

EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN RURAL DE LA ALIANZA ERA EN ANTIOQUIA

FUNDACIÓN SECRETOS PARA CONTAR

Producto 3: Informe final



Manizales, septiembre de 2025

Contenido

Lista de tablas	4
Lista de figuras	5
Créditos.....	8
Siglas y Acrónimos.....	9
Glosario.....	10
1. INTRODUCCIÓN	12
1.1 Descripción del programa ERA	12
1.2 Reglas operativas y criterios de elegibilidad	17
1.3 Necesidad de realizar una evaluación de impacto.....	18
1.4 Revisión de literatura	19
1.5 Propósito y alcance de la evaluación de impacto	24
1.6 Estructura de este informe	25
2. DISEÑO METODOLÓGICO.....	25
2.1 Análisis y ajuste de la Teoría de Cambio	25
2.2 Preguntas orientadoras e hipótesis de evaluación.....	29
2.3 Matriz de consistencia e indicadores.....	33
2.4 Estrategia de identificación de los impactos	33
2.5 Definición de grupos de tratamiento y comparación.....	42
2.6 Diseño de muestra	43
2.7 Instrumentos de recolección de información.....	46
2.8 Proceso de recolección de información	50
2.9 Consideraciones éticas.....	51
3. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA.....	52
3.1 Instituciones educativas y sus sedes	52
3.2 Estudiantes	54
3.3 Docentes	59
4. RESULTADOS E IMPACTOS DEL PROGRAMA ERA	61
4.1 Sobre los estudiantes	62
4.1.1.1 Trayectorias educativas completas	62
4.1.2 Aprendizajes de los estudiantes	65
4.1.3 Participación democrática y ciudadanía	67

4.1.4	Participación activa en actividades que promueven la corresponsabilidad de los estudiantes con su proceso de aprendizaje	73
4.1.5	Participación en PPP y desarrollo de actitudes emprendedoras y para la vida	75
4.1.6	Motivación escolar	86
4.1.7	Hábitos de lectura	87
4.1.8	Valoración del territorio como base para el proyecto de vida	91
4.2	La U en el Campo	95
4.3	Sobre las instituciones educativas	97
4.4	La visión de la Alianza sobre el programa	103
5.	CONCLUSIONES	107
6.	RECOMENDACIONES	111
	REFERENCIAS	113
	ANEXOS	114
	Anexo A.1. Matriz de consistencia	114
	Anexo A.2 Procedimientos éticos	127
	Anexo A.3. Estimaciones para las pruebas Saber 11	134
	Anexo A.4. Estimaciones ATT por nivel educativo	139
	Anexo A.5. Estimaciones ATE por nivel educativo	141
	Anexo A.6. Construcción de índices	143

Lista de tablas

Tabla 1. Componentes de la metodología ERA.....	15
Tabla 2. Preguntas orientadoras e hipótesis de evaluación a nivel de resultados	29
Tabla 3. Preguntas orientadoras e hipótesis de evaluación a nivel de impactos	31
Tabla 4. Resultados del análisis de balance	37
Tabla 5. No. de sedes según año de ingreso al Programa y etapa	43
Tabla 6. Número de sedes ERA, por subregión	44
Tabla 7. Municipios de tratamiento y comparación seleccionados en la muestra	45
Tabla 8. Tamaños de muestra. Número de estudiantes por nivel educativo	45
Tabla 9. Tipos de instrumentos de recolección de información y sus propósitos.....	46
Tabