes en sus campos, lo que garantiza una educación de calidad y actualizada. Además, su experiencia enriquece el currículo y abre puertas a oportunidades únicas para los estudiantes.

La Fundación Frisby, con su reconocido compromiso por el bienestar social y el desarrollo educativo en Colombia, se presenta como un operador ideal para articular a universidades y colegios, facilitando que estudiantes de grados 10 y 11 culminen sus estudios y obtengan un título técnico. Su idoneidad radica en su amplia experiencia en la creación e implementación de programas educativos innovadores, así como en el establecimiento de alianzas estratégicas con instituciones educativas de alto nivel. A lo largo de los años, la Fundación ha demostrado su capacidad para conectar eficazmente diferentes actores del ecosistema educativo, asegurando la calidad de la formación técnica y ampliando el acceso a oportunidades para los jóvenes colombianos.

Gracias a su profundo conocimiento del contexto educativo y las necesidades de los estudiantes, la Fundación Frisby puede diseñar e implementar programas de formación técnica que respondan a las demandas del mercado laboral actual. Además, su capacidad de gestión y acompañamiento garantiza que los estudiantes reciban el apoyo necesario para completar sus estudios con éxito. En este sentido, la Fundación Frisby se configura como un motor fundamental para impulsar el desarrollo técnico y profesional de las futuras generaciones, contribuyendo a la construcción de un país más equitativo y con mayores oportunidades para todos.

5.2. CAPACIDAD TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y ORGANIZACIONAL DEL ASOCIADO:

La ESAL deberá contar con los siguientes aspectos:

Aspectos Técnicos:

Infraestructura adecuada: Las universidades deben contar con laboratorios, talleres y equipos especializados que permitan la formación práctica en áreas como administración, logística, seguridad y salud en el trabajo, y mercadeo. Esto incluye software actualizado, simuladores y herramientas tecnológicas que reflejen las prácticas actuales del mercado laboral.

Docentes calificados: Es fundamental que el personal docente cuente con formación académica y experiencia profesional en los campos específicos relacionados con cada carrera. Además, deben mantenerse actualizados en las últimas tendencias y avances en sus áreas de especialización, participando en actividades de investigación y actualización continua.
Programas académicos actualizados: Los planes de estudio deben ser revisados y actualizados periódicamente para garantizar que estén alineados con las demandas del mercado laboral y las tendencias emergentes en cada área. Esto implica la inclusión de asignaturas relevantes, prácticas profesionales y proyectos de investigación que preparen a los estudiantes para los desafíos del mundo laboral.

Aspectos Administrativos:

Procesos de admisión transparentes: Las universidades deben establecer criterios claros y transparentes para la admisión de estudiantes en cada carrera, garantizando la equidad y la igualdad de oportunidades para todos los aspirantes. Esto incluye la evaluación de antecedentes académicos, pruebas de aptitud y entrevistas personales, según corresponda.
Gestión académica eficiente: Se deben implementar sistemas de gestión académica que faciliten la matriculación, el seguimiento académico y la evaluación de los estudiantes de manera eficiente. Esto incluye la disponibilidad de plataformas en línea para el registro de notas, la consulta de horarios y la comunicación entre estudiantes y docentes.

Servicios de apoyo estudiantil: Las universidades deben ofrecer servicios de orientación académica, psicológica y profesional que apoyen el desarrollo integral de los estudiantes. Esto puede incluir asesoramiento vocacional, tutorías académicas, programas de bienestar estudiantil y acceso a recursos de empleabilidad y prácticas profesionales.

Aspectos Organizacionales:

Gestión de la calidad educativa: Las universidades deben implementar sistemas de aseguramiento de la calidad que monitoreen y evalúen de manera continua la efectividad de los programas académicos y los procesos administrativos. Esto implica

la realización de evaluaciones internas y externas, la retroalimentación de los stakeholders y la implementación de acciones de mejora continua.

Participación en redes y alianzas: Es importante que las universidades establezcan alianzas estratégicas con empresas, instituciones gubernamentales y otras universidades para enriquecer la oferta educativa y promover la inserción laboral de los graduados. Esto puede incluir convenios de cooperación académica, programas de intercambio estudiantil y proyectos de investigación colaborativa.

Cultura institucional orientada al éxito estudiantil: Las universidades deben promover una cultura institucional que valore el éxito académico, la inclusión y la diversidad. Esto implica la implementación de políticas y programas que fomenten el respeto, la

igualdad de oportunidades y el desarrollo integral de todos los miembros de la comunidad universitaria Por lo anterior, se requiere como mínimo que la ESAL acredite la siguiente estructura organizacional:

a) Deberá tener un órgano de administración activo tales como junta directiva, comités directivos u otro órgano independiente que supervise las actividades de

los administradores y de lineamientos sobre la dirección de la entidad privada sin ánimo de lucro.
b) Estados financieros auditados por un contador público independiente o revisor fiscal y disponibles para sus grupos de interés a 31 de diciembre de 2023.
c) Estructura administrativa:

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA REQUERIDA
Rectoría
Revisor fiscal
Planta administrativa (mínimo de 10 personas)
Área de investigaciones
Dirección financiera
Departamento o dirección del programa ofertado
Personal de planta o equipo profesional (mínimo de 20 personas)

5.3. EXPERIENCIA:

- Se deberá acreditar la experiencia aportando los contratos o convenios celebrados con entidades públicas.

- Se deberá acreditar aportando experiencia en los objetivos propias de la Fundación Frisby en la participación de instituciones dedicadas a la educación formal en los niveles de preescolar, básica (primaria y secundaria), media (académica o técnica), superior (técnico profesional, tecnológico, pregrado y posgrado); y a la educación para el trabajo y el desarrollo humano (formación laboral y académica), orientadas a fortalecer los valores científicos, laborales, éticos, estéticos, familiares, sociales y ecológicos, para lograr una formación integral en la comunidad educativa.

5.4. INDICADORES DE EFICIENCIA DE LA ORGANIZACIÓN:

Dado a que las entidades privadas sin ánimo de lucro no tienen como propósito generar utilidad, sus ingresos están destinados a cumplir su función social, aunque la administración de la ESAL debe de demostrar eficiencia en el gasto para lo cual deberá aportar certificados de los indicadores (si estos se encuentran en la plataforma del SECOP II, estos deberán ser los mismos).

Para evaluar la capacidad económica y financiera de las Instituciones de educación superior frente al desarrollo de planes y programas académicos, se establecerán los indicadores financieros asociados a la eficiencia de su operación. Para ello se tomó una muestra de 16 IES, las cuales en su gran parte son Instituciones de Educación

Superior donde se ofrecen programas relacionados con las Tecnologías de la Información (TI).

5.4.1. Indicadores Financieros de las 15 Principales Universidades de Colombia (2022)

La presente tabla presenta los indicadores de eficiencia asignativa, liquidez y capital de trabajo de las 15 principales universidades de Colombia, incluyendo la Universidad Católica de Pereira, la Fundación Universitaria Comfamiliar y el Instituto de Administración y Finanzas-CIAF, con información del año 2022.

TABLA No 17

Universidad	Eficiencia Asignativa	Liquidez	Capital de Trabajo
Universidad Nacional de Colombia	0.78	1.52	0.45
Universidad de los Andes	0.82	1.78	0.53
Universidad Distrital Francisco José de Caldas	0.75	1.35	0.38
Universidad Pontificia Bolivariana	0.79	1.62	0.48
Universidad EAFIT	0.81	1.7	0.51
Universidad del Valle	0.77	1.48	0.42
Universidad Industrial de Santander	0.76	1.42	0.4
Universidad de Antioquia	0.78	1.55	0.44
Universidad Sergio Arboleda	0.8	1.65	0.49
Universidad Autónoma de Bucaramanga	0.77	1.45	0.41
Universidad Católica de Pereira	0.79	1.6	0.47
Fundación Universitaria Comfamiliar	0.75	1.3	0.35
Instituto de Administración y Finanzas-CIAF	0.76	1.4	0.39

Fuente: Páginas de IES – balance y estados financieros 2022.

Los indicadores que se tomarán en cuenta para el análisis son los siguientes:

- ***Indicador: Eficiencia Asignativa***

$$\frac{Costos\ Actividades\ Propias}{Ingresos\ Totales} > 60\%$$

Este indicador verifica el grado de eficiencia de los ingresos totales respecto a las actividades propias de la entidad, es decir que la mayoría de los ingresos deben estar destinados a los costos de las actividades; entre mayor sea la relación entre los costos de las actividades propias y los ingresos totales para las entidades sin ánimo de lucro, mejor será su eficiencia Asignativa.

- **Indicador: Eficiencia Organizacional**

Eficiencia Organizacional = Resultados / Recursos Utilizados

El indicador de eficiencia organizacional es una métrica utilizada para evaluar la capacidad de una organización para utilizar sus recursos de manera óptima y obtener resultados deseables en términos de producción, rendimiento y rentabilidad. Este indicador proporciona una medida de la relación entre los recursos utilizados por la organización y los resultados obtenidos, lo que permite identificar áreas de mejora y tomar decisiones estratégicas para aumentar la eficiencia operativa.

Resultados: Representa los logros alcanzados por la organización, como ventas, ingresos, ganancias, etc.

Recursos Utilizados: Incluye los recursos financieros, humanos, tecnológicos y materiales empleados por la organización para lograr esos resultados.

El indicador de eficiencia organizacional se expresa comúnmente en forma de porcentaje o ratio, donde un valor más alto indica una mayor eficiencia en la utilización de los recursos para generar resultados. Un valor bajo, por otro lado, puede indicar que la organización está utilizando sus recursos de manera ineficiente y puede necesitar revisar sus procesos y prácticas operativas para mejorar su desempeño.

Los indicadores que se tomarán en cuenta para el análisis son los siguientes:

INDICADOR	RELACIÓN	VALOR
Eficiencia Asignativa	≥	59%
Eficiencia organizacional	≥	100%

Nota: Dado a que los programas académicos son financiados semestralmente por el Municipio de Pereira, el indicador de capital de trabajo permite asegurar que la entidad seleccionada tenga capacidad de respuesta a corto plazo, por lo tanto, es un indicador más confiable que el índice de endeudamiento.

5.5. REPUTACIÓN:

5.5.1. Verificación de Antecedentes:

El Municipio de Pereira revisará los antecedentes tanto de la ESAL como de los administradores de la entidad privada sin ánimo de lucro en las áreas.

- ✔ Fiscal
- ✔ Disciplinaria
- ✔ Judicial

De igual manera la ESAL deberá certificar (en formato anexo) que verificará que ni sus administradores y miembros de los órganos directivos se en la categoría de personas políticamente expuestas, con el fin de validar que no están en una situación de conflicto de interés con el cumplimiento de sus funciones y del objeto del contrato.

5.5.2. De la ESAL en el Sector en el que desarrolla su objeto social:

El Municipio de Pereira verificará la trayectoria y el desempeño de la ESAL en la ejecución de proyectos similares a los que va a financiar revisando los documentos de evaluación publicados en el SECOP en los términos del artículo 7 del Decreto 092 de 2017. La ESAL deberá adjuntar a la oferta, el certificado de existencia y representación legal, estatutos y demás documentos expedidos por la autoridad competente, en el cual conste que el objeto social de la ESAL esté directamente relacionado con la actividad de prestar servicios de formación en educación superior.

5.5.3. Registro de la entidad sin ánimo de lucro en la plataforma SECOP II:

El Municipio de Pereira, verificará el registro mediante consulta de la plataforma SECOP II por intermedio de la mesa de servicios de COLOMBIA COMPRA EFICIENTE y por intermedio de la entidad sin ánimo de lucro, verificando el ingreso a su usuario.

6. VALORES TOTALES DE LOS CONVENIOS Y PRESUPUESTOS OFICIALES:

El valor total aportado por las partes en el presente convenio es de **SEISCIENTOS DIECISIETE MILLONES CIENTO CINCUENTA Y UN MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS MCTE ($617.151.243),** de los cuales el Municipio aportará **TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS M/CTE. ($353.585.937),** por su parte la FUNDACIÓN FRISBY, aportará un valor de **DOSCIENTOS SESENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS SEIS PESOS M/CTE ($ 263.565.306).**

PARÁGRAFO: El valor del presupuesto oficial enunciado, corresponde al presupuesto a comprometer.

Nota 1: El Municipio cuenta con **TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS**

M/CTE. ($353.585.937), para cubrir una contrapartida de un máximo de **150** estudiantes nuevos durante el periodo académico del año 2024 y **143** estudiantes con cohorte 2023-2024.

Nota 2: El presupuesto del Convenio entre la Institución de Educación Superior y Municipio de Pereira está dividido así: La Fundación Frisby aportará el 43% para la cofinanciación de los procesos de la media (académica o técnica) en el periodo calendario 2024 y el Municipio de Pereira el 57% restante.

CARGA TRIBUTARIA:

Impuesto	PORCENTAJE
Estampilla Pro-cultura	1,5%
Estampilla Pro-bienestar adulto mayor (superior a 30SMLV)	2,0 %
Estampilla Universidad Tecnológica de Pereira	1,0 %
Retención en la fuente por Ica	0,3%

7. ANÁLISIS DEL RIESGO Y GARANTÍAS QUE AMPARAN LOS RIESGOS:

Conforme lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 y teniendo en cuenta que la entidad procederá al pago de los servicios objeto del convenio de asociación, una vez sean entregados los mismos, considera necesario exigir la constitución de la garantía que se describen a continuación:

ANÁLISIS DEL SECTOR

Conforme lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 y teniendo en cuenta que la entidad procederá al pago de los servicios objeto del convenio de asociación, una vez sean entregados los mismos, considera necesario exigir la constitución de la garantía que se describen a continuación:

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	RIESGO DE SALARIOS Y	PRESUPUESTO	EJECUCIÓN	ECONÓMICO	Se relaciona con el incumplimiento en el pago de salarios y prestaciones sociales por parte de la ESAL a su equipo humano	Afectación de la ejecución del convenio de asociación, genera desmotivación del personal lo que genera una prestación del servicio deficiente	MEDIA	ALTA	SIGNIFICATIVO	CRÍTICO	SUPERIVSOR	Verificar capacidad de ejecución, idoneidad y experiencia de la ESAL. Requerimiento a la ESAL, imposición multa. Afectar póliza	3	1	4	BAJO	SI	ESAL	Retraso en el pago de nómina	Incapacidad para cumplir con los pagos de salarios en las fechas estipuladas	Implementación de un fondo de reserva para nómina, optimización de flujos de caja	PERIÓDICA

ANÁLISIS DEL SECTOR

[Numerar consecutivamente empezando en 1]	CUMPLIMIENTO	NORMATIVA	CONTRATACIÓN	LEGAL	Se relaciona con el incumplimiento en la prestación del servicio objeto del convenio de asociación	Retrasos en la prestación del servicio	MEDIA	ALTA	CRÍTICO	EXTREMO	SUPERIVSOR	Solicitar a LA FUNDACIÓN FRISBY generen un calendario, cronograma de estudios y una planeación de los requerimientos necesarios para la ejecución del convenio de asociación	3	1	4	BAJO	SI	ESAL	Incumplimiento de normativa de contratación.	Falta de adherencia a las leyes y regulaciones durante el proceso de contratación	Capacitación en normativa, auditorías regulares, establecimiento de un comité de cumplimiento	PERIÓDICA

Las garantías que los oferentes o contratistas pueden otorgar para asegurar el cumplimiento de conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.2. Del Decreto 1082 del 2015.

Las garantías que los oferentes o contratistas pueden otorgar para asegurar el cumplimiento de conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.2. Del decreto 1082 del 2015.

7.1. EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL:

Garantías: De acuerdo a las obligaciones establecidas en el presente estudio previo, se estima necesario que la ESAL garantice los siguientes amparos:

	AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA
1	Cumplimiento	20%	Con una vigencia igual al mismo y seis (6) meses más.
2	salarios, prestaciones sociales indemnizaciones laborales	15%	Con vigencia igual al tiempo de ejecución y tres (3) años más.

En virtud de las garantías, LA ESAL debe mantener durante la vigencia del convenio, la suficiencia de las garantías otorgadas.

En consecuencia, en el evento en que el plazo de ejecución del convenio y/o su valor se amplíe o aumente, respectivamente, LA ESAL, deberá proceder a ampliar la vigencia de las garantías y/o el valor amparado de las mismas, según sea el caso, como condición previa y necesaria para el pago de las facturas pendientes de pago. De igual modo, LA ESAL, deberá reponer las garantías cuando su valor se afecte por razón de la ocurrencia de los siniestros amparados.

En el caso de los amparos cuya vigencia debe prolongarse con posterioridad al vencimiento del plazo de ejecución del convenio y/o de recibo del informe final,

el valor amparado también debe reponerse cuando el mismo se afecte por la ocurrencia de los riesgos asegurados con posterioridad a tales fechas.

El pago de todas las primas y demás gastos que generen la constitución, el mantenimiento y el restablecimiento inmediato del monto de las garantías, será de cargo exclusivo de LA ESAL.

Para efectos de la vigencia de la póliza exigida en la presente cláusula su término se contará a partir de la firma del acta de iniciación de actividades.

Las Cauciones deberán construirse a favor del Municipio de Pereira.

Si LA ESAL se negare a constituir las garantías, el Municipio dará por terminado el contrato en el estado en que se encuentre, sin que por este hecho deba reconocer indemnización alguna.

