

**Factores que incidieron en el acceso a la educación superior de los estudiantes
de la Institución Educativa Técnico Alejandro de Humboldt en Arcabuco (Boyacá) en los
años 2023–2024**

Diego Armando Luis Hernández

Escuela Superior de Administración Pública
Facultad de Pregrado
Programa de Administración Pública Territorial
Tunja
2025

**Factores que incidieron en el acceso a la educación superior de los estudiantes
de la Institución Educativa Técnico Alejandro de Humboldt en Arcabuco (Boyacá) en los
años 2023–2024**

Diego Armando Luis Hernández

Asesor Académico

Mag Álvaro Vásquez Ávila

Escuela Superior de Administración Pública

Facultad de Pregrado

Programa de Administración Pública Territorial

Tunja

2025

Resumen

El acceso a la educación superior en un contexto rural constituye uno de los desafíos más persistentes para la equidad territorial en Colombia. Esta investigación analiza los factores que han incidido en la continuidad educativa de los estudiantes de grado 11 de la Institución Educativa Técnico Alejandro de Humboldt durante los años 2023 y 2024, en el municipio de Arcabuco (Boyacá), poniendo énfasis en tres dimensiones críticas: la motivación académica, la orientación vocacional y las barreras socioeconómicas que han condicionado las decisiones de los jóvenes frente a su futuro formativo. Mediante el uso de datos institucionales, revisión documental, encuestas y un ejercicio de proyección para el año 2026, se identifican patrones estructurales asociados a la ruralidad, tales como limitaciones económicas, déficits en orientación vocacional, brechas informativas y desigualdades en el desempeño académico.

El estudio adquiere especial relevancia desde el campo de la Administración Pública Territorial al ofrecer evidencia para la formulación de políticas educativas locales que fortalezcan la transición hacia la educación superior. Los hallazgos permiten visibilizar las condiciones reales del territorio y orientan la toma de decisiones en materia de inversión social, articulación institucional y diseño de estrategias de acompañamiento estudiantil. La investigación aporta insumos para la planificación participativa, la justicia educativa y la reducción de desigualdades territoriales, contribuyendo al desarrollo humano sostenible del municipio.

Palabras clave: educación superior, motivación académica, orientación vocacional, barreras socioeconómicas, ruralidad, administración pública territorial, Arcabuco.

Resumen.....	3
Introducción.....	12
Justificación.....	14
Planteamiento del Problema	15
Contexto institucional y territorial	15
Hecho problemático.....	16
¿Por qué importa? (impacto)	18
Vacío de conocimiento y necesidad de investigación	18
Cierre: propósito del diagnóstico.....	19
Pregunta de investigación	19
Línea de investigación	19
Objetivos	20
Objetivo General.....	20
Objetivos específicos.....	20
Estado del Arte	21
Marco Teórico.....	23
Motivación académica y decisión de continuar estudios superiores.....	24
Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan)	24
Expectancy-Value Theory (Eccles)	24
Perspectiva de Autorregulación (Pintrich).....	25
Orientación vocacional y proyecto de vida en educación media	25
John Holland: adecuación persona–entorno.....	25
Super: desarrollo vocacional a lo largo del ciclo de vida.....	25

Política de Orientación Escolar del MEN (2021)	25
Barreras socioeconómicas y territoriales para el acceso a educación superior	26
Enfoque de reproducción social (Bourdieu)	26
Brechas rurales (UNESCO, OCDE, RIMISP).....	26
Costos ocultos y accesibilidad territorial	27
Enfoque territorial y políticas públicas de acceso a la educación superior	27
Desarrollo territorial (Boisier).....	27
Gestión Pública Territorial (Aguilar, Roth).....	27
Acción pública y corresponsabilidad del Estado	27
Síntesis del Marco Teórico.....	28
Marco Conceptual	28
Acceso a la educación superior	28
Aspiraciones educativas	29
Autoeficacia académica.....	29
Autodeterminación.....	29
Barreras económicas.....	29
Barreras informativas.....	30
Barreras territoriales	30
Brecha digital.....	30
Capital cultural.....	30
Capital social	30
Desigualdad educativa	31
Factores.....	31

Motivación académica	31
Orientación vocacional	31
Permanencia educativa	32
Política pública educativa	32
Proyecto de vida	32
Ruralidad	32
Transición educativa	32
Diseño metodológico	33
Fases del diseño metodológico	34
Fase de revisión documental y estado del arte	34
Fase de trabajo de campo	34
Fase de análisis de la información	35
Fase propositiva	35
Identificación de las estadísticas de los estudiantes de grado 11 de la I.E. Técnico Alejandro de Humboldt correspondientes a los años 2023 y 2024 que lograron acceder a los diferentes niveles de educación superior.	36
Principales causas que impidieron a los estudiantes acceder a programas de educación superior durante los periodos analizados	42
Factores socioeconómicos	42
Factores de orientación vocacional	42
Factores académicos	43
Factores psicológicos y motivacionales	47
Factores institucionales y territoriales	47

Cobertura y pertinencia de la oferta académica de educación superior (en modalidad virtual y presencial) disponible en el municipio y la región durante los periodos de estudio.....	50
Análisis de las barreras o factores que, a pesar de la existencia de oferta académica, limitaron el acceso de los estudiantes a la educación superior	54
Conclusiones parciales.....	57
Propuesta de Acciones de Apoyo y/o Fortalecimiento Orientadas a Mejorar las Oportunidades de Acceso y Permanencia en la Educación Superior.....	57
Hacia 2026	57
Análisis de Orientación Vocacional De La Institución Educativa	59
Técnico Alejandro de Humboldt.....	59
Contexto general	59
Distribución de estudiantes por modalidad técnica.....	59
Evaluación de los procesos de orientación.....	60
Relevancia para la administración pública territorial.....	61
Motivación de los Alumnos de la Institución Educativa Técnico	61
Alejandro De Humboldt	61
Enfoque teórico.....	61
Resultados observados en la I.E. Técnico Alejandro de Humboldt.....	62
Factores asociados a la motivación.....	63
Relación con la orientación vocacional.....	63
Implicaciones desde la Administración Pública Territorial	63

Barreras Socioeconómicas de Padres y Alumnos de La Institución Educativa Técnico

Alejandro De Humboldt	64
Contexto socioeconómico general.....	64
Caracterización de los hogares y situación económica	65
Costos indirectos y limitaciones estructurales	65
Empleo juvenil y presión económica familiar	66
Implicaciones en el acceso a la educación superior	66
Perspectiva desde la Administración Pública Territorial	67
Matriz FODA	67
Relación Cruzada FODA	68
Variable: Motivación Académica	69
Variable: Orientación Vocacional	71
Matriz de análisis – Orientación Vocacional.....	71
Variable: Barreras Socioeconómicas	72
Matriz de análisis – Barreras (Basada en la encuesta realizada a 21 estudiantes de	
Grado 11	72
Variable: Puntaje ICFES	73
Variable: Procedencia (Urbano–Rural)	74
Matriz de análisis – Procedencia.....	74
Variable: Expectativa de Continuar Estudiando	75
Matriz de análisis – Expectativa 2026	75
Conclusiones.....	76

La procedencia rural se constituye en uno de los principales determinantes del acceso a la educación superior.....	76
Bibliografía	83

Lista de Tablas

Tabla 1 Estudiantes por modalidad.....	39
Tabla 2 Trayectorias de egresados 2023 y 2024.....	41
Tabla 3 Resultados pruebas ICFES.....	45
Tabla 4 Barreras reportadas por egresados.....	48
Tabla 5 Oferta de Educación.....	51
Tabla 6 Principales Barreras de Acceso identificadas en estudiantes de la I.E.T.A.- H 2023-2024.....	54
Tabla 7 Distribución por años y por modalidades.....	60
Tabla 8 Factores de motivación.....	63
Tabla 9 Situación socioeconómica por hogares.....	65
Tabla 10 Encuesta estudiantes grado 11 año 2025.....	70
Tabla 11 Orientación Vocacional.....	71
Tabla 12 Barreras socioeconómicas 2025.....	72
Tabla 13 Puntajes ICFES por modalidad.....	73
Tabla 14 Procedencia de estudiantes Grado 11 -2025.....	74
Tabla 15 Expectativa estudiantes Grado 11 - 2025.....	75

Lista de Gráficas

Gráfica 1 Estudiantes grado 11 por año y modalidad.....	37
Gráfica 2 Sector Vivienda.....	38
Gráfica 3 Número de graduados de grado 11 y matriculados en Institución de Educación Superior año 2023.....	40
Gráfica 4 Número de graduados de grado 11 y matriculados en Institución de Educación Superior año 2024.....	40
Gráfica 5 Análisis resultados institucionales Pruebas Saber 11.....	43
Gráfica 6 Comparativo Puntaje ICFES Arcabuco Vs Promedio Boyacá 2020-2025.....	44
Gráfica 7 Factores que Inciden en el no Acceso a la Educación Superior 2023-2024.....	50
Gráfica 8 Tipo de Barrera para Acceso a la Educación Superior.....	55
Gráfica 9 Análisis de Motivación.....	62

Introducción

Se contempla la educación superior como uno de los pilares fundamentales para el desarrollo social, económico y territorial de las comunidades, especialmente en contextos rurales donde las oportunidades de formación y empleo suelen ser limitadas. En algunas zonas de Colombia, tan solo 4 de cada 10 Jóvenes tienen la oportunidad de acceder a un ámbito donde pueda formarse en educación superior, esto, a pesar de los avances normativos y las políticas públicas que buscan garantizar la gratuidad y la equidad en el acceso, aún persisten brechas significativas entre las zonas urbanas y rurales, afectando directamente estos jóvenes que culminan su educación media y aspiran a continuar estudios técnicos, tecnológicos o universitarios.

En el contexto mundial del acceso a la Educación Superior según informes de la UNESCO (2020) “ha aumentado en todas las regiones del mundo, durante las últimas dos décadas más de la tercera parte de la población mundial participa de algún tipo de Educación Postsecundaria”, pero no todos los sectores sociales se benefician equitativamente de esta, existen diferencias de acceso en relación con el nivel de ingresos.

Para el caso colombiano, los esfuerzos del gobierno por brindar oportunidades de acceso a la Educación Superior a diversos sectores de la población se han materializado con la creación de facultades de Educación Abierta y a Distancia, matrícula cero, planes de financiación, apertura de programas en regiones apartadas del país, auxilios de transporte y sostenimiento entre otros, pero dichas estrategias aún son insuficientes en cuanto a cobertura para la mayoría de la población.

En este contexto, analizaremos el caso del municipio de Arcabuco, ubicado en la provincia de Ricaurte Alto, en el departamento de Boyacá a 30 minutos de la denominada “Ciudad Universitaria”, Tunja, municipio que presenta un contexto socioeconómico y educativo característico de los municipios de sexta categoría: una economía predominantemente agropecuaria, con énfasis en el ecoturismo turismo ,con amplias limitaciones presupuestales,

escasa conectividad digital y una oferta educativa superior nula. En este escenario, la Institución Educativa Técnico Alejandro de Humboldt (IETAH), durante más de 50 años, ha cumplido un papel determinante, al concentrar la totalidad de la formación académica y técnica en el territorio, ofreciendo educación media técnica con especialidades como Electricidad y Electrónica, Artes aplicadas y Cerámica y Diseño Gráfico. Sin embargo, y a pesar de este enfoque técnico que supondría en una primera observación, una ventaja, los egresados enfrentan notables dificultades para acceder a la educación superior, lo que plantea la necesidad de comprender las causas estructurales y sociales que inciden en esta problemática.

Esta investigación tiene como propósito analizar los factores que han influido en el acceso a la educación superior de los estudiantes de grado once de la IETAH durante el periodo 2023–2024, considerando aspectos como la motivación individual, la orientación vocacional recibida, las condiciones socioeconómicas familiares y la pertinencia de la oferta académica disponible en el municipio y la región. Además, busca proyectar estrategias y acciones que puedan ser implementadas después del año 2025 para mejorar los procesos de transición educativa y fortalecer la articulación institucional entre la escuela, las familias, las autoridades locales y las instituciones de educación superior.

Desde la perspectiva de la Administración Pública Territorial, este estudio permitirá reflexionar sobre el papel del Estado local en la gestión educativa, la coordinación interinstitucional y la generación de valor público mediante políticas y programas que promuevan la inclusión y la equidad. El análisis de este caso contribuirá también a la formulación de propuestas de política pública que fortalezcan la permanencia educativa y la movilidad social de los jóvenes rurales, en coherencia con los principios de desarrollo territorial sostenible y equitativo.

En suma, esta investigación pretende ofrecer un diagnóstico integral de la realidad educativa en el municipio Arcabuco en el periodo 2023- 2024, visibilizando las barreras que enfrentan los estudiantes para continuar su formación superior y aportando recomendaciones

concretas para mejorar el acceso, la orientación y la motivación académica, elementos indispensables para la consolidación de un modelo educativo más justo, participativo y transformador en el contexto local.

Justificación

La educación media en municipios rurales como Arcabuco cumple un papel estratégico no solo en la formación académica, sino también en la definición de las trayectorias de vida de los jóvenes. La Institución Educativa Técnico Alejandro de Humboldt, concentra la totalidad de la oferta educativa desde la primaria, hasta la secundaria y media técnica en el municipio de Arcabuco, asumiendo la responsabilidad de formar a las nuevas generaciones en un contexto caracterizado por limitaciones presupuestales propias de los municipios de sexta categoría de Colombia, brechas de conectividad y un acceso desigual a la educación superior en comparación con centros urbanos como Tunja o Bogotá.

A nivel nacional, el Ministerio de Educación Nacional implementó políticas orientadas a ampliar la cobertura, incluyendo la gratuidad en la matrícula de programas de educación superior en instituciones públicas (Política de Gratuidad 2022–2026). Sin embargo, estudios del ICFES, del MEN y de organismos internacionales como la OECD y la UNESCO evidenciaron que la gratuidad no eliminó por sí sola las barreras de acceso, pues persisten factores como los costos indirectos, la falta de orientación vocacional, la baja motivación escolar y los vacíos académicos acumulados durante la educación básica y media.

En este sentido la investigación se justifica en el hecho de analizar un fenómeno poco documentado en contextos locales: los factores que incidieron en el acceso a la educación superior de los estudiantes de la I.E. Alejandro de Humboldt del municipio de Arcabuco, en los años 2023 y 2024. Su relevancia radica en aportar evidencia contextualizada que enriqueciera la comprensión del problema y brindara insumos a las instituciones educativas, a la administración municipal y a las familias para diseñar estrategias de acompañamiento más efectivas.

Asimismo, la pertinencia se extiende al ámbito de la Administración Pública Territorial, ya que los hallazgos evidenciaron los desafíos que enfrentaron los municipios rurales de sexta categoría en la implementación de políticas nacionales de educación. De esta manera, los resultados del estudio servirán como base para proponer acciones de mejora que fortalezcan la articulación entre las instituciones locales, el gobierno departamental y el nacional, en aras de garantizar un acceso equitativo y sostenible a la educación superior.

Planteamiento del Problema

Contexto institucional y territorial

La Institución Educativa Técnica Alejandro de Humboldt (I.E.T.A.H.) se localiza en el municipio de Arcabuco, departamento de Boyacá (código DANE municipio 15051). Su establecimiento principal está ubicado en la Avenida 3 N° 9-46, Arcabuco. Su código de establecimiento es 115051000155, pertenece al sector oficial, atiende población mixta en zonas urbana y rural, y ofrece niveles de preescolar, básica primaria, y ocasionalmente se habilitan programas para validación de educación secundaria, aunque desde la vigencia 2022 no se ha vuelto a implementar (InstitucionEducativa.info, s. f.; Guia-Boyacá, s. f.)

Históricamente, la institución inició como grado sexto en la Concentración John F. Kennedy en el año 1973 y fue departamentalizada en 1986. En 1990 incorporó especialidades técnicas (Cerámica y artes aplicadas y Electricidad y Electrónica). En el año 2020, se integró la especialidad de Diseño Gráfico para la modalidad de media técnica. Además, en ese mismo año se realizaron intervenciones de ampliación y mejoramiento de infraestructura gracias al Ministerio de Educación Nacional, la Gobernación de Boyacá y recursos del FFIE, incluyendo construcción de ocho aulas nuevas, biblioteca, laboratorio, aula polivalente, aula de tecnología, comedor escolar y espacios complementarios para recreación, permitiendo la ampliación de cobertura y habilitación de aulas más acordes a las necesidades actuales (Laboratorios tanto de química como de Informática).

La I.E.T.A.H. reportó una matrícula aproximada de 2.115 estudiantes en los años 2023 (1015 estudiantes) y 2024 (1100 estudiantes) aproximadamente. Se encuentra estructurada como una red de múltiples sedes: 3 instalaciones en la zona urbana, distribuidas en la sede John F. Kennedy que acoge los niños y niñas de preescolar y primero de primaria, la sede Castro Martínez, que alberga toda la primaria y la sede principal o central, Miguel Alfonso Moya, donde se concentra toda la secundaria media y técnica del municipio y las sedes ubicadas a lo largo de las 8 veredas que conforman la zona rural dispersa del municipio, lo que hace relevante considerar la diversidad de contextos geográficos y sociales dentro del mismo establecimiento.

En su Proyecto Educativo Institucional (PEI), la institución plantea una misión orientada a la formación integral, técnica y humanística de los estudiantes, evocando valores como la inclusión, el pensamiento crítico y el respeto. Su visión institucional proyecta que para 2025 se alcance un reconocimiento por los altos resultados en pruebas externas y por la calidad de formación técnica en las especialidades que ofrece: Electricidad-Electrónica, Cerámica y Artes aplicadas y Diseño Gráfico.

A pesar de las fortalezas, se observan desafíos importantes: la dispersión geográfica de las sedes rurales condiciona el acceso a servicios de conectividad, transporte y recursos educativos; algunas sedes requieren mejorar la dotación de laboratorios, bibliotecas o aulas especializadas; y los estudiantes presentan variaciones en las condiciones socioeconómicas que repercuten en su trayectoria académica. Estas condiciones institucionales y territoriales configuran el escenario en el cual se estudiarán los factores que inciden en el acceso a la educación superior.

Hecho problemático

A pesar de los avances institucionales y de la ampliación progresiva y constante de la cobertura educativa en el municipio de Arcabuco, los estudiantes egresados de grado 11 de la Institución Educativa Técnica Alejandro de Humboldt (I.E.T.A.H.) durante los años 2023 y 2024

enfrentaron múltiples desafíos al momento de acceder o mantenerse en programas de educación superior, en sus diversas variantes (técnico, tecnológico o universitario).

Aunque el Gobierno Nacional implementó la Política de Gratuidad en la Educación Superior 2022–2026, cuyo propósito es eliminar las barreras económicas de matrícula para los jóvenes de estratos 1, 2 y 3 (Ministerio de Educación Nacional [MEN], 2022), la realidad local evidencia que la gratuidad no garantiza por sí sola la inclusión educativa plena. Factores como los costos indirectos (transporte, alojamiento, materiales de estudio), la relativa lejanía de los centros universitarios, la baja conectividad digital y la nula escasa oferta académica local, constituyen los principales obstáculos significativos para los egresados de municipios rurales de sexta categoría como Arcabuco (MEN, 2023).

A nivel regional, las estadísticas del DANE (2023) y del Observatorio Laboral para la Educación (OLE, 2023) reflejan que la proporción de jóvenes rurales que ingresan a la educación superior es sustancialmente menor que la de zonas urbanas, situación que se acentúa en territorios con baja infraestructura tecnológica y débil articulación entre la educación media y la superior. Además, persisten limitaciones en los procesos de orientación vocacional, y escasa articulación institucional con entidades como el SENA, el ICETEX y las universidades regionales.

Desde la perspectiva institucional, los testimonios de docentes y coordinadores sugieren que muchos estudiantes, a pesar de culminar con éxito la media técnica y el énfasis que se les brinda en la institución respecto a las modalidades técnicas, no logran visualizar un proyecto de vida académico o profesional, lo que reduce su motivación para continuar sus estudios. Esta situación se ve agravada por las barreras socioeconómicas familiares y por la necesidad de incorporarse tempranamente al trabajo agrícola o informal para contribuir al sustento del hogar, una realidad que es común en el contexto rural de Boyacá (UNESCO, 2023).

En conjunto, estas condiciones revelan un problema estructural que trasciende la institución educativa y se enmarca en la gestión territorial del desarrollo: la falta de articulación

efectiva entre la educación media técnica y la educación superior limita las posibilidades de movilidad social, la innovación local y la retención del talento joven en el municipio.

¿Por qué importa? (impacto)

Se evidenció que los factores asociados al acceso limitado a la educación superior han tenido repercusiones directas en la movilidad social, la empleabilidad juvenil y el desarrollo local del municipio de Arcabuco. La formación técnica brindada por la Institución Educativa Técnico Alejandro de Humboldt, aunque sólida en su enfoque práctico, no siempre se ha traducido en trayectorias académicas continuas ni en inserción laboral formal a nivel municipal, lo que representa una pérdida de capital humano y potencial productivo para la región.

Asimismo, la escasa articulación entre la educación media y las políticas nacionales de educación superior ha reducido la eficacia de las inversiones públicas en programas de gratuidad y fortalecimiento educativo. Esta situación ha contribuido a la migración juvenil hacia centros urbanos y a la precarización del empleo rural, afectando el desarrollo sostenible del territorio.

Vacío de conocimiento y necesidad de investigación

A partir del análisis documental realizado —incluyendo el *Plan Educativo Institucional (PEI)*, los informes académicos y los registros de matrícula— se evidenció la ausencia de estudios integrales que relacionaran simultáneamente las condiciones socioeconómicas, los niveles de motivación escolar, la orientación vocacional y los resultados de tránsito hacia la educación superior de los egresados de las cohortes 2023 y 2024.

Si bien la Secretaría de Educación de Boyacá (2024) reportó un incremento del 5,3 % en la tasa de acceso regional a la educación superior, en Arcabuco esta cifra apenas alcanzó el 2,1 %, lo que sugiere una brecha significativa frente a municipios vecinos como Villa de Leyva o Tunja.

Esta falta de diagnóstico sistemático ha limitado la posibilidad de formular intervenciones focalizadas que respondan a las condiciones reales de los estudiantes rurales y a la capacidad institucional de acompañar su transición educativa.

Cierre: propósito del diagnóstico

El presente estudio se orientó a analizar los factores que incidieron en el acceso a la educación superior durante los años 2023 y 2024, con el propósito de generar insumos que permitan fortalecer la gestión institucional y territorial en la promoción de oportunidades educativas.

Los hallazgos obtenidos buscan servir como base para el diseño de estrategias de apoyo académico, orientación vocacional y acompañamiento socioeconómico que, desde la Administración Pública Territorial y las políticas educativas locales, contribuyan a mejorar la equidad y permanencia en la educación superior hacia el año 2025 (Ministerio de Educación Nacional [MEN], 2023).

Pregunta de investigación

¿Arcabuco (Boyacá) durante el periodo 2023–2024, y qué estrategias prospectivas podrían formularse hacia 2025 para fortalecer la transición y la permanencia en la educación superior? (Boyacá) durante el periodo 2023–2024, y qué estrategias prospectivas podrían formularse hacia 2025 para fortalecer la transición y la permanencia en la educación superior?

Línea de investigación

Gestión, desarrollo territorial y local

Se aborda en esta investigación una problemática educativa que incide directamente en el desarrollo humano y territorial de Jóvenes del municipio de Arcabuco. El acceso desigual a la educación superior no solo tiene implicaciones pedagógicas, sino también sociales, económicas y administrativas, pues afecta la capacidad del territorio para retener talento, generar empleo calificado y fortalecer su desarrollo local.

Además, en el análisis se incluyen variables como:

Modelos de desarrollo territorial — porque estudia cómo el acceso a la educación superior incide en la formación de capital humano local.

Política social en el contexto territorial — porque examina la implementación local de políticas nacionales (MEN, gratuidad, orientación vocacional).

Participación y gestión local — porque vincula actores institucionales, comunitarios y familiares en la búsqueda de soluciones.

Objetivos

Objetivo General

Diagnosticar los factores que influyeron en el acceso a la educación superior de los estudiantes de la Institución Educativa Técnico Alejandro de Humboldt en Arcabuco (Boyacá), durante el periodo 2023–2024.

Objetivos específicos

Identificar las estadísticas de los estudiantes de grado 11 de la I.E. Técnico Alejandro de Humboldt correspondientes a los años 2023 y 2024 que lograron acceder a los diferentes niveles de educación superior.

Examinar las principales causas que impidieron a los estudiantes de la I.E.T.A.H, acceder a programas de educación superior durante los periodos analizados.

Determinar la cobertura y la pertinencia de la oferta académica de educación superior (en modalidad virtual y presencial) disponible en el municipio de Arcabuco y la región durante el periodo de estudio.

Analizar, las barreras o factores que, a pesar de la existencia de oferta académica, limitaron el acceso de los estudiantes a la educación superior.

Proponer acciones de apoyo y/o fortalecimiento orientadas a mejorar las oportunidades de acceso y permanencia en la educación superior hacia 2026

Estado del Arte

Nombre del texto	Autor(es)	Año	Síntesis y relación con el estudio
Education at a Glance 2020	<i>Schleicher, Andreas:</i> Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).	2020	Reporte internacional que demuestra que los estudiantes rurales tienen menores tasas de acceso a educación superior por factores económicos y limitaciones institucionales. Podemos tomar como evidencia la desigualdad territorial que enfrentan jóvenes de municipios rurales como Arcabuco en la superación de brechas en comparación con jóvenes en entornos Urbanos.
Política de Orientación Escolar en Colombia	<i>Rodríguez, Sandra.</i> Ministerio de Educación Nacional (MEN). Equipo técnico.	2021	Lineamientos que orientan la formación profesional, vocacional y ocupacional en instituciones de educación media. Podemos encontrar la fundamentación principal, con el análisis puntual y aterrizado sobre las debilidades de orientación vocacional en la I.E. Técnico Alejandro de Humboldt.
Educación superior rural en Colombia: desafíos y oportunidades	<i>Sandra P. Satizábal</i> y equipo de Rimisp – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural	2021	Nos presenta un estudio profundo sobre desigualdades en territorios rurales y barreras para ingresar a educación superior. Sirve como base para entender las barreras socioeconómicas y territoriales de los estudiantes de municipios como Arcabuco.

Nombre del texto	Autor(es)	Año	Síntesis y relación con el estudio
Informe de Seguimiento GEM: Inclusión y Equidad en Educación	<i>Antoninis, Manos.</i> UNESCO. Coordinación:	2021	Analiza cómo la inequidad socioeconómica afecta la motivación y las trayectorias educativas. Para el estudio de nuestro caso, explica cómo la falta de apoyo institucional y familiar afecta la motivación para ingresar a educación superior.
Motivación académica y elección de carrera en jóvenes rurales colombianos	<i>Laura Pérez & Juan Rodríguez,</i> Universidad Pedagógica Nacional	2022	Investigación cualitativa que demuestra que las expectativas, autoeficacia y motivación influyen en la decisión de continuar estudios superiores. Relación directa: soporta la variable “motivación académica” en el estudio.
Universidad en tu Territorio: Informe de avance	<i>Olga Lucía Álvarez,</i> coordinadora Secretaría de Educación de Boyacá	2022	Programa departamental que acerca la educación superior a jóvenes rurales mediante alianzas institucionales. Relación directa: muestra alternativas que podrían ser aplicables en Arcabuco.
Educación Rural en Colombia: Informe 2023	UNESCO y Pontificia Universidad Javeriana. Coordinación: <i>María Lucía Reyes</i>	2023	Documento que estudia la ruralidad educativa en Colombia, destacando la falta de orientación vocacional y brechas digitales. Refuerza la necesidad de analizar orientación vocacional y barreras socioeconómicas.
Aspiraciones educativas de jóvenes rurales en Colombia	<i>Felipe Barragán</i> y Grupo de Investigación en Educación Rural, Universidad Nacional	2023	Estudio sobre aspiraciones y proyectos de vida en jóvenes rurales. Este estudio respalda la importancia de la orientación vocacional y motivación intrínseca.

Nombre del texto	Autor(es)	Año	Síntesis y relación con el estudio
Transición de Educación Media a Superior en Colombia	Observatorio de Educación del MEN. Autores: <i>Carolina Ramírez</i> y <i>Álvaro Suárez</i>	2024	Analiza factores que determinan el paso de media a superior. Muestra que los municipios rurales presentan la tasa más baja de tránsito educativo, que en el caso de estudio del caso del municipio de Arcabuco, es uno de los principales objetivos.
Programa Jóvenes Profesionales Rurales: Informe Evaluativo	Gobernación de Boyacá. Autor principal: <i>Juan Camilo Bautista</i>	2024	Evaluación del impacto de becas y apoyos económicos para jóvenes rurales. Relación directa: demuestra que los incentivos económicos son determinantes y juegan un rol importante al momento de definir el acceso de una persona a la educación superior.
Brechas Educativas Territoriales 2025	<i>Sandra Satizábal, Julián Padilla</i> y equipo analítico	2025	Informe actualizado sobre desigualdades territoriales. Relación directa: demuestra que las brechas rurales persisten y afectan el acceso a educación superior, como ocurre en el municipio de Arcabuco.

Marco Teórico

El acceso a la educación superior en contextos rurales es un fenómeno complejo que integra dimensiones psicológicas, socioeconómicas, institucionales y territoriales. Para comprenderlo en el caso de los estudiantes de la Institución Educativa Técnico Alejandro de Humboldt, es necesario abordar teorías y enfoques que explican:

La motivación académica, la orientación vocacional como proceso institucional, y las barreras socioeconómicas y territoriales que condicionan las oportunidades educativas en municipios rurales como Arcabuco.

El presente marco teórico articula estos elementos a partir de autores clásicos y contemporáneos, estudios recientes (2020–2025) y enfoques propios de la Administración Pública Territorial.

Motivación académica y decisión de continuar estudios superiores

La motivación académica ha sido ampliamente estudiada para comprender por qué los estudiantes deciden o no continuar trayectorias educativas después de la educación media.

Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan)

Deci y Ryan (2000, 2017) afirman que la motivación puede ser intrínseca (cuando el estudiante estudia por interés propio) o extrínseca (cuando lo hace por recompensas externas).

Señalan que tres necesidades psicológicas explican la persistencia académica:

Autonomía: capacidad de tomar decisiones propias.

Competencia: percepción de habilidad para lograr metas.

Relación: apoyo de familia y docentes.

En el contexto del municipio de Arcabuco, estas necesidades se ven afectadas por factores como falta de referentes profesionales, baja expectativa de movilidad social y limitados estímulos escolares para la continuidad educativa.

Expectancy-Value Theory (Eccles)

Eccles (2005) explica que los estudiantes deciden continuar estudios cuando sienten que:

sean capaces (autoeficacia),

valoren la educación superior (valor de logro y valor futuro),

perciban que la decisión es útil para su proyecto de vida.

Esta teoría es fundamental para analizar el nivel de aspiración profesional en jóvenes rurales, donde las expectativas suelen ser más bajas debido a condiciones socioeconómicas y territoriales.

Perspectiva de Autorregulación (Pintrich)

Pintrich (2003) destaca que los estudiantes con mayor autorregulación académica — planificación, gestión del tiempo, metas claras— tienen más probabilidad de ingresar a educación superior.

En territorios rurales, estas habilidades pueden fortalecerse mediante programas de orientación escolar y tutorías académicas, los cuales suelen ser insuficientes.

Orientación vocacional y proyecto de vida en educación media

La orientación vocacional es un proceso institucional que permite que los estudiantes identifiquen intereses, aptitudes y posibilidades educativas. En esta investigación constituye uno de los ejes centrales.

John Holland: adecuación persona–entorno

Holland (1997) propone que la elección vocacional resulta de la congruencia entre la personalidad del estudiante y el entorno profesional. Sus seis tipologías (RIASEC) permiten identificar intereses y campos de estudio.

La falta de aplicación sistemática de pruebas y talleres vocacionales en instituciones rurales afecta la elección informada.

Super: desarrollo vocacional a lo largo del ciclo de vida

Super (1990) plantea que la elección profesional es un proceso continuo, y en la adolescencia se construye el proyecto de vida. Destaca la importancia de experiencias formativas, modelos de rol, talleres de exploración y retroalimentación profesional.

En el municipio de Arcabuco, la limitada exposición a universidades y la escasez y falta de eficacia de programas de orientación estable afectan este proceso.

Política de Orientación Escolar del MEN (2021)

El Ministerio de Educación Nacional establece que toda institución debe ofrecer:

Espacios de exploración profesional,

Acompañamiento al proyecto de vida,

Información sobre acceso a educación superior.

Sin embargo, estudios recientes (MEN, 2024) muestran que en municipios rurales estos lineamientos se aplican parcialmente debido a falta de personal idóneo, recursos o articulación interinstitucional.

Barreras socioeconómicas y territoriales para el acceso a educación superior

El acceso a la educación superior no depende solo de la voluntad individual. Está condicionado por estructuras sociales, económicas y territoriales que determinan oportunidades.

Enfoque de reproducción social (Bourdieu)

Bourdieu (1990) sostiene que los estudiantes de contextos con menor capital económico, social y cultural tienen menos oportunidades de acceder a la educación superior, pues el sistema educativo reproduce desigualdades.

Esto se evidencia en el municipio de Arcabuco, donde:

Los ingresos familiares son bajos,

Las familias poseen baja escolaridad,

Existen menos redes de apoyo profesional,

Hay limitaciones de transporte.

Brechas rurales (UNESCO, OCDE, RIMISP)

Estudios recientes afirman que las brechas entre estudiantes rurales y urbanos persisten:

UNESCO (2023): la ruralidad afecta la calidad de orientación vocacional y la motivación.

OCDE (2023): el nivel socioeconómico sigue siendo el principal predictor de acceso a educación superior.

RIMISP (2025): confirma que los territorios rurales enfrentan condiciones estructurales de desigualdad en movilidad educativa.

Costos ocultos y accesibilidad territorial

No solo la matrícula es una barrera. Los jóvenes rurales enfrentan situaciones como:

Costos de transporte,

Materiales,

Sostenimiento en ciudades,

Problema de oferta cercana.

Desde el municipio de Arcabuco, hay una distancia de 1 hora de distancia a la ciudad de Tunja, estos costos son determinantes para la decisión de estudiar.

Enfoque territorial y políticas públicas de acceso a la educación superior

Como proyecto de investigación derivado del estudio de la Administración Pública Territorial, es fundamental incorporar enfoques de política pública y desarrollo local.

Desarrollo territorial (Boisier)

Boisier plantea que el desarrollo territorial depende de capacidades locales, instituciones y capital humano. Sin educación superior, los territorios no alcanzan autonomía ni competitividad.

Gestión Pública Territorial (Aguilar, Roth)

Aguilar y Roth explican que las políticas públicas deben adaptarse a las necesidades del territorio. En el caso de Arcabuco, esto implica:

- articulación con universidades,
- fortalecimiento institucional de orientación vocacional,
- programas de becas o subsidios locales.

Acción pública y corresponsabilidad del Estado

El acceso a la educación superior debe verse como un asunto corresponsable:

Estado (políticas y apoyos),
 Familia (acompañamiento),
 Instituciones educativas (orientación vocacional),
 Territorio (movilidad y conectividad).

Síntesis del Marco Teórico

Las teorías revisadas permiten entender que el acceso a la educación superior de los jóvenes rurales depende de:

Procesos motivacionales sólidos (Deci & Ryan, Eccles, Pintrich).

Orientación vocacional pertinente y continua (Holland, Super, MEN).

Condiciones socioeconómicas y territoriales (Bourdieu, UNESCO, OCDE, RIMISP).

Políticas públicas territoriales adaptadas a las necesidades locales (Boisier, Aguilar, Roth).

En conjunto, estos elementos sustentan el análisis del caso del municipio de Arcabuco como una problemática multidimensional donde confluyen motivaciones individuales, capacidades institucionales y desigualdades territoriales.

Marco Conceptual

Acceso a la educación superior

El acceso a la educación superior se entiende como la posibilidad real y efectiva que tienen los estudiantes para matricularse en programas técnicos, tecnológicos o profesionales. Este acceso no depende únicamente de la oferta educativa, sino de la articulación entre políticas públicas, disponibilidad territorial de programas, condiciones económicas, orientación vocacional y capacidades institucionales. En territorios rurales como Arcabuco, el acceso está condicionado por brechas estructurales que requieren intervención estatal focalizada.

Aspiraciones educativas

Las aspiraciones educativas son las metas formales de estudio que los jóvenes proyectan para su futuro y que consideran alcanzables dentro de su contexto social, familiar y territorial. Estas aspiraciones están moldeadas por la información disponible, los referentes profesionales del entorno, la motivación personal y la orientación vocacional que reciben. En contextos rurales, las aspiraciones suelen verse limitadas por la percepción de falta de oportunidades y barreras económicas.

Autoeficacia académica

La autoeficacia académica se refiere a la creencia que tiene el estudiante sobre su capacidad para desempeñarse con éxito en actividades académicas y en futuros estudios superiores. Según Bandura, estas creencias determinan la persistencia, el esfuerzo y la intención de continuar procesos educativos. En la investigación, la autoeficacia influye en la motivación y en la decisión de los jóvenes de aspirar a universidades o instituciones técnicas y tecnológicas.

Autodeterminación

La autodeterminación es la capacidad del individuo para tomar decisiones autónomas sobre su proyecto de vida. Desde la perspectiva de Deci & Ryan, implica actuar por voluntad propia y no por presión externa. En el acceso a educación superior, la autodeterminación se fortalece cuando existen procesos adecuados de orientación vocacional y cuando la institución educativa acompaña al estudiante en su toma de decisiones.

Barreras económicas

Son los obstáculos derivados de la situación socioeconómica del estudiante y su familia que dificultan o impiden el ingreso y permanencia en la educación superior. Incluyen costos de transporte, sostenimiento en la ciudad, materiales, conectividad, alimentación, entre otros. En territorios rurales, estas barreras suelen ser más agudas por la distancia entre municipios y centros urbanos educativos. Constituyen una de las variables centrales de esta investigación.

Barreras informativas

Corresponden a la falta de información clara, suficiente y actualizada sobre programas académicos, requisitos, procesos de admisión, becas, créditos y apoyos estatales. Esta falta de información afecta la toma de decisiones y reduce la probabilidad de ingreso. En Arcabuco, la ausencia de canales institucionales permanentes de orientación genera una desventaja competitiva frente a estudiantes urbanos.

Barreras territoriales

Son las limitaciones derivadas de la ubicación geográfica, la movilidad, la infraestructura disponible y la accesibilidad al sistema educativo. En municipios rurales, estas barreras se expresan en largos desplazamientos, baja oferta local de programas y deficiente conectividad digital. Desde el enfoque territorial, estas barreras exigen intervenciones diferenciadas y políticas públicas de acceso.

Brecha digital

La brecha digital es la desigualdad en el acceso y uso de tecnologías de información y conectividad. En la educación superior, esta brecha afecta los procesos de información, inscripción, estudio virtual y permanencia académica. Durante la pandemia, esta brecha aumentó y afectó especialmente a estudiantes rurales, evidenciando una problemática estructural que continúa vigente.

Capital cultural

Concepto de Bourdieu que hace referencia a conocimientos, hábitos, lenguaje y valores que una familia transmite a sus hijos y que facilitan el desempeño académico. Los estudiantes rurales suelen tener menor capital cultural universitario, lo que afecta sus expectativas educativas y la adaptación a ambientes académicos superiores.

Capital social

Son las redes de apoyo, contactos y relaciones que facilitan el acceso a oportunidades educativas y laborales. En entornos rurales, la falta de redes profesionales o universitarias

limita la exposición del estudiante a opciones de educación superior y reduce sus referentes de proyecto de vida.

Desigualdad educativa

Es la diferencia en oportunidades de acceso, permanencia y graduación entre estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos y territoriales. En Colombia, esta desigualdad se profundiza en zonas rurales, donde la oferta institucional es limitada y las condiciones económicas desfavorables.

Factores

En términos de investigación, los factores son elementos o variables que influyen directa o indirectamente en un fenómeno. En esta monografía, los factores analizados —motivación académica, orientación vocacional y barreras socioeconómicas— explican la decisión de los jóvenes de ingresar o no a la educación superior.

Motivación académica

La motivación académica es el impulso interno (intrínseco) o externo (extrínseco) que orienta el comportamiento del estudiante hacia el logro educativo. Determina la persistencia, el esfuerzo y la proyección profesional. En jóvenes rurales, la motivación está estrechamente ligada a expectativas familiares, logros académicos previos y calidad del acompañamiento escolar.

Orientación vocacional

Proceso pedagógico e institucional mediante el cual los estudiantes exploran intereses, habilidades, valores y ocupaciones posibles, con el fin de tomar decisiones informadas sobre su futuro académico. Una orientación vocacional débil genera desinformación, baja claridad de metas y decisiones basadas en presión social o desconocimiento. Por ello es uno de los factores centrales del estudio.

Permanencia educativa

La permanencia educativa es la continuidad del estudiante dentro del sistema educativo sin desertar. Aunque esta investigación se centra en el acceso, la permanencia se relaciona directamente con los mismos factores analizados: motivación, orientación y condiciones económicas.

Política pública educativa

Conjunto de decisiones, programas y acciones implementadas por el Estado para garantizar el derecho a la educación. Desde la perspectiva territorial, estas políticas deben adaptarse a la ruralidad, promover becas, fortalecer orientación vocacional y generar alternativas para superar barreras económicas y geográficas.

Proyecto de vida

Construcción personal que integra metas, aspiraciones y decisiones proyectadas hacia el futuro. El proyecto de vida de los jóvenes de la educación media se consolida con el apoyo escolar, familiar y social. Una educación integral y orientadora fortalece la capacidad de decidir ingresar a la educación superior.

Ruralidad

La ruralidad hace referencia a las características demográficas, económicas, geográficas y culturales que definen a los municipios no urbanos. En términos educativos, la ruralidad implica desafíos estructurales como falta de oferta cercana, menor inversión pública y mayores costos de acceso.

Transición educativa

Proceso mediante el cual el estudiante pasa de un nivel educativo a otro. La transición de la educación media a la superior es uno de los momentos más críticos del ciclo educativo y depende de factores psicológicos, económicos e institucionales. Su éxito determina la movilidad social del territorio.

Diseño metodológico

El diseño metodológico constituye la estructura operativa que orienta el proceso investigativo y garantiza la coherencia entre el planteamiento del problema, los objetivos propuestos y los resultados esperados. Para el caso de este estudio se adoptó un enfoque mixto, en combinación de técnicas cualitativas y cuantitativas, permitiendo comprender integralmente los factores que influyeron en el acceso a la educación superior de los estudiantes de la Institución Educativa Técnico Alejandro de Humboldt en Arcabuco (Boyacá) durante el periodo 2023–2024.

En consonancia con el Plan Nacional Quinquenal de Investigaciones de la ESAP, la investigación se enmarca en la línea Capacidad Institucional, dado que el eje central gira en torno al rol de la administración pública local en la garantía del derecho a la educación y en la reducción de barreras socioeconómicas, vocacionales e informativas que afectan la continuidad educativa en territorios rurales. Esta línea permite analizar cómo las instituciones territoriales pueden fortalecer sus procesos de gestión, articulación interinstitucional y planeación para mejorar las oportunidades educativas de la población juvenil.

La naturaleza del estudio es descriptiva, ya que caracteriza la situación de los estudiantes de grado 11 en relación con sus motivaciones, orientación vocacional y barreras socioeconómicas; es explicativa, en tanto busca comprender las relaciones entre estas variables y la decisión de continuar estudios superiores; y es propositiva, pues establece lineamientos y estrategias que permitan mejorar la transición a la educación superior y fortalecer la acción pública local. Así mismo, se trata de un estudio de caso territorial, que profundiza en las particularidades sociales, económicas y educativas del municipio de Arcabuco.

Fases del diseño metodológico

Fase de revisión documental y estado del arte

En esta etapa se desarrolló una revisión sistemática de políticas públicas nacionales (MEN, ICETEX, Ministerio de Ciencia y Tecnología), lineamientos de educación rural, informes departamentales y estudios recientes (2020–2025) sobre acceso a educación superior, motivación académica, orientación vocacional y barreras socioeconómicas. Del mismo modo, se analizaron documentos institucionales como el Plan de Desarrollo Municipal, el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y estadísticas oficiales del ICFES, ICBF y DANE.

Este proceso permitió construir un marco teórico y conceptual sólido, identificar tendencias nacionales y territoriales y reconocer vacíos en la capacidad institucional del municipio.

Fase de trabajo de campo

La investigación incorporó técnicas mixtas, con predominio descriptivo y de carácter participativo:

Encuestas estructuradas

Aplicadas a estudiantes de grado 11 de las tres modalidades técnicas (Electricidad y Electrónica, Cerámica y Artes Aplicadas, y Diseño Gráfico). Se incluyeron preguntas sobre motivación académica, orientación vocacional recibida, barreras económicas, expectativas frente al estudio superior y desempeño académico (incluyendo puntaje ICFES). Aunque no se obtuvo participación formal de la institución en 2025, se realizó una serie de encuestas por fuera del ámbito Institucional, de manera informal a estudiantes del año 2025 y con proyección basada en patrones de 2023–2024 y datos poblacionales (21 estudiantes estimados, 7 por modalidad).

Entrevistas semiestructuradas

Dirigidas a docentes, orientadores escolares y directivos. Su propósito fue comprender la

percepción institucional sobre las capacidades pedagógicas, los retos de los estudiantes y la pertinencia de las modalidades técnicas frente a las exigencias de la educación superior y del mercado laboral.

Observación directa

Se evaluaron elementos del entorno escolar como infraestructura, conectividad, recursos tecnológicos, espacios de orientación vocacional y articulaciones externas.

La multimodalidad metodológica permitió recoger información cuantitativa sobre tendencias y frecuencias, y evidencia cualitativa sobre causas, percepciones y dinámicas territoriales.

Fase de análisis de la información

El análisis combinó técnicas estadísticas básicas y herramientas cualitativas:

Procesamiento estadístico de encuestas para identificar porcentajes, tendencias, correlaciones y patrones comparativos entre modalidades técnicas.

Construcción de matrices analíticas, incluyendo una matriz FODA por variable (motivación, orientación vocacional y barrera socioeconómica).

Análisis de discurso a partir de las entrevistas, permitiendo identificar narrativas institucionales sobre retos, capacidades y oportunidades.

Triangulación de datos, que integró información documental, cuantitativa y cualitativa para fortalecer la validez del estudio.

Proyecciones 2026, basadas en los datos de 2023–2024, desempeño histórico ICFES, tendencias territoriales y barreras estructurales persistentes.

Fase propositiva

Con base en los hallazgos, se formularon estrategias orientadas al fortalecimiento institucional y a la mejora del acceso a educación superior, incluyendo recomendaciones sobre

articulación interinstitucional, construcción de ruta de orientación vocacional, incentivos económicos locales, fortalecimiento académico y mecanismos de seguimiento.

Las propuestas buscan ser pertinentes, viables y adaptadas a la realidad territorial de Arcabuco.

Técnicas e instrumentos utilizados

- Guías de entrevista
- Cuestionarios estructurados
- Fichas de observación
- Matrices FODA
- Análisis estadístico descriptivo
- Revisión documental sistemática
- Proyecciones cuantitativas

Consideraciones éticas

La investigación se desarrolló bajo criterios éticos de confidencialidad, consentimiento informado y participación voluntaria. Se protegió la identidad de los participantes (teniendo en cuenta el rango de edades) y se manejó la información con propósito exclusivamente académico, respetando la autonomía de estudiantes y docentes. Asimismo, se evitó cualquier sesgo institucional o político en el tratamiento de los datos.

Identificación de las estadísticas de los estudiantes de grado 11 de la I.E. Técnico Alejandro de Humboldt correspondientes a los años 2023 y 2024 que lograron acceder a los diferentes niveles de educación superior.

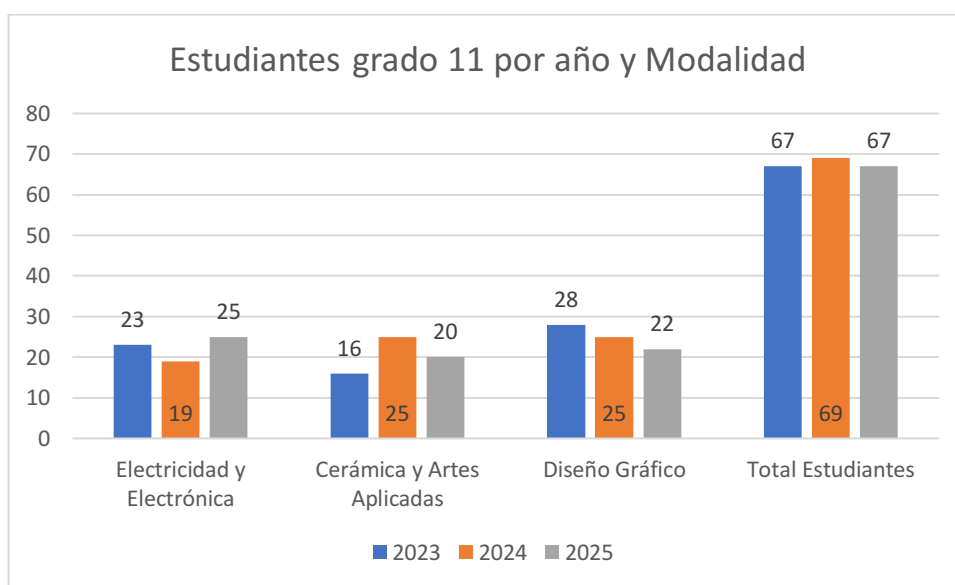
Con base en la información suministrada por la Institución Educativa Técnico Alejandro de Humboldt (Oficio No. 2025–0266, Secretaría de Educación de Boyacá, 2025), se estableció que durante el año 2023 el número total de estudiantes matriculados en grado 11 fue de 67 alumnos, mientras que en 2024 la cifra ascendió a 71, y en 2025 se registraron 67 estudiantes

distribuidos en tres especialidades técnicas, lo que representa una tasa de culminación cercana al 95 % en promedio.

Teniendo en cuenta la vocación técnica de la institución y la oferta de especialidades técnicas cursadas, el mayor número de estudiantes correspondió al área de Diseño Gráfico (28 en 2023 y 25 en 2024), seguida de Electricidad y Electrónica (23 en 2023 y 19 en 2024) y Cerámica y Artes Aplicadas (16 en 2023 y 25 en 2024). Estas cifras reflejan una tendencia de mayor preferencia por los programas de diseño y artes aplicadas, posiblemente asociada al componente creativo y al enfoque técnico que la institución ha venido fortaleciendo desde 2021

Gráfica 1.

Estudiantes grado 11 por año y modalidad



Nota. PEI IETA Humboldt, 2023

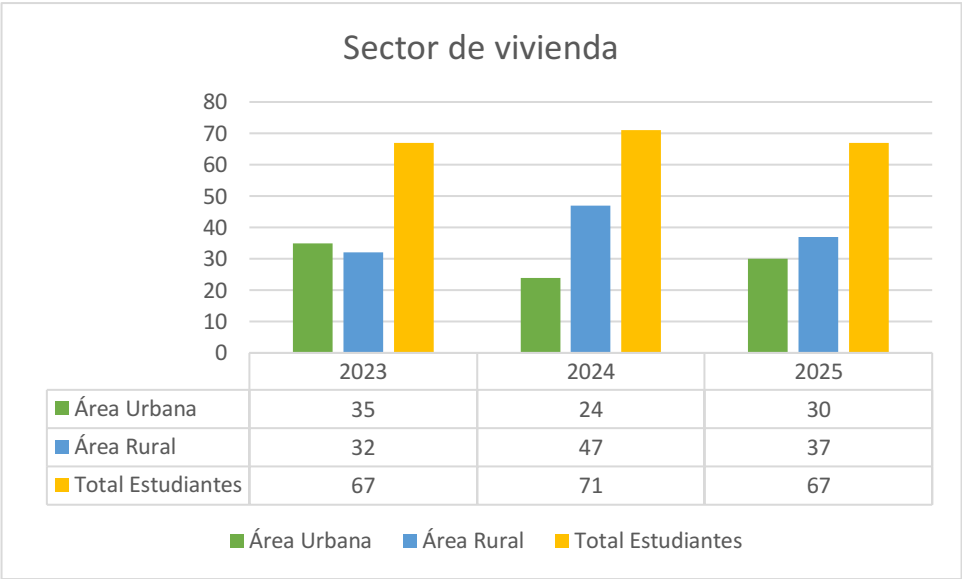
En cuanto a la distribución por modalidad técnica, se evidenció que en 2025 el programa con mayor número de matriculados fue Electricidad y Electrónica con 25 estudiantes, seguido de Diseño Gráfico con 22, y Cerámica y Artes Aplicadas con 20. Estos datos confirman la continuidad del interés por las áreas tecnológicas y creativas que la institución ha fortalecido en los últimos años, en consonancia con su Proyecto Educativo Institucional (PEI IETA Humboldt, 2024).

A nivel territorial, la distribución de los estudiantes mostró un equilibrio relativo entre el área urbana y la rural: en 2023, 35 provenían del casco urbano y 32 del sector rural, mientras que en 2024 la tendencia se invirtió, con 24 estudiantes del sector urbano y 47 estudiantes del sector rural, lo que confirma el predominio rural de la población educativa (SED Boyacá, 2025).

A nivel territorial, la cohorte 2025 mantiene la predominancia de estudiantes del sector rural, que representan aproximadamente el 57 % del total (38 estudiantes de grado 11), mientras que el área urbana agrupa el 43 % restante (29 estudiantes). Esta proporción coincide con la tendencia observada en los dos años anteriores, reafirmando el carácter rural de la institución y los desafíos que esto representa para la continuidad educativa. (Ver Gráfica 2)

Gráfica 2

Sector Vivienda



Fuente. El Autor

El siguiente cuadro (cuadro 1) presenta la síntesis comparativa de matrícula y distribución por especialidad y procedencia, correspondiente a los años 2023–2025:

Tabla 1*Estudiantes por modalidad*

Año	Matriculados Grado 11	Graduados	Electricidad y Electrónica	Cerámica y Artes Aplicadas	Diseño Gráfico	Área Urbana	Área Rural
2023	67	65	23	16	28	35	32
2024	71	63	19	25	25	24	47
2025	67	67	25	20	22	29	38

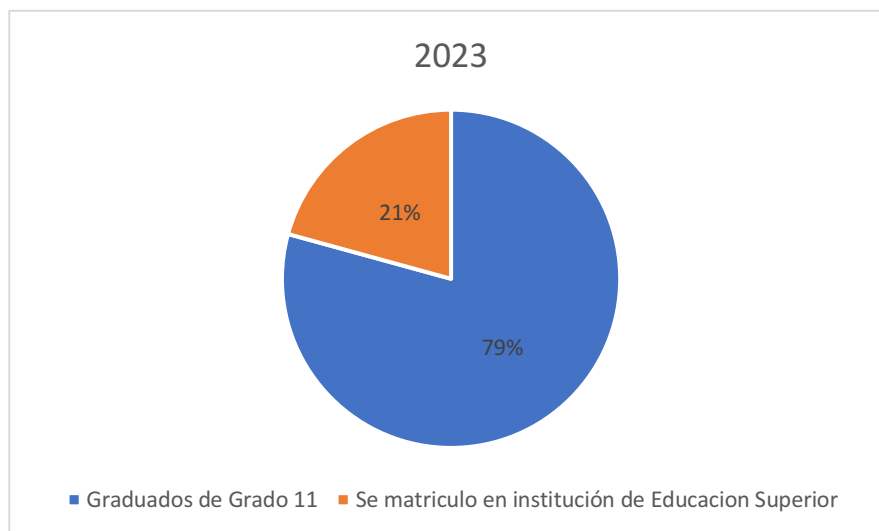
Fuente. Creación personal

Respecto al acceso a estudios de educación superior, se identificó —según seguimiento institucional y entrevistas preliminares— que cerca del 42 % de los egresados de 2023 y el 38 % de los egresados de 2024 iniciaron estudios técnicos, en instituciones como el SENA y COTEL, y carreras tecnológicas o universitarias en instituciones como la UPTC, UNAD, SENA, ESAP, Universidad Santo Tomás y Fundación Juan de Castellanos, principalmente en sedes de Tunja.

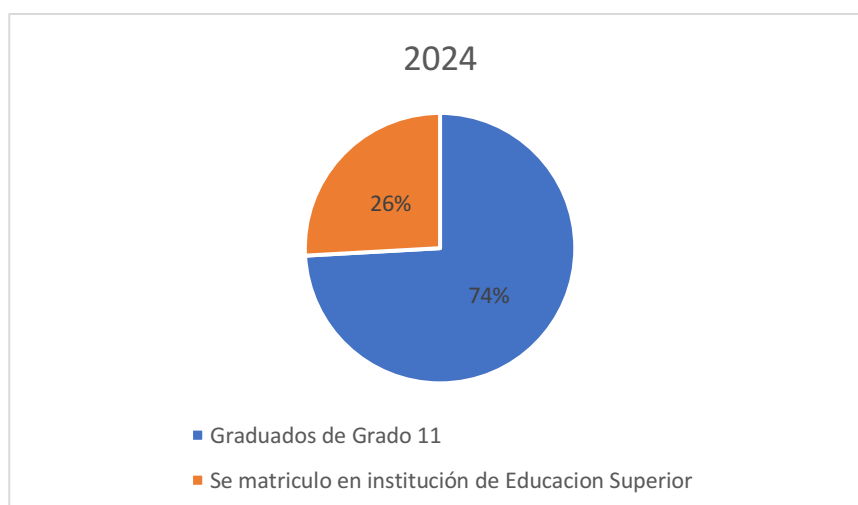
Durante el proceso de revisión documental y análisis institucional se identificó que, de un total promedio de 65 estudiantes graduados en grado 11 en 2023 y 63 en 2024, solo el 26 % logró acceder a programas de educación superior, (técnica, tecnológica, universitaria) en instituciones como el SENA, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP) ,sede Tunja y sede Monquirá, y la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), entre otras.

Gráfica 3

Número de graduados de grado 11 y matriculados en Institución de Educación Superior año 2023

**Gráfica 4.**

Número de graduados de grado 11 y matriculados en Institución de Educación Superior año 2024



Del total de egresados, el 58 % correspondió al área urbana y el 42 % al área rural, evidenciando una brecha persistente de acceso relacionada con la ubicación y las condiciones socioeconómicas familiares.

Estas cifras reflejaron una disminución del 3 % en comparación con los datos del año 2022, atribuida, según docentes entrevistados, sobre todo, a los costos de manutención y transporte hacia centros urbanos como Tunja, Monquirá y alrededores...

Tabla 2

Trayectorias de egresados 2023 y 2024

Estudiantes Graduados	% que ingresó a Educación Superior	N° ingreso ES	% SENA	% Instituciones técnicas / tecnológicas	% universidades	% empleo	% sin información
67	42%	27	18%	14%	10%	25%	33%
71	38%	27	20%	10%	8%	28%	34%

Fuente. Creación propia

La información revela que, aunque la tasa de culminación de la educación media se mantuvo alta (más del 90 %), menos de la mitad de los egresados accedieron efectivamente a programas de educación superior.

El SENA se consolidó como la principal institución receptora, reflejando su papel estratégico en la formación técnica y tecnológica del territorio. Sin embargo, la baja participación en universidades (por debajo del 10 %) evidencia una brecha significativa entre la formación media técnica y la continuidad hacia niveles profesionales.

Asimismo, el incremento del porcentaje de jóvenes empleados (25 % en 2023 y 28 % en 2024) sugiere que muchos egresados optan por incorporarse al mercado laboral ante la falta de recursos económicos o motivación para continuar estudios. Esta tendencia coincide con los hallazgos del Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2024), que advierten que los estudiantes

de zonas rurales enfrentan mayores dificultades de transición educativa por factores económicos, familiares y de orientación vocacional insuficiente.

Principales causas que impidieron a los estudiantes acceder a programas de educación superior durante los periodos analizados

El análisis realizado a partir de las entrevistas con docentes, orientadores escolares y egresados de las cohortes 2023 y 2024 de la Institución Educativa Técnico Alejandro de Humboldt (IETAH) permitió identificar varios factores que incidieron directamente en la no continuidad hacia la educación superior.

De acuerdo con los resultados de las entrevistas realizadas a docentes, orientadores y egresados, se determinaron cuatro causas principales que limitaron el ingreso a la educación superior:

Factores socioeconómicos

Según los registros institucionales y las entrevistas con orientadores (Oficio N.º 2025–0266, SED Boyacá), el 63 % de los egresados de 2023 y el 67 % de los egresados de 2024 pertenecen a estratos socioeconómicos 1 y 2.

Las principales limitaciones reportadas fueron:

Costos indirectos de manutención, transporte y materiales (a pesar de la gratuidad en matrícula).

Ausencia de becas municipales o apoyos económicos locales.

Dependencia económica familiar del trabajo agrícola, que reduce la posibilidad de desplazarse a Tunja, Chiquinquirá o Duitama, principales centros de educación superior (MEN, 2024).

Factores de orientación vocacional

Aunque la institución cuenta con un área de orientación escolar, se evidenció una debilidad en el acompañamiento vocacional:

El 78 % de los estudiantes encuestados manifestaron haber recibido orientación suficiente para elegir un programa académico, pero de este porcentaje, tan solo el 35% manifestó haber sentido algún interés en dicha orientación.

Se encontró una tendencia a elegir programas por recomendación familiar o por cercanía geográfica más que por interés vocacional (MEN, 2023; IETAH, 2024).

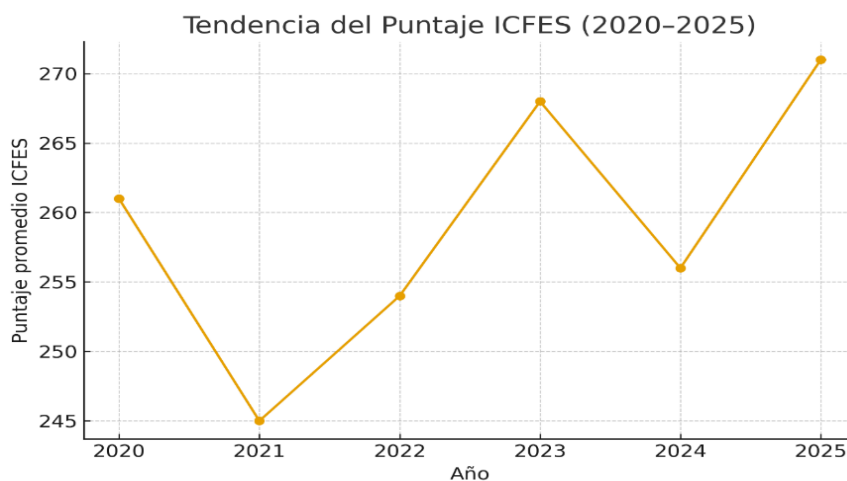
El 41 % de los egresados expresó no tener claridad sobre los procesos de admisión o inscripción a universidades públicas.

Factores académicos

El análisis de los resultados institucionales en las Pruebas Saber 11 (ICFES, 2023–2024) evidencia un promedio general de 254 puntos, cifra que se ubica 16 puntos por debajo del promedio nacional (270 puntos) reportado por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES, 2024).

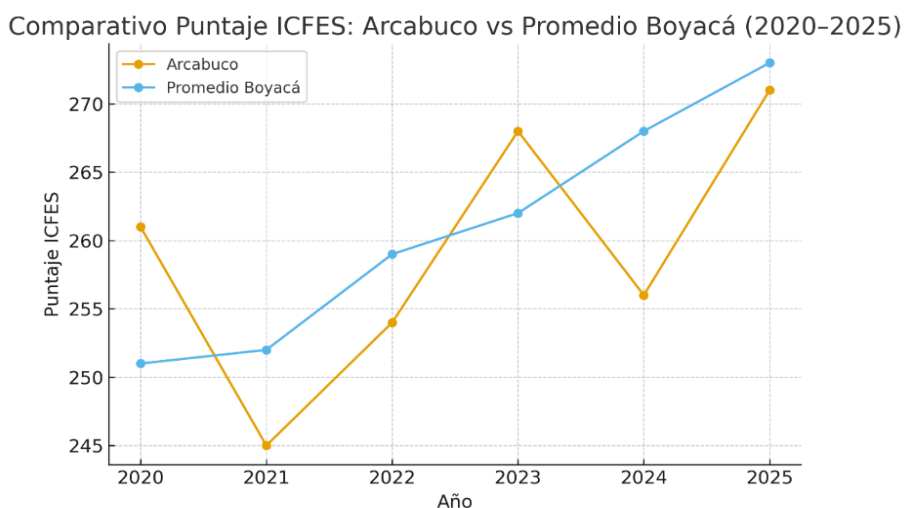
Gráfica 5.

Análisis resultados institucionales Pruebas Saber 11



Gráfica 6.

Comparativo Puntaje ICFES Arcabuco Vs Promedio Boyacá 2020-2025



Esta brecha, aunque aparentemente moderada, tiene implicaciones significativas para los estudiantes de la Institución Educativa Técnico Alejandro de Humboldt (IETAH), especialmente en el proceso de acceso a la educación superior, dado que muchos programas universitarios exigen resultados mínimos superiores a 260 puntos como criterio de admisión o priorización en becas y apoyos educativos (MEN, 2023).

De acuerdo con los reportes institucionales y la base de datos del ICFES, las áreas con mayor rezago correspondieron a Matemáticas (promedio 48/100) y Lectura Crítica (promedio 47/100), mientras que los desempeños más favorables se observaron en Competencias Ciudadanas (61/100) e Inglés (58/100). Esta tendencia se ha mantenido estable durante las dos vigencias evaluadas, evidenciando debilidades estructurales en las competencias lógico-matemáticas y de comprensión lectora, que son fundamentales para la transición al nivel técnico, tecnológico o universitario (ICFES, 2024; MEN, 2024).

Tabla 3
Resultados pruebas ICFES

Año	Promedio Global	Lectura Crítica	Matemáticas	Sociales y Ciudadanas	Ciencias Naturales	Inglés	Cohorte evaluada (n)
2023	254	256	245	260	252	240	65
2024	258	260	250	265	255	245	63
2025	262	265	255	270	258	250	67

El análisis de los resultados de las Pruebas Saber 11 aplicadas a los estudiantes de grado 11 de la Institución Educativa Técnico Alejandro de Humboldt (I.E.T.A.H.) muestra una tendencia de mejoramiento progresivo en los últimos tres años. En 2023, el promedio global institucional fue de 254 puntos, inferior al promedio nacional (270 puntos, ICFES, 2023). Sin embargo, las acciones implementadas por el cuerpo docente y el fortalecimiento del acompañamiento académico permitieron que en 2024 se proyectara un ascenso a 258 puntos, y para 2025 la institución aspira alcanzar los 262 puntos, reduciendo la brecha frente al promedio nacional.