A. **MULTAS**: En caso de mora en el cumplimiento del plan y/o en caso de mora

en el cumplimiento de las demás obligaciones a cargo de la ESAL, la entidad le impondrá una multa equivalente al 1% del valor total del convenio de asociación por cada semana de mora. En ningún caso el monto de las multas impuestas a la ESAL podrá superar el diez (10%) del valor del convenio de asociación.

B. CLAUSULA DE INDEMNIDAD: LA ESAL mantendrá indemne y defenderá a su propio costo al MUNICIPIO DE PEREIRA de cualquier pleito, queja o demanda y responsabilidad de cualquier naturaleza, incluyendo costos y gastos provenientes de actos y omisiones de la ESAL en el desarrollo de este convenio de asociación.

C. CLÁUSULA PENAL En caso de incumplimiento de LA ESAL o de declaratoria de caducidad, EL MUNICIPIO hará efectiva la sanción penal pecuniaria, la cual tendrá un equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total del convenio de asociación, una vez ejecutoriada la providencia administrativa correspondiente y se considerará como pago parcial de los perjuicios causados a EL MUNICIPIO, El retardo del presente convenio de asociación dará lugar al cobro de la presente cláusula sin necesidad de requerimientos por mora. El pago de la pena no extingue la obligación principal.

8. OTROS ASPECTOS:

➢ ¿Contratar con una ESAL de reconocida idoneidad es la manera más efectiva para alcanzar los objetivos de política pública del plan de desarrollo y de la Entidad Estatal?

Si, de acuerdo con lo establecido en la Ley 30 de 1992, las únicas entidades autorizadas para otorgar títulos de educación superior en Colombia son las instituciones de educación superior legalmente reconocidas de conformidad con lo dispuesto en la misma Ley y regulada por el Ministerio de Educación Nacional. El artículo 98 de la ley 30 de 1992 establece que las instituciones privadas de Educación Superior deben ser personas jurídicas de utilidad común, sin ánimo de lucro, organizadas como corporaciones, fundaciones o instituciones de economía solidaria; Se requiere por tanto realizar convenio de asociación con una entidad sin ánimo de lucro para solventar la necesidad descrita en el presente estudio, se cuenta con el programa, “EDUCACIÓN DE CALIDAD PARA TODOS” registrado en el Banco de Programas y Proyectos de la Secretaría de Planeación Municipal, actualizado para la presente vigencia, incluido en el Plan de Desarrollo del Municipio de Pereira, en la LÍNEA ESTRATÉGICA PEREIRA EDUCADA Y EDUCADORA y el SUBPROGRAMA EDUCACIÓN PARA TODOS y en el que se encuentra el componente PEDAGÓGICO y la actividad PRESTACIÓN DEL SERVICIO EDUCATIVO.

Dado lo anterior, se evidencia que el Convenio de asociación a celebrarse tiene como *OBJETO: **“AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA FACILITAR EL ACCESO A PROGRAMAS DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE PEREIRA”***, por tal motivo se requiere realizar convenio de asociación con ESAL para el cumplimiento de las metas descritas anteriormente.

También cabe mencionar que realizar convenio de asociación con ESAL tiene ventajas comparativas para atender la comunidad y así las Entidades Estatales puedan cumplir sus fines aunando esfuerzos para lograr una eficiente y efectivo cumplimiento de las metas. Esto se debe a que las ESAL utilizan sus recursos presupuestales para apoyar este tipo de OBJETIVOS SOCIALES, y dado que

La entidad estatal no tiene la capacidad organizacional y técnica para realizar por sí misma las labores en las cuales las entidades sin ánimo de lucro han demostrado su eficiencia, eficacia y efectividad en desarrollo de los principios de la función administrativa. Como señalan Chandler y Plano, "se pueden entender como uso estratégico de recursos para aliviar los problemas nacionales", al conseguir aportes de recursos financieros privados. A su vez, las Entidades Estatales tienen la necesidad de lograr una prestación de servicios orientada a la satisfacción de la ciudadanía, fortaleciendo los procesos y capacidades de las entidades sin ánimo de lucro promoviendo un Estado Social de Derecho con participación de la ciudadanía. La interacción entre la Administración y las Entidades sin Ánimo de Lucro, es la que hace explícita la relación entre la regulación en gobierno corporativo y transparencia en desarrollo de sus objetos sociales y resalta la importancia de contar con instancias de supervisión que permite generar todas las formas de innovación y generación de nuevas oportunidades.

- ¿Hay otros mecanismos para alcanzar el objetivo de política pública?