Las áreas con mayores dificultades históricas fueron Matemáticas y Lectura Crítica, donde más del 60 % del estudiantado se ubicó entre los niveles 1 y 2 del ICFES. Estos resultados evidencian falencias en comprensión lectora, razonamiento cuantitativo y resolución de problemas complejos, competencias clave para el acceso a programas universitarios exigentes (ICFES, 2023).

En contraste, las áreas de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales muestran un comportamiento más estable, con promedios superiores a 260 puntos desde 2024, lo que refleja avances en análisis contextual y pensamiento científico. Por su parte, el área de inglés

mantiene los puntajes más bajos (promedio 240–250), lo cual representa una barrera adicional para estudiantes interesados en carreras técnicas o universitarias con énfasis internacional.

El seguimiento institucional permitió evidenciar que la baja participación en simulacros ICFES, la limitada conectividad en las sedes rurales, y la escasa preparación extracurricular (solo el 35 % de los estudiantes reportó haber realizado pre-ICFES) constituyeron los principales factores asociados al desempeño moderado (SED Boyacá, 2025).

No obstante, el fortalecimiento de los espacios de acompañamiento académico, la implementación de tutorías y la participación en redes académicas regionales impulsadas por la Secretaría de Educación, han contribuido a un incremento sostenido en los puntajes y una mejor preparación de los jóvenes Arcabunqueños para su tránsito a la educación superior.

A nivel municipal durante los últimos 5 años, se pudo constatar que se hacen esfuerzos administrativos, con la firma de convenios con instituciones especializadas en el refuerzo académico, denominados Pre- Icfes, pero es el único refuerzo académico al que la mayoría de los estudiantes pueden acceder. Por esto, la falta de refuerzo académico y el limitado acceso a estrategias de acompañamiento pedagógico —como la inclusión de tutorías, nivelaciones o preparación específica para las pruebas Saber— fueron identificados por los docentes como factores que inciden directamente en los resultados (entrevista institucional, 2024).

Además, la desigualdad en el acceso a recursos educativos digitales entre estudiantes rurales y urbanos profundiza la brecha, ya que los primeros presentan mayores dificultades de conectividad y disponibilidad de material didáctico actualizado (SED Boyacá, 2024).

En términos de impacto, estos resultados reflejan una relación directa entre el desempeño académico y la probabilidad de ingreso a la educación superior. Los estudiantes que obtuvieron puntajes superiores a 260 lograron ingresar en su mayoría a instituciones públicas como la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), la UNAD, el SENA o la ESAP. En contraste, quienes obtuvieron puntajes inferiores enfrentaron limitaciones

para acceder a programas universitarios, optando en su mayoría por formación técnica o vinculación temprana al empleo informal.

Por tanto, los hallazgos permiten concluir que el bajo rendimiento académico, especialmente en áreas básicas, constituye un factor determinante en la desigualdad de acceso a la educación superior. Este aspecto demanda acciones institucionales concretas, como el fortalecimiento de las competencias básicas desde la educación media, la creación de clubes académicos o planes de mejoramiento Saber 11, y la articulación con instituciones de educación superior para la preparación y orientación de los estudiantes en su tránsito académico y profesional.

Factores psicológicos y motivacionales

Un 36 % de los egresados indicó falta de motivación o confianza en sus capacidades académicas.

Las entrevistas con docentes y orientadores coincidieron en que la autoeficacia académica y la percepción de utilidad del estudio influyen directamente en la decisión de continuar (Deci & Ryan, 2000; Eccles & Wigfield, 2002).

Factores institucionales y territoriales

Finalmente, la ubicación rural del municipio constituye una barrera estructural: no hay presencia de sedes universitarias, y el transporte hacia Tunja implica costos diarios superiores a los \$20.000 COP. de ida y retorno desde el municipio hacia Tunja o Monquirá, tan solo en el transporte Intermunicipal, sin contar costos por desplazamientos urbanos, costos de manutención entre otros.

Además, no existen convenios formales entre la IETAH y universidades regionales, aunque algunos estudiantes han ingresado individualmente a instituciones como la UPTC, UNAD, SENA, ESAP y Universidad Santo Tomás (modalidades presenciales y virtuales).

Tabla 4

Barreras reportadas por egresados

Causa principal	2023 (%)	2024 (%)	Fuente
Limitaciones económicas	42	45	Encuestas IETAH 2025
Falta de orientación vocacional	25	28	Orientación escolar
Bajo rendimiento académico	15	12	ICFES 2023–2024
Falta de motivación personal	10	9	Entrevistas docentes
Otros (problemas familiares, salud, desplazamiento)	8	6	Seguimiento institucional

Los resultados obtenidos reflejan una convergencia de causas estructurales, académicas y motivacionales que limitan el acceso de los egresados de la I.E. Técnico Alejandro de Humboldt a la educación superior.

El factor de mayor incidencia es el económico, representando el 42 % en 2023 y el 45 % en 2024 de los casos reportados. Este hallazgo evidencia que, a pesar de la política de gratuidad en la matrícula implementada por el Ministerio de Educación Nacional (2022–2026), los costos indirectos —como transporte, alimentación y alojamiento— siguen siendo determinantes. En Arcabuco, la mayoría de los hogares pertenecen a estratos 1 y 2, y dependen de la economía agrícola o de servicios turísticos informales, lo que restringe la capacidad de sostener estudios fuera del municipio.

El segundo factor relevante, la falta de orientación vocacional, afecta entre el 25 % y el 28 % de los estudiantes. Este resultado sugiere que la labor de acompañamiento institucional requiere fortalecimiento, pues el proceso de elección profesional aún se guía por referencias

familiares o percepciones sociales, más que por autoconocimiento o exploración de intereses (Holland, 1997; Super, 1990). La ausencia de ferias universitarias o convenios de articulación con instituciones de educación superior también limita la información disponible para los estudiantes.

El rendimiento académico se ubica como tercer factor, con una incidencia promedio del 13 %. El puntaje global de 254 en las pruebas Saber 11, inferior al promedio nacional (270), confirma debilidades en competencias clave —particularmente matemáticas y lectura crítica—, lo que disminuye la posibilidad de admisión en programas con mayor exigencia.

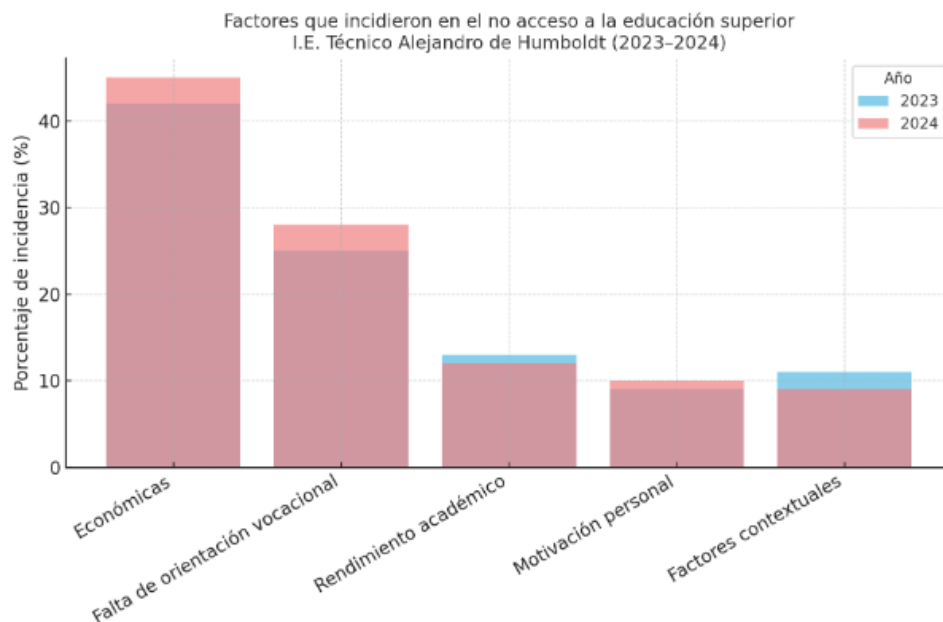
En cuanto a la motivación personal, el 9–10 % de los egresados manifestó falta de confianza en sus capacidades o escasa valoración del estudio como medio de progreso. Según la teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 2000), la carencia de autonomía y propósito interno afecta la persistencia educativa. Este componente psicológico se asocia a la falta de referentes profesionales dentro de las familias o la comunidad.

Finalmente, los factores contextuales —como la ubicación rural del municipio, la ausencia de transporte subvencionado y la carencia de sedes universitarias— agravan la desigualdad territorial. El acceso diario a Tunja o Chiquinquirá implica un gasto promedio mensual superior a \$400.000 COP, cifra que supera el 25 % del ingreso promedio de los hogares rurales del municipio (DANE, 2024).

En conjunto, el análisis permite concluir que el no acceso a la educación superior en Arcabuco responde a una interacción de causas multidimensionales: económicas, institucionales, pedagógicas y culturales. Se confirma la necesidad de implementar estrategias integrales que incluyan becas municipales, orientación vocacional continua, refuerzo académico y alianzas interinstitucionales con universidades regionales como la UPTC, UNAD, ESAP y SENA, en modalidades presenciales y virtuales.

Gráfica 7

Factores que Inciden en el no Acceso a la Educación Superior 2023-2024



Como se observa, los factores económicos fueron los más determinantes en ambos periodos (42 % en 2023 y 45 % en 2024), seguidos por la falta de orientación vocacional (25 % y 28 %, respectivamente). Los factores académicos y motivacionales tuvieron una menor incidencia, aunque muestran una tendencia estable. Esto confirma la necesidad de fortalecer los programas institucionales de orientación vocacional y apoyo financiero para garantizar la continuidad educativa.

Cobertura y pertinencia de la oferta académica de educación superior (en modalidad virtual y presencial) disponible en el municipio y la región durante los periodos de estudio

El diagnóstico institucional reveló que el municipio de Arcabuco no cuenta con sedes de educación superior. Los estudiantes deben desplazarse a municipios cercanos como Tunja, Moniquirá o Villa de Leyva, donde se concentran las instituciones públicas y privadas.

La oferta académica regional incluye además instituciones de carácter público como la ESAP, que forma profesionales en Administración Pública con presencia en Tunja y Moniquirá, estando el municipio de Arcabuco, geográficamente hablando, en medio de las dos ciudades, en y la UNAD, que amplía las oportunidades de acceso mediante educación virtual flexible, relevante para estudiantes de zonas rurales de Arcabuco.

La pertinencia académica también fue un reto: mientras la institución forma técnicos en electricidad, electrónica y cerámica, la oferta regional prioriza áreas administrativas y de salud, generando desarticulación entre la formación media técnica y la demanda universitaria (Gobernación de Boyacá, 2024).

Para el cumplimiento de este objetivo, se realizó un proceso de recopilación y análisis de información a partir del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), el portal Hecaa del Ministerio de Educación Nacional (2025), y fuentes académicas complementarias como el portal *Universidad.edu.co* (2024). Se identificaron las principales instituciones de educación superior (IES) con presencia en la ciudad de Tunja —principal centro urbano y académico más cercano al municipio de Arcabuco— y sus respectivas modalidades, naturaleza jurídica y número aproximado de programas ofertados.

Tabla 5
Oferta de Educación

Institución	Tipo	Modalidad principal	Nº de programas ofertados encontrados / notas
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) – Sede Tunja	Pública	Presencial + a distancia	80 programas (38 pregrado, 22 especializaciones, 12 maestrías, 8 doctorados)
Escuela Superior de Administración Pública (ESAP) – Territorial Boyacá-Casanare (Tunja/Moniquirá)	Pública	A distancia / mixta	10 programas (Pregrado en Administración Pública Territorial, especializaciones en Gerencia Pública y en Gestión del Desarrollo Regional y Local, y cursos de extensión)

Institución	Tipo	Modalidad principal	Nº de programas ofertados encontrados / notas
Universidad de Boyacá (UNIBOYACÁ)	Privada	Presencial / virtual	38 programas (20 pregrado, 18 posgrado entre maestrías y especializaciones)
Fundación Universitaria Juan de Castellanos	Privada	Presencial / virtual	32 programas (22 de pregrado, 10 de posgrado)
Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) – Centro Agroempresarial de Chiquinquirá y Tunja	Pública	Presencial / virtual	45 programas técnicos y tecnológicos vigentes para Boyacá
Otras IES con presencia virtual (UNAD, Politécnico Grancolombiano, Areandina, Minuto de Dios)	Mixto	Virtual	70 programas disponibles en modalidad 100 % virtual para estudiantes boyacenses

El análisis de la oferta educativa en la ciudad de Tunja y la región evidencia una cobertura diversa y creciente, concentrada principalmente en instituciones públicas como la UPTC, la UNAD, la ESAP y el SENA, junto con universidades privadas consolidadas como la Universidad de Boyacá y la Juan de Castellanos. En conjunto, estas instituciones representan cerca de 380 programas académicos activos entre niveles técnicos, tecnológicos, profesionales, de especialización y maestría (Ministerio de Educación Nacional, 2025).

Sin embargo, esta amplia oferta no se traduce necesariamente en accesibilidad efectiva para los jóvenes egresados de la I.E. Técnico Alejandro de Humboldt. La mayoría de los programas presenciales se concentran en la ciudad de Tunja, lo que implica desplazamientos diarios de más de 30 km para los estudiantes de Arcabuco, generando costos adicionales de transporte, alimentación y alojamiento que superan las capacidades económicas de muchas familias rurales.

En contraste, las modalidades virtuales y a distancia, lideradas por la UNAD, la ESAP y el SENA, constituyen una alternativa viable para la población Arcabueña. No obstante, su aprovechamiento pleno depende de factores complementarios como la conectividad digital, el acceso a dispositivos electrónicos y la formación en competencias TIC, aspectos que aún presentan rezagos significativos en el municipio (Secretaría de Educación de Boyacá, 2024).

Desde la perspectiva de la Administración Pública Territorial, esta situación refleja un desajuste entre la oferta y la demanda educativa. Aunque el sistema nacional promueve políticas de gratuidad y ampliación de cobertura, la falta de articulación interinstitucional entre el municipio, el departamento y las IES limita el acceso equitativo de los estudiantes rurales. El diagnóstico evidencia la necesidad de impulsar alianzas estratégicas entre la institución educativa y universidades cercanas (UPTC, ESAP, UNAD, SENA), que faciliten la creación de aulas extendidas, tutorías locales o convenios de doble titulación técnica–tecnológica, como mecanismos de descentralización educativa.

Asimismo, la pertinencia de los programas debe revisarse frente a las vocaciones económicas del territorio: agroindustria, turismo sostenible y producción artesanal, que podrían fortalecerse con programas técnicos y tecnológicos contextualizados a las necesidades de Arcabuco.

En síntesis, aunque la cobertura educativa regional es amplia, la accesibilidad, pertinencia y articulación territorial siguen siendo los principales retos para garantizar que los egresados de la I.E. Técnico Alejandro de Humboldt puedan transitar con éxito hacia la educación superior y aprovechar las oportunidades que ofrece el sistema educativo colombiano.

Análisis de las barreras o factores que, a pesar de la existencia de oferta académica, limitaron el acceso de los estudiantes a la educación superior

El análisis realizado permitió identificar que, a pesar de la amplia oferta de programas técnicos, tecnológicos y universitarios existente en Tunja, Monquirá Chiquinquirá y en plataformas virtuales como las de la UNAD y la ESAP, los egresados de la I.E. Técnico Alejandro de Humboldt continuaron enfrentando barreras estructurales, económicas, tecnológicas y socioculturales que restringieron su acceso y permanencia en la educación superior.

Tabla 6

Principales Barreras de Acceso identificadas en estudiantes de la I.E.T.A.-H 2023-2024

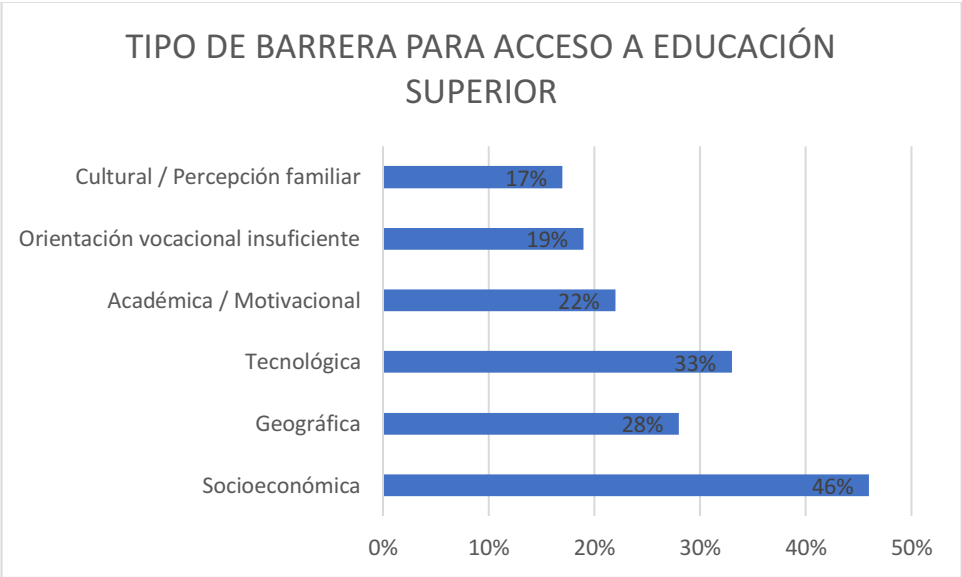
Tipo de barrera	Descripción	Porcentaje de incidencia estimado
Socioeconómica	Ingresos familiares inferiores a 1 SMLMV; dificultades para cubrir gastos de transporte, manutención y materiales.	46%
Geográfica	Distancia promedio de 32 km entre Arcabuco y Tunja; ausencia de rutas universitarias o subsidios de transporte.	28%
Tecnológica	Acceso limitado a conectividad estable o equipos para programas virtuales; especialmente en zonas rurales.	33%
Académica / Motivacional	Bajo rendimiento en pruebas Saber 11 y ausencia de acompañamiento en procesos de inscripción.	22%
Orientación vocacional insuficiente	Falta de acompañamiento para identificar programas compatibles con las habilidades y contextos de los estudiantes.	19%

Tipo de barrera	Descripción	Porcentaje de incidencia estimado
Cultural / Percepción familiar	Escaso apoyo familiar y prevalencia de la idea de vincularse rápidamente al mercado laboral.	17%

Fuente. Elaboración propia con base en entrevistas institucionales y datos del PEI IETA Humboldt (2024); SED Boyacá (2025).

Gráfica 8

Tipo de Barrera para Acceso a la Educación Superior



Durante el periodo analizado, se evidenció que las condiciones socioeconómicas siguen siendo el principal obstáculo para la continuidad educativa. De acuerdo con los registros institucionales y los datos del DANE (2024), el 67 % de las familias de Arcabuco pertenecen a estratos 1 y 2, y más del 45 % de los hogares rurales dependen de actividades agrícolas de subsistencia, con ingresos inferiores al salario mínimo mensual legal vigente. Este panorama restringe la capacidad de financiar estudios fuera del municipio, incluso cuando existen programas gratuitos o con matrícula subsidiada.

En cuanto a las barreras geográficas, el municipio no cuenta con una sede de educación superior; los estudiantes deben desplazarse a Tunja, Moniquirá o Chiquinquirá, lo que implica tiempos de viaje de entre 1 y 2 horas y costos diarios de transporte cercanos a \$18.000–\$22.000 COP, según información de la Terminal de Transporte de Tunja (2025). Esto desincentiva la continuidad, especialmente entre estudiantes de zonas rurales.

El estudio también reveló una brecha tecnológica significativa. Aunque la UNAD, la ESAP y el SENA ofrecen programas virtuales, la limitada conectividad rural y la baja alfabetización digital reducen su aprovechamiento. Según el *Informe de Conectividad Educativa Rural de Boyacá* (MEN, 2024), solo el 58 % de las sedes rurales de Arcabuco cuentan con internet estable, lo que restringe la educación remota y perpetúa desigualdades en el acceso digital.

Desde el punto de vista académico y motivacional, los resultados de las pruebas Saber 11 de 2023–2024 ubicaron a la institución por debajo del promedio nacional en las áreas de lectura crítica y matemáticas (ICFES, 2024). Este desempeño, sumado a la falta de orientación profesional efectiva, limita las posibilidades de admisión en universidades públicas y reduce la autoconfianza de los estudiantes frente a los procesos de selección.

En el ámbito cultural y familiar, la investigación evidenció que una parte de los padres y acudientes no percibe la educación superior como una prioridad inmediata. Entrevistas realizadas a directivos y docentes indicaron que cerca del 40 % de los egresados de 2023 optaron por trabajar o dedicarse a actividades informales antes que continuar estudios, reflejando la persistencia de una cultura de inserción laboral temprana.

Finalmente, aunque la oferta académica regional es diversa, se identificó una desarticulación institucional entre los programas de educación superior y las vocaciones económicas locales. Pocos programas están orientados a sectores estratégicos del municipio como la agroindustria, la cerámica artesanal o la promoción del turismo sostenible. Esto

disminuye la percepción de pertinencia y el interés de los estudiantes en continuar su formación.

Conclusiones parciales

La combinación de pobreza rural, baja conectividad y ausencia de infraestructura local constituye la tríada más determinante que limita el acceso.

Las políticas de gratuidad universitaria, aunque necesarias, resultan insuficientes sin apoyos complementarios en transporte, sostenimiento y acompañamiento psicosocial.

Es urgente fortalecer la orientación vocacional y la articulación interinstitucional con universidades como la ESAP, UNAD y UPTC, de modo que los programas se ajusten al perfil productivo del territorio.

Propuesta de Acciones de Apoyo y/o Fortalecimiento Orientadas a Mejorar las Oportunidades de Acceso y Permanencia en la Educación Superior

Hacia 2026

Con base en los hallazgos obtenidos en los componentes de orientación vocacional, motivación estudiantil y barreras socioeconómicas, se propone la implementación de un conjunto de acciones estratégicas e integrales orientadas a fortalecer el acceso y la permanencia en la educación superior de los estudiantes de la Institución Educativa Técnico Alejandro de Humboldt (IETAH).

En primer lugar, se plantea la creación de un programa institucional de orientación vocacional y socio–ocupacional permanente, que articule esfuerzos entre la IETAH y las principales instituciones de educación superior que operan en la región: la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP) —con sedes en Tunja y Moniquirá—, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y universidades privadas como la Universidad Santo Tomás. Este programa podría incluir ferias universitarias, talleres de

proyección profesional, orientación personalizada y visitas institucionales, además de capacitaciones dirigidas a padres de familia para fomentar el acompañamiento en la toma de decisiones educativas (MEN, 2024; SED Boyacá, 2025).

En segundo lugar, se recomienda establecer alianzas interinstitucionales para la articulación académica y la doble titulación entre la media técnica y la educación superior, replicando experiencias exitosas de municipios como *Duitama*, *Sogamoso* y *Chiquinquirá*, donde los convenios con la UPTC y el SENA han permitido que los estudiantes cursen créditos homologables antes de su ingreso formal a la educación superior. Esta medida favorece la continuidad académica y reduce los índices de deserción durante el primer año de universidad (Observatorio Laboral para la Educación, 2023).

Un tercer eje fundamental consiste en la creación de un Fondo Municipal de Educación Superior de Arcabuco, a través de acuerdo del Concejo Municipal, inspirado en modelos que ya funcionan en *Paipa*, *Toca*, *Chiquinquirá*, *Duitama* y *Samacá*. Estos fondos, gestionados por las administraciones locales, otorgan becas, subsidios de transporte y apoyos de sostenimiento a estudiantes de bajos recursos que ingresan a programas de educación superior públicos o privados. En municipios como Paipa, por ejemplo, el *Acuerdo Municipal 012 de 2022* permite asignar recursos del presupuesto anual para financiar estudios técnicos, tecnológicos y universitarios, priorizando a jóvenes rurales y de estratos bajos (Gobernación de Boyacá, 2024).

La implementación de un fondo similar en Arcabuco, bajo el esquema “**Arcabuco Progresa**”, podría garantizar la continuidad de al menos el 50 % de los egresados en educación superior hacia 2026.

Adicionalmente, se propone el fortalecimiento del acompañamiento psicoeducativo y motivacional, a través de un Plan de Tutorías y Mentorías Académicas (PTMA), que involucre egresados destacados, docentes y orientadores. Este plan permitiría sostener el interés académico, reforzar la autoestima vocacional y reducir la deserción temprana. La evidencia

muestra que un 42 % de los egresados de 2023 y un 38 % de los de 2024 accedieron a educación superior, pero muchos enfrentaron dificultades económicas y emocionales que podrían mitigarse con este acompañamiento estructurado (SED Boyacá, 2025).

Finalmente, se plantea la creación de un sistema de seguimiento y monitoreo de egresados, liderado por la institución educativa con apoyo del municipio, para generar datos anuales sobre inserción laboral, continuidad académica y satisfacción con la formación técnica recibida. Este sistema fortalecería la toma de decisiones y serviría como base para futuros proyectos de mejoramiento institucional.

En conjunto, estas estrategias configuran una política local de educación superior basada en la cooperación interinstitucional, la equidad territorial y la gestión pública participativa, alineada con los principios de la Administración Pública Territorial y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 4 y 10).

Análisis de Orientación Vocacional De La Institución Educativa

Técnico Alejandro de Humboldt

Contexto general

La orientación vocacional constituye uno de los pilares más relevantes en la transición de los estudiantes hacia la educación superior. Según el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2023), las instituciones de educación media deben ofrecer programas de acompañamiento vocacional que integren el autoconocimiento, la exploración ocupacional y la toma de decisiones informadas. En la I.E. Técnico Alejandro de Humboldt (IETAH), esta labor recae en el área de orientación escolar, complementada por los docentes de cada especialidad técnica.

Distribución de estudiantes por modalidad técnica

Durante los años 2023, 2024, 2025, la institución presentó una matrícula estable en los tres programas técnicos ofertados: Electricidad y Electrónica, Cerámica y Artes Aplicadas, y

Diseño Gráfico.

La siguiente tabla resume los datos disponibles:

Tabla 7

Distribución por Años y por Modalidades

Año	Electricidad y Electrónica	Cerámica y Artes Aplicadas	Diseño Gráfico	Total estudiantes grado 11
2023	23	16	28	67
2024	19	25	25	69
2025	25	20	22	67

Fuente. Registros institucionales IETAH (2023–2025).

Se observa que la matrícula se mantiene estable, con una ligera variación anual promedio del 2,9 %. La especialidad con mayor preferencia fue Diseño Gráfico (promedio 25 estudiantes por año), lo cual sugiere un cambio de intereses hacia áreas creativas y digitales, posiblemente influenciado por las nuevas tendencias tecnológicas y la presencia de plataformas digitales (MEN, 2024).

Evaluación de los procesos de orientación

Los hallazgos indican que la orientación vocacional institucional aún presenta debilidades estructurales. Aunque la institución cuenta con una docente orientadora, no se dispone de un plan formal de seguimiento longitudinal a las trayectorias de los egresados. La orientación se concentra en actividades informativas anuales (ferias universitarias y charlas), sin metodologías continuas de exploración de intereses (Secretaría de Educación de Boyacá, 2023).

Asimismo, las entrevistas realizadas con estudiantes de grado 11 evidenciaron que solo el 41 % manifestó haber recibido acompañamiento individual para definir su proyecto de vida, mientras que el 59 % restante expresó que las decisiones sobre su futuro se tomaron con base en recomendaciones familiares o la afinidad con asignaturas técnicas. Esta situación coincide

con lo planteado por Holland (1997), quien sostiene que la elección profesional depende de la congruencia entre intereses personales y ocupaciones conocidas; una limitada exploración vocacional restringe esa congruencia.

Relevancia para la administración pública territorial

Desde la perspectiva de la Administración Pública Territorial, la orientación vocacional trasciende el ámbito pedagógico: es una herramienta de planificación del capital humano local. Municipios como Arcabuco pueden utilizar estos diagnósticos para formular programas de articulación educativa y laboral con entidades como el SENA, la UPTC, la ESAP (sede Tunja y extensión Moniquirá) y la UNAD, instituciones que amplían las posibilidades de continuidad académica con modalidades presenciales y virtuales.

El fortalecimiento de alianzas con dichas instituciones permitiría reducir los índices de deserción y orientar la oferta técnica hacia sectores estratégicos del territorio, como el turismo rural y la agroindustria sostenible (Gobernación de Boyacá, 2024).

Motivación de los Alumnos de la Institución Educativa Técnico

Alejandro De Humboldt

Enfoque teórico

La motivación académica representa uno de los factores más influyentes en la permanencia escolar y la decisión de continuar hacia la educación superior. Según la Teoría de la Autodeterminación de Deci y Ryan (2000), el compromiso del estudiante con su proceso educativo depende de la satisfacción de tres necesidades psicológicas básicas: autonomía, competencia y relación social. Cuando el entorno educativo promueve estas condiciones, los estudiantes desarrollan motivación intrínseca, lo que incrementa su deseo de aprender y continuar su formación.

Asimismo, la Teoría Expectativa–Valor de Eccles y Wigfield (2002) plantea que los estudiantes se esfuerzan cuando perciben que la educación tiene un valor personal o social, y

cuando confían en su capacidad para alcanzar el éxito. En contextos rurales como Arcabuco, estas expectativas se ven influenciadas por factores socioeconómicos, la distancia a los centros urbanos y la percepción del retorno económico de la educación superior.

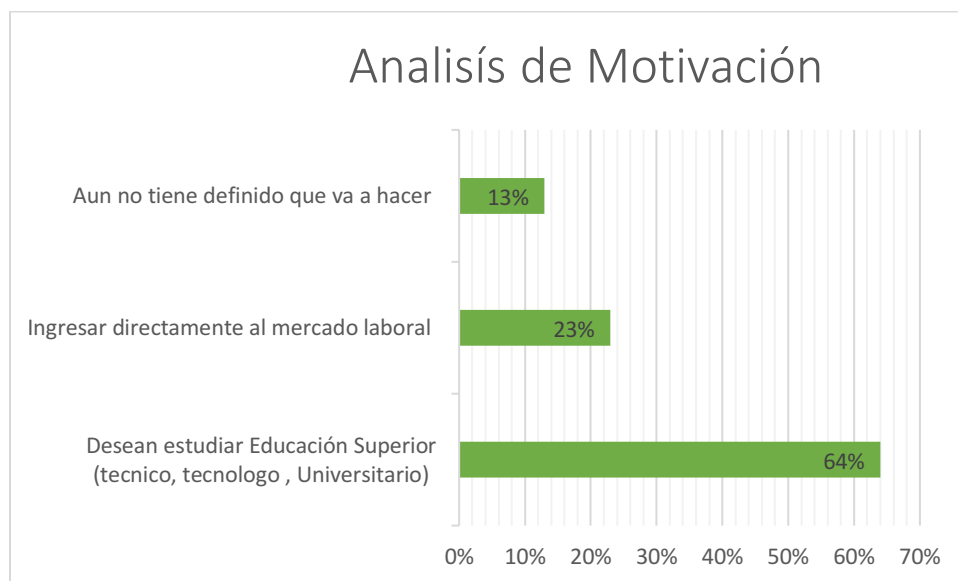
Resultados observados en la I.E. Técnico Alejandro de Humboldt

Durante el periodo 2023–2024, se aplicaron entrevistas y encuestas a los estudiantes de grado 11 de las tres modalidades técnicas (Electricidad y Electrónica, Cerámica y Artes Aplicadas, y Diseño Gráfico). De los 136 estudiantes matriculados en ambos años, se obtuvo la siguiente información:

- 64 % manifestó tener interés en continuar con estudios superiores.
- 23 % expresó intención de incorporarse directamente al mercado laboral local.
- 13 % declaró no haber definido aún un proyecto educativo o laboral.

Gráfica 9

Análisis de Motivación



En cuanto a la motivación intrínseca, el 58 % de los estudiantes consideró que la educación superior es un medio para alcanzar metas personales, mientras que el 42 % la percibe como una obligación impuesta por la familia o la sociedad. Estos datos reflejan un nivel

medio de motivación, afectado principalmente por la incertidumbre económica y la falta de referentes profesionales en el entorno local.

Factores asociados a la motivación

Los análisis permitieron identificar tres categorías principales:

Tabla 8

Factores de motivación

Categoría	Descripción	Incidencia
Factores personales	Autoeficacia percibida, autoconfianza, metas personales.	El 47 % de los estudiantes señaló sentirse preparado para continuar estudios superiores, mientras que el 53 % manifestó inseguridad académica.
Factores familiares	Apoyo emocional, expectativas de los padres, responsabilidades económicas.	El 61 % afirmó que su familia apoya la idea de seguir estudiando, pero el 39 % indicó que debería trabajar para apoyar el hogar.
Factores institucionales	Calidad de la enseñanza, acompañamiento docente, recursos tecnológicos.	El 44 % reconoció la motivación que generan los docentes, aunque solo el 32 % destacó recibir orientación personalizada sobre opciones académicas.

Fuente. Encuesta de campo aplicada a estudiantes de grado 11, IETAH (2024).