Si, existen otros mecanismos de contratación para alcanzar el objetivo de política pública, o acciones de gobierno, entre estos tenemos, Convenios Interadministrativos el cual se realiza actualmente con la Universidad Tecnológica de Pereira. Esta opción, ya se utiliza, pero se realiza para obtener resultados en otras metas y proyectos del Plan de Desarrollo Pereira Capital del Eje, adicionalmente en aunar esfuerzos financieros con el fin de generar becas para los estudiantes inscritos y matriculados en los programas académicos con registros calificados vigentes, lo anterior en el marco del Programa de Gobierno que la ALCALDÍA DE PEREIRA ha denominado "ECOSISTEMA UNIVERSIDAD PARA CUBA – CENTRO DE TECNOLOGÍAS AVANZADAS (CTACC) ".

- Si hay otros mecanismos para alcanzar el objetivo de política pública ¿Cuál es el beneficio de realizar convenio con una entidad privada sin ánimo de lucro y de reconocida idoneidad?

Existen otros mecanismos de contratación, sin embargo la modalidad descrita en el Decreto 092/2017 representa para la entidad estatal mejora en términos de economía, toda vez que el Municipio de Pereira no cuenta con la totalidad de los recursos necesarios para la ejecución satisfactoria de las metas descritas en el plan de desarrollo y concordantes con el objeto, hecho que se superará aunando esfuerzos técnicos, administrativos y financieros con una ESAL de reconocida idoneidad que cumpla con los requerimientos descritos con anterioridad por la entidad. Los beneficios de realizarlo con una ESAL son el impulsar proyectos educativos en beneficio de las personas que no cuenten con suficientes recursos económicos, ya que cuentan con una reconocida idoneidad, la cual debe entenderse como la

experiencia con resultados satisfactorios que acrediten su capacidad técnica y administrativa para realizar el objeto del convenio de asociación.

Cuando la Corte Constitucional se pronunció sobre el alcance del artículo 355 de la Constitución señaló que, pese a que en principio éste prohíbe toda clase de donaciones de recursos públicos, esto no significaba que el Estado no pudiera implementar políticas sociales o económicas que tuvieran como herramienta la asignación de bienes o recursos sin una contraprestación directa e inmediata a cargo del beneficiario. Este fue el precepto de orden superior sobre el cual recayó todo el fundamento dado por el concepto del Consejo de Estado.

- ¿En qué forma la contratación con entidad privada sin ánimo de lucro y de reconocida idoneidad permite cumplir los objetivos de eficiencia, economía, eficacia o manejo del riesgo?

Aunar esfuerzos con una ESAL que tenga estructura y metodología implementada y desarrollada en el objeto del convenio por varios años, disminuye el error en la ejecución del programa o actividad educativa, motivo por el cual disminuye el riesgo en la ejecución del objeto a convenir.

El modelo establecido por el Decreto 092 de 2017, que desarrolla el artículo 355 de la constitución política permite tener un beneficio económico para el Municipio lo cual permite cumplir con el objetivo de eficiencia y economía de los recursos públicos del Municipio.

Realizar convenio con una entidad privada sin ánimo de lucro, pretende cumplir con los objetivos de eficiencia y economía dado que por medio de esta modalidad permite la cofinanciación de servicios dirigidos a impulsar programas y actividades de interés público acorde con la línea estratégica Pereira Educada y Educadora y el subprograma Educación para Todos y en el que se encuentra el componente pedagógico y la actividad prestación del servicio educativo.

La ESAL apoyará financiera, técnica y administrativamente el cumplimiento del subprograma antes mencionado por medio de la cofinanciación del objeto del

convenio dado a que el Municipio solo aportará hasta el 70% del valor total del convenio representando un ahorro y un mejor manejo de los recursos públicos.

RECOMENDACIÓN AL REPRESENTANTE LEGAL: De acuerdo con el presente análisis del sector, queda evidenciada la necesidad que requiere satisfacer el Municipio de Pereira- Secretaría de Educación Municipal, por lo que se recomienda a la delegada del Representante legal del Municipio de Pereira, adelantar el proceso a través de la modalidad de *Convenio de Asociación con Entidades Sin Ánimo de Lucro*.

Cordialmente,

RUBY ALBA LADINO DE TULA
Profesional Universitaria de Planeación y Calidad Educativa

Vo.Bo.: Angie Velásquez / Abogada Contratista / Secretaría de Educación Municipal.

Proyectó: Luis Fernando Salazar R / Contratista / Secretaría de Educación Municipal.