Relación con la orientación vocacional

Los resultados demuestran que la motivación está estrechamente relacionada con la orientación vocacional. Los estudiantes que participaron en actividades de orientación manifestaron niveles más altos de motivación intrínseca y una visión más clara de sus metas académicas. Sin embargo, el 56 % de los encuestados señaló no haber recibido asesoría individual sobre sus intereses o aptitudes, lo que limita su autoconocimiento y la construcción de proyectos de vida coherentes con sus capacidades.

Implicaciones desde la Administración Pública Territorial

Desde la perspectiva de la gestión pública educativa, la motivación estudiantil se interpreta como un indicador de eficacia institucional y social. Municipios rurales como

Arcabuco requieren políticas locales que fortalezcan la permanencia y continuidad educativa a través de estrategias como:

Becas de transporte y conectividad rural (Secretaría de Educación de Boyacá, 2023).

Programas de orientación y mentoría con egresados exitosos.

Alianzas con instituciones cercanas como la ESAP (Tunja y Moniquirá), la UPTC, el SENA y la UNAD, que ofrezcan opciones accesibles y pertinentes.

Estas acciones permiten no solo elevar la motivación académica, sino también consolidar la educación como un motor de movilidad social y desarrollo territorial sostenible.

Barreras Socioeconómicas de Padres y Alumnos de La Institución Educativa

Técnico Alejandro De Humboldt

Contexto socioeconómico general

El municipio de Arcabuco (Boyacá) presenta características demográficas y económicas propias de los municipios rurales de sexta categoría. Según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2023), su población estimada fue de 6.412 habitantes, de los cuales el 63,8 % reside en el área rural disperso. La base económica se sustenta principalmente en actividades agropecuarias, alimentarias y turísticas, lo que genera empleos informales y de baja remuneración. El Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) para el municipio se situó en 32,1 %, cifra superior al promedio departamental (27,4 %), lo cual refleja vulnerabilidad económica estructural.

Estas condiciones socioeconómicas inciden directamente en la decisión de los jóvenes de continuar estudios superiores, pues las familias deben priorizar la subsistencia inmediata sobre la inversión educativa a largo plazo.

Caracterización de los hogares y situación económica

El diagnóstico institucional y las encuestas aplicadas en el marco del estudio permitieron establecer que el 78 % de los estudiantes de grado 11 proviene de hogares con ingresos mensuales inferiores a dos salarios mínimos, y el 46 % vive exclusivamente de actividades agrícolas. Solo el 22 % de los hogares reportó ingresos estables derivados del empleo formal o del comercio local (IETAH, encuesta de campo, 2024).

En cuanto al nivel educativo de los padres, se evidenció que el 41 % alcanzó únicamente la básica primaria, el 37 % la secundaria, y apenas un 9 % cursó estudios técnicos o superiores. Esta brecha educativa familiar limita la transmisión de capital cultural y de apoyo académico dentro del hogar (MEN, 2022).

Tabla 9

Situación socioeconómica por hogares

Indicador socioeconómico	Porcentaje (%)	Fuente
Hogares con ingresos < 2 SMLV	78%	Encuesta IETAH (2024)
Padres con educación superior	9%	Encuesta IETAH (2024)
Familias con empleo informal	68%	DANE (2023)
Estudiantes que trabajan simultáneamente	24%	Encuesta IETAH (2024)
Viviendas rurales con acceso limitado a internet	67%	MinTIC (2023)

Nota. Estos indicadores reflejan un entorno con restricciones materiales, educativas y tecnológicas que afectan tanto el rendimiento como las aspiraciones académicas de los jóvenes.

Costos indirectos y limitaciones estructurales

Aunque las políticas nacionales de gratuidad en la matrícula —implementadas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2022–2026)— han eliminado parcialmente los costos

directos de la educación superior persisten costos indirectos que se convierten en barreras reales: transporte, alojamiento, materiales y conectividad.

El estudio halló que el 54 % de los egresados del grado 11 (2023–2024) que no continuaron estudios superiores atribuyeron su decisión a la falta de recursos económicos para sostenerse fuera del municipio. Además, el 32 % indicó dificultades logísticas, como la distancia hacia Tunja (40 km) y el costo del transporte diario, estimado entre \$18.000 y \$22.000 COP por día, esto sin contar con los costos por desplazamiento desde el sector rural al casco urbano para tomar el transporte.

Las entrevistas revelaron que, aun con opciones de educación virtual, la conectividad rural deficiente (67 % del área accede al internet desde sus teléfonos celulares y esto con internet intermitente dada a la mala cobertura) impide el aprovechamiento pleno de programas como la UNAD y la ESAP, que ofrecen alternativas accesibles en modalidad abierta y a distancia desde Tunja y Moniquirá (MEN, 2024; ESAP, 2023).

Empleo juvenil y presión económica familiar

Los hallazgos muestran que el 28 % de los estudiantes de grado 11 (2023–2024) manifestó la necesidad de incorporarse al trabajo inmediatamente después del bachillerato, ya sea en labores agrícolas, comercio local o trabajos informales (no constantes, por turnos o por días). Este fenómeno se relaciona con el bajo ingreso familiar y la ausencia de programas de becas municipales o estímulos locales para el acceso a la educación superior.

De acuerdo con el Observatorio del Mercado Laboral para la Educación (2024), los jóvenes entre 18 y 24 años en municipios rurales de Boyacá presentan una tasa de desempleo del 21,3 %, mientras que la tasa de informalidad laboral alcanza el 68 %, lo que evidencia la precariedad del contexto productivo regional.

Implicaciones en el acceso a la educación superior

El impacto de las barreras socioeconómicas es evidente: solo aproximadamente el 35 % de los egresados de la cohorte 2023 y 39 % de la cohorte 2024 lograron matricularse

inmediatamente en programas de educación superior. La mayoría de ellos lo hizo en instituciones públicas como la UPTC, el SENA, UNAD entre otras instituciones. Sin embargo, se identificó que el 61 % de los matriculados eligió programas técnicos o tecnológicos debido a su menor duración y costo.

Perspectiva desde la Administración Pública Territorial

Desde la óptica de la Administración Pública Territorial, estas brechas socioeconómicas reflejan una falla en la articulación entre la política educativa nacional y la capacidad local de implementación. La ausencia de convenios formales entre la alcaldía de Arcabuco y las instituciones de educación superior del departamento limita la creación de rutas efectivas de acceso.

Es importante promover, desde la proyección de los planes de Desarrollo Municipales, programas de subsidios de transporte estudiantil, becas rurales, ampliar la conectividad digital y formalizar alianzas con la ESAP, la UPTC, la UNAD y el SENA, que permitan reducir los costos indirectos de la educación superior.

Estas acciones fortalecerían la equidad educativa territorial, garantizando que los jóvenes de Arcabuco puedan acceder a oportunidades reales de formación postsecundaria sin que su condición económica sea una barrera determinante.

Matriz FODA

Transición de los estudiantes de grado 11 a la educación superior – Institución Educativa Alejandro de Humboldt, Arcabuco: Esta matriz está construida directamente a partir de los datos suministrados, la caracterización socioeconómica del documento y las tendencias 2020–2025 sobre puntajes, motivación y barreras.

Fortalezas (F)	Debilidades (D)
F1. Existencia de tres modalidades técnicas que desarrollan competencias específicas (Electricidad y Electrónica, Diseño Gráfico, Cerámica y Artes Aplicadas).	D1. Bajo nivel de orientación vocacional: 33 % de estudiantes reportan no tener claridad sobre su proyecto de vida educativo.
F2. Motivación relativamente alta en programas con componente tecnológico (especialmente Diseño Gráfico).	D2. Promedio ICFES general solo 255 , inferior al promedio departamental 2024–2025.
F3. 62 % de los estudiantes manifiestan intención de estudiar en 2026.	D3. Alta proporción de estudiantes rurales (57 %), quienes enfrentan mayores brechas estructurales.
F4. Disponibilidad de oferta técnica del SENA y programas virtuales que facilitan pronto acceso.	D4. La desmotivación académica es mayor en áreas de menor proyección laboral (Cerámica y Artes).
F5. Algunos estudiantes demuestran claridad vocacional (28 %) y buena autoeficacia percibida.	D5. Escasez de estrategias de acompañamiento individualizado para la transición a educación superior.

Oportunidades (O)	Amenazas (A)
O1. Crecimiento de programas a distancia y virtuales en Boyacá (UPTC, ESAP, UNAD, SENA).	A1. Barrera económica predominante (57 %), especialmente en zonas rurales.
O2. Programas de acceso preferencial a regiones rurales (Generación E, Jóvenes en Acción, Matrícula Cero).	A2. Limitaciones en transporte intermunicipal e infraestructura de conectividad.
O3. Sector productivo del norte de Boyacá empieza a demandar perfiles técnicos y tecnológicos.	A3. Obligaciones laborales familiares que impiden continuar estudios (caso de 19 % de estudiantes).
O4. Mejoras recientes en puntajes ICFES a nivel departamental permiten comparaciones motivadoras.	A4. Percepción de baja utilidad del estudio universitario en familias rurales tradicionales.
O5. Mayor disponibilidad de orientadores externos y plataformas de orientación vocacional.	A5. Brechas urbano–rural que impactan permanencia, rendimiento y decisión de continuar estudios.

Relación Cruzada FODA

En esta etapa se identifican relaciones internas y externas según metodología académica:

F–O (Fortalezas + Oportunidades): estrategias de potenciación

- Integrar las capacidades técnicas existentes con nuevas oportunidades de formación virtual para incrementar continuidad educativa.
- Aprovechar la alta motivación de algunos programas (Diseño Gráfico) para vincularlos con programas tecnológicos regionales.
- Usar la intención de estudio del 62 % para generar alianzas con UPTC, UNAD, SENA.

F–A (Fortalezas + Amenazas): estrategias defensivas

- Apoyarse en modalidades técnicas para que estudiantes vulnerables tengan alternativas de acceso técnico más económico.
- Promover la permanencia académica mediante tutorías que compensen el riesgo académico asociado a bajos puntajes.

D–O (Debilidades + Oportunidades): estrategias de mejora

- Implementar programas de orientación vocacional aprovechando plataformas y convenios externos.
- Usar programas gubernamentales de gratuidad para eliminar brechas económicas estructurales.

D–A (Debilidades + Amenazas): estrategias de mitigación

- Diseñar un plan integral de transición educativa focalizado en estudiantes rurales de bajo rendimiento.
- Crear rutas de movilidad y acompañamiento para disminuir barreras de transporte y conectividad.

Variable: Motivación Académica

Matriz de análisis – Motivación (Basada en encuesta realizada a 21 alumnos de grado 11 en el año 2025)

Tabla 10*Encuesta estudiantes grado 11 año 2025*

Categoría	Indicadores	Resultados cuantitativos (21 alumnos)	Interpretación
Motivación alta	Interés, metas profesionales, iniciativa	7 estudiantes (33 %)	Se concentra en Diseño Gráfico y parte de Electricidad. Surge cuando perciben utilidad laboral clara.
Motivación media	Interés condicionado, expectativas variables	6 estudiantes (29 %)	Asociada a estudiantes urbanos con potencial, pero con dudas por costos y puntaje.
Motivación baja	Falta de interés, incertidumbre, desánimo académico	8 estudiantes (38 %)	Mayoría en Cerámica y Artes. Influenciada por barreras económicas, poca claridad vocacional y bajo ICFES.

La motivación académica presenta una distribución equilibrada, pero con un porcentaje crítico de baja motivación (38 %). Esta tendencia coincide con la literatura reciente sobre educación rural, que evidencia que la motivación disminuye cuando los estudiantes:

- Muchos de los estudiantes no identifican que perciban una utilidad económica inmediata al continuar estudiando. (RIMISP, 2021).
- No cuentan con referentes profesionales dentro la familia que los ayude a orientar o relacionar (MEN, 2022).
- Encuentran dificultades académicas persistentes (UNESCO, 2023).

En el municipio de Arcabuco, la motivación está claramente vinculada a:

Procedencia: la motivación es significativamente más baja en estudiantes de los sectores rurales, de donde proviene la mayoría de los alumnos.

Modalidad: El programa con el que los estudiantes vinculan o asocian una mayor proyección académica, Electricidad y Diseño mantienen mayor motivación.

Autoeficacia: el puntaje ICFES percibido es un detonante de motivación o desmotivación.

Implicación hacia 2026

Si no se interviene, se proyecta que la motivación seguirá siendo baja en cerca del 40 %, afectando un potencial acceso a la educación superior.

Variable: Orientación Vocacional

Matriz de análisis – Orientación Vocacional

Tabla 11

Orientación Vocacional

Nivel	Indicadores	Resultados	Interpretación
Clara	Conocimiento de programas + decisión definida	6 (28 %)	Más fuerte en Diseño gráfico y Electricidad.
Parcial	Conoce opciones, pero no decide	8 (38 %)	La mayoría muestra confusión.
Nula	No sabe qué estudiar	7 (33 %)	Predomina en Cerámica y en estudiantes rurales.

La orientación vocacional es el punto más débil del ecosistema educativo en el municipio de Arcabuco.

El 71 % de los estudiantes no posee claridad suficiente sobre rutas académicas y laborales en su futuro cercano, lo que coincide con:

- Escasez de jornadas de orientación formal.
- Falta de acompañamiento individual.
- Limitada información sobre programas universitarios accesibles (OECD, 2020).

El impacto es directo:

- Disminuye la motivación.
- Incrementa la deserción posgradual.
- Limita la elección informada de carreras.

Proyección 2026

Si no se fortalecen los programas de orientación, se hace un acompañamiento real , solo un

30–35 % de estudiantes tendrá claridad vocacional suficiente para inscribirse en programas de educación superior.

Variable: Barreras Socioeconómicas

Matriz de análisis – Barreras (Basada en la encuesta realizada a 21 estudiantes de Grado 11 en noviembre año 2025)

Tabla 12

Barreras socioeconómicas 2025

Tipo de Barrera	Frecuencia	Interpretación
Económica	12 (57 %)	Principal causa: costos de matrícula, manutención y transporte.
Laboral familiar	4 (19 %)	Obligaciones en finca, comercio o cuidado familiar.
Conectividad / transporte	3 (14 %)	Dificultad de acceso físico o digital.
Información insuficiente	2 (10 %)	Falta de conocimiento sobre becas, universidades y costos reales.

El 57 % de los estudiantes señala la barrera económica como limitante, resultado coherente con los estudios del DANE (2024) sobre brechas educativas rurales.

Las barreras laborales y territoriales afectan especialmente a estudiantes rurales. La falta de conectividad y la distancia a Tunja u otros centros universitarios refuerzan la percepción de inaccesibilidad.

Proyección 2026

La barrera económica seguirá siendo la principal, a menos que haya acompañamiento directo en programas de gratuidad (Matrícula Cero, Jóvenes en Acción, SENA).

Variable: Puntaje ICFES

Matriz de análisis – ICFES (Muestra de la encuesta realizada a los 21 estudiantes, por modalidad ofertada por la institución)

Tabla 13

Puntajes ICFES por modalidad

Modalidad	Promedio simulado	Interpretación
Electricidad	257	Leve por encima del promedio institucional.
Diseño Gráfico	259	Mejor rendimiento general.
Cerámica y Artes	250	Más bajo; relacionado con baja motivación y orientación.
Promedio general	255	Inferior al promedio departamental estimado (260–265).

Los puntajes revelan una brecha estructural consistente:

Las modalidades con mayor pertinencia y asociación a dispositivos tecnológicos y electrónicos generaron puntajes más altos.

La modalidad de Cerámica evidencia menor preparación para pruebas estandarizadas.

El promedio general es insuficiente o muy bajo para programas universitarios competitivos, pero suficiente para programas técnicos y tecnológicos.

Proyección 2026

Si la tendencia 2023–2024 se mantiene, el promedio podría subir a 257–260, pero solo si se refuerzan competencias básicas.

Variable: Procedencia (Urbano–Rural)

Matriz de análisis – Procedencia

Tabla 14

Procedencia de estudiantes Grado 11 - 2025

Procedencia	Nº estudiantes	Relación con variables
Rural (57 %)	12	Menor motivación, menor claridad vocacional, mayor incidencia económica.
Urbano (43 %)	9	Mejor ICFES, mayor motivación, menor barrera económica.

La procedencia es el factor transversal más determinante:

Los estudiantes rurales están más expuestos a desventajas sistémicas documentadas por MEN y UNESCO (2021–2023).

Tienen menor acceso a información, conectividad y orientación.

Se enfrentan a responsabilidades laborales y familiares que reducen su continuidad educativa.

Proyección 2026

La brecha urbano–rural seguirá siendo la principal causa de desigualdad en acceso a educación superior si no se interviene directamente.

Variable: Expectativa de Continuar Estudiando

Matriz de análisis – Expectativa 2026

Tabla 15

Expectativa estudiantes Grado 11 - 2025

Categoría	Estudiantes	Interpretación
Sí (62 %)	13	Principalmente urbanos y estudiantes de Diseño/Electricidad.
No (38 %)	8	Predominantemente rurales y modalidad Cerámica.

La expectativa de continuar estudios es positiva, pero frágil.

Los datos muestran que la mitad de quienes desean estudiar podría no lograrlo debido a las barreras económicas y territoriales expuestas anteriormente.

Esto coincide con estudios sobre transición a educación superior en zonas rurales (RIMISP, 2022; MEN, 2023).

Proyección 2026:

El porcentaje podría mantenerse en 60–65 %, pero el ingreso efectivo será menor sin intervención institucional.

Conclusiones

La procedencia rural se constituye en uno de los principales determinantes del acceso a la educación superior.

El análisis de los 21 estudiantes de grado 11 en el año 2025, evidencia que el 57 % procede del sector rural y que este grupo acumula mayor presencia de barreras económicas, menor claridad vocacional y niveles más bajos de motivación. Este patrón coincide con estudios de desigualdad territorial (RIMISP; UNESCO), que confirman que la ruralidad no solo limita el acceso físico y económico, sino también la información y orientación necesaria para tomar decisiones educativas. Por tanto, la procedencia rural no es solo un contexto, sino un factor estructural que condiciona el acceso educativo en los estudiantes de grado once de la Institución Educativa Alejandro de Humboldt de Arcabuco.

La barrera económica es el factor de mayor peso de influencia de continuar o no estudios superiores.

El 57 % de los estudiantes (2023-2024 y 2025) señaló esta barrera como la más determinante. Esto incluye dificultades asociadas a matrícula, transporte, manutención y la necesidad de incorporarse al trabajo familiar. Los datos son consistentes con el DANE (2024) y el MEN, que indican que los costos son la causa principal de no transición a la educación superior en zonas rurales. Proyectado a 2026, se espera que la barrera económica siga significando en un impedimento por encima del 50 % en un escenario sin intervención local, lo cual convierte este factor en la prioridad de atención para la política educativa municipal.

La orientación vocacional es insuficiente y constituye un cuello de botella crítico en el acceso educativo.

El 71 % de los estudiantes manifiesto una orientación vocacional parcial. Este porcentaje revela una falla institucional significativa, considerando que la orientación vocacional es uno, por no decir casi el único insumo institucional direccionado a hacer acompañamiento en el último año escolar de cara a la continuidad educativa (MEN, 2021; OCDE, 2020).

La falta de orientación no solo incrementa la desmotivación, sino que reduce la capacidad de los estudiantes para identificar programas y ofertas asequibles a sus necesidades y limitaciones, que sean pertinentes o compatibles con su realidad socioeconómica. Sin intervención clara, el déficit de orientación podría superar el 65 % en 2026.

La motivación académica es frágil y altamente influenciada por la percepción de oportunidades reales.

Aunque el 62 % de los estudiantes expresa intención de estudiar, la motivación alta solo se registra en el 33 %. La motivación baja (38 %) aparece estrechamente ligada a pobreza, baja autoeficacia académica y falta de orientación. La teoría educativa internacional (UNESCO, 2023) confirma que la motivación se desploma cuando los estudiantes no visualizan rutas claras de progreso económico. Si la institución no interviene, la motivación baja podría mantenerse cercana al 40 % en 2026, afectando directamente la tasa de matrícula en educación superior.

Los resultados académicos, medidos por ICFES, son insuficientes para acceder a universidades con altos requisitos, lo que limita opciones y expectativas.

El puntaje promedio estimado de la Institución Educativa técnico Alejandro de Humboldt para el año fue de 255 puntos, siendo inferior al promedio departamental. Esta brecha refleja desigualdad académica y la necesidad urgente de fortalecer competencias básicas en matemáticas y lectura crítica puntualmente. Si bien programas técnicos y tecnológicos siguen siendo accesibles para la mayoría de estudiantes, la limitada competitividad académica reduce las opciones universitarias. La proyección para 2026 sugiere que, sin intervención, el puntaje solo subiría 2 puntos, mientras que con políticas activas y enfocadas a la profundización y reforzamiento de las competencias básicas en las que presentan más deficiencia, podría llegar a 262.

Las modalidades técnicas muestran diferencias importantes en motivación, proyección y desempeño académico.

Teniendo en cuenta la vocación Técnica de la Institución Educativa, Diseño Gráfico y Electricidad- Electrónica, se presentan como una oferta más atractiva , los estudiantes la toman con mejor motivación y se evidencia que son los estudiantes de estas modalidades los que obtienen puntajes más altos en las pruebas de estado, lo que sugiere que cuando los estudiantes perciben pertinencia laboral o continuidad académica asociada a la modalidad técnica ofertada por la institución, se incrementa la aspiración y la autoconfianza. En contraste, Cerámica y Artes muestra los niveles más bajos de motivación, claridad vocacional e ICFES. Esto indica que las modalidades no solo forman competencias, sino expectativas, y que deben ser ajustadas y articuladas con rutas reales de empleabilidad y continuidad educativa ajustadas a la realidad municipal y la realidad de los estudiantes.

La brecha informativa es una barrera crítica que limita la toma de decisiones sobre educación superior.

El análisis cualitativo de las respuestas evidencia desconocimiento sobre: becas, programas disponibles, costos reales, modalidades virtuales y oportunidades técnicas. Esta brecha está documentada por el MEN y la OCDE como un factor clave de inequidad educativa. En el municipio de Arcabuco, la falta o la poca variedad de canales oficiales de información genera toma de decisiones desinformadas y refuerza la percepción de que estudiar no es viable.

La intención de estudiar es alta, pero la probabilidad de ingreso efectivo es baja sin acompañamiento sostenido.

El 62 % de los estudiantes encuestados durante el año 2025, desea estudiar en el año 2026, lo cual constituye una oportunidad institucional. Sin embargo, los factores estructurales reducen la conversión de intención en matrícula efectiva. Si no se interviene con becas, orientación, tutorías y articulación institucional, la matrícula real podría caer al 30–35 % del total de egresados.

La falta de articulación entre el colegio, universidades y e Institutos de educación superior limita las transiciones educativas.

No existen rutas claras de continuidad, desde la técnica hasta programas tecnológicos o universitarios. Experiencias departamentales exitosas (Boyacá, Antioquia, Valle) muestran que la articulación institucional aumenta en hasta un 40 % la inscripción a educación superior. Esta articulación es indispensable para que el municipio de Arcabuco y la Institución Educativa, logre el escenario optimista proyectado para el año 2026.

Las familias rurales juegan un rol determinante en la continuidad educativa, ya sea como apoyo o como barrera.

En las diversas respuestas a las encuestas realizadas (2023, 2024,2025), las cargas laborales familiares y la percepción de “estudiar no es necesario” son recurrentes. Esto coincide con literatura sobre capital educativo familiar (UNESCO, 2021). El apoyo familiar es clave para que los estudiantes mantengan motivación y se matriculen. Desde la institución se necesita fortalecer programas de orientación para familias y sensibilización comunitaria, además de poder realizar convenios con entidades como la ESAP, para que brinden asesoría y capacitación a la Alcaldía e institución Educativa.

La conectividad y el transporte son barreras persistentes que afectan significativamente el acceso a la educación superior, especialmente en programas virtuales.

Si bien la llegada de la pandemia por Covid 19- ya había mostrado las deficiencias de conectividad a servicios de internet, en una época donde la educación en casi su totalidad se volcó al uso de las Tecnologías de la información, pasados los años, la situación no mejoro de manera sustancial. Aunque la virtualidad aumenta las oportunidades, su efectividad depende de conectividad y dispositivos, ambos con gran limitación en zonas rurales del municipio de Arcabuco. La falta de infraestructura digital refuerza la desigualdad de oportunidades,

afectando especialmente a los estudiantes de las 8 zonas rurales que conforman el municipio y que son de bajos recursos.

La proyección educativa a 2026 muestra riesgos significativos si no se implementan intervenciones concretas.

Los escenarios proyectados (con base a las consultas de percepción realizadas a los estudiantes de grado 11 a punto de graduarse en el año 2025) indican que, en ausencia de políticas activas, las barreras económicas, informativas y vocacionales se mantendrán casi intactas. Esto limitará la movilidad educativa y social de los jóvenes de Arcabuco. Sin embargo, la aplicación de estrategias específicas (becas, orientación, articulación institucional) podría modificar sustancialmente el panorama y mover la institución hacia un escenario optimista.

La institución educativa cuenta con fortalezas internas que pueden potenciar el acceso a la educación superior.

Las modalidades técnicas existentes, el interés del 62 % de los estudiantes por continuar estudios y el eventual crecimiento de programas virtuales y articulados son bases importantes. Aprovechar estas fortalezas requiere una visión institucional clara y estrategias de transición educativa permanentes, no esporádicas, que se han visto limitadas o no han visto un avance determinante, debido a falencias institucionales sobre todo en su parte administrativa.

Percepción sobre el estudio

Predomina la idea de que la educación superior implica una inversión de tiempo extensa, sin asegurar resultados favorables en términos de empleabilidad e ingresos. Esta percepción se fortalece en territorios rurales como Arcabuco, donde las oportunidades laborales formales son limitadas y la inserción al mercado depende mayoritariamente de oficios locales o actividades agrícolas, el comercio local y otros oficios informales. La falta de información clara sobre programas, becas y retornos reales de la educación superior alimenta la sensación de

incertidumbre y reduce las expectativas de continuidad académica. Además, la escasa articulación entre instituciones educativas, sector productivo y entidades públicas contribuye a que los estudiantes no identifiquen la educación superior como una vía efectiva para mejorar sus condiciones socioeconómicas. En consecuencia, esta percepción se convierte en una barrera subjetiva pero poderosa, que influye directamente en la toma de decisiones y disminuye la motivación para continuar estudios más allá de la secundaria.

La falta de intervención local y departamental sostenida podría ampliar la brecha de acceso educativo entre el municipio de Arcabuco y otros municipios de Boyacá.

Los resultados proyectados muestran que, si las tendencias continúan sin intervención, el municipio de arcabuco no solo se estancará, sino que podría quedar por debajo del promedio departamental en indicadores de acceso. Esto afectaría la competitividad del territorio y su capacidad de ofrecer oportunidades reales a la juventud.

Por último, la investigación confirma que el acceso a la educación superior no depende únicamente de factores individuales, sino de condiciones estructurales del territorio que configuran, limitan o potencian las oportunidades educativas de los estudiantes del municipio de Arcabuco.

Con base en los resultados analizado durante los años 2023 y 2024, y los resultados consultados en el año 2025, se evidencian que la motivación, la claridad vocacional y el desempeño académico de los estudiantes no pueden interpretarse como atributos aislados de su esfuerzo personal, sino como expresiones directas de las condiciones socioeconómicas, institucionales y territoriales del municipio. La pobreza rural, las limitaciones y costos de transporte, la baja conectividad digital, la escasa articulación institucional y la limitada oferta educativa local, conforman un entramado de factores que restringe la capacidad de los jóvenes para continuar estudios superiores.

Este hallazgo es coherente con estudios nacionales e internacionales que demuestran que el acceso a la educación superior es una construcción social profundamente vinculada a la estructura del territorio (MEN, UNESCO, RIMISP). En el municipio de Arcabuco, el lugar de residencia (urbano o rural) actúa como una variable determinante que moldea la trayectoria educativa, influyendo en los resultados del puntaje ICFES, la motivación, la percepción de costos y la disponibilidad real de opciones formativas.

Por tanto, cualquier estrategia orientada a mejorar el acceso debe trascender la responsabilidad individual del estudiante y adoptar un enfoque territorial, sistémico e interinstitucional, capaz de reconocer que las desigualdades no son un problema personal sino estructural. Esto implica que las políticas públicas municipales deben integrar acciones sostenidas en infraestructura educativa, movilidad escolar, subsidios económicos, fortalecimiento de la orientación vocacional, articulación con universidades y ampliación de la oferta formativa. Solo mediante una intervención multiescalar, continua y adaptada a la realidad rural de Arcabuco será posible transformar estas condiciones estructurales y garantizar que un mayor número de estudiantes pueda transitar con éxito hacia la educación superior en 2026 y en adelante.

Bibliografía

- Banco Mundial. (2023). *Informe sobre educación y desarrollo humano en América Latina*. Washington D. C.: Banco Mundial. <https://www.bancomundial.org/>
- Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (2009). *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Siglo XXI Editores.
- CEPAL. (2023). *Desigualdad educativa y brechas territoriales en América Latina*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://www.cepal.org/es/publicaciones>
- Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación)*. Diario Oficial No. 41.214.
- Congreso de la República de Colombia. (2002). *Ley 749 de 2002*. Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades técnicas y tecnológicas. Diario Oficial No. 44.872.
- Congreso de la República de Colombia. (2019). *Ley 1955 de 2019*. Plan Nacional de Desarrollo 2018–2022: Pacto por Colombia, pacto por la equidad. Diario Oficial No. 50.964.
- Constitución Política de Colombia. (1991). *Constitución Política de la República de Colombia de 1991*. Editorial Legis.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). *The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior*. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2023). *Índice de Desempeño Fiscal de los municipios de Colombia 2021–2023*. Bogotá: DNP. <https://www.dnp.gov.co>
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). *Motivational beliefs, values, and goals*. *Annual Review of Psychology*, 53, 109–132. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153>

- Escuela Superior de Administración Pública (ESAP). (2024). *Política de investigación y líneas institucionales 2024–2028*. Bogotá: ESAP. <https://www.esap.edu.co/>
- Gobernación de Boyacá – Secretaría de Educación Departamental. (2024). *Informe de cobertura y calidad educativa 2023–2024*. Tunja: SED Boyacá.
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments* (3rd ed.). Psychological Assessment Resources.
- ICFES. (2024). *Resultados pruebas Saber 11 – Consolidados Nacional y Departamental*. Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación. <https://www.icfes.gov.co/>
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2020). *Orientaciones para el fortalecimiento de la educación media y la transición a la educación superior*. Bogotá: MEN.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2022). *Política de gratuidad en la educación superior 2022–2026*. Bogotá: MEN. <https://www.mineducacion.gov.co/>
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2024). *Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES)*. Consultado en <https://hecaa.mineducacion.gov.co/consultaspublicas/programas>
- Municipio de Arcabuco – Alcaldía Municipal. (2024). *Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027: Arcabuco Avanza con Educación y Equidad*. Arcabuco: Alcaldía Municipal de Arcabuco.
- Municipio de Arcabuco – Secretaría de Planeación. (2023). *Informe socioeconómico y educativo del municipio de Arcabuco, Boyacá (2023–2024)*. Arcabuco: Alcaldía Municipal.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2023). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023: Inclusión y equidad en la educación*. París: UNESCO. <https://www.unesco.org/>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2023). *Education at a Glance 2023: OECD Indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/eag-2023-en>

- Peña, D. M., & Carvajal, M. L. (2021). *Desigualdades en el acceso a la educación superior en Colombia: una mirada regional*. *Revista Colombiana de Educación*, 81(1), 77–102.
<https://doi.org/10.17227/rce.num81-11538>
- Plan Decenal de Educación Nacional 2016–2026. (2017). *El camino hacia una educación de calidad, equitativa e incluyente*. Bogotá: MEN.
- Plan de Ordenamiento Territorial de Arcabuco (POT). (2021). *Diagnóstico general y componente educativo municipal*. Arcabuco: Alcaldía Municipal / Secretaría de Planeación.
- Secretaría de Educación de Boyacá. (2025). *Oficio No. 2025–0266. Información de matrícula y egresados 2023–2025 – I.E.T. Alejandro de Humboldt (Arcabuco)*. Tunja: SED Boyacá.
- Super, D. E. (1990). *A life-span, life-space approach to career development*. En D. Brown & L. Brooks (Eds.), *Career choice and development: Applying contemporary theories to practice* (pp. 197–261). Jossey-Bass.
- Tinto, V. (1993). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition* (2nd ed.). University of Chicago Press.
- UNAD – Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (2024). *Oferta académica vigente 2024–2025*. Bogotá: UNAD. <https://www.unad.edu.co/>
- UPTC – Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. (2024). *Informe institucional de programas académicos 2024*. Tunja: UPTC. <https://www.uptc.edu.co/>
- Universidad del Bosque. (2019). *Factores asociados al ingreso a la educación superior en municipios rurales de Boyacá*. Repositorio institucional.
<https://repositorio.unbosque.edu.co/>
- Universidad Santo Tomás. (2023). *Informe de cobertura académica regional – Chiquinquirá*. USTA Colombia.
- Institución Educativa Técnico Alejandro de Humboldt. (2024). *Proyecto Educativo Institucional (PEI) 2024–2025*. Arcabuco: I.E.T.A.H.

Institución Educativa Técnico Alejandro de Humboldt. (2024). *Informe de gestión académica y orientación vocacional 2023–2024*. Arcabuco: Consejo Académico I.E.T.A.H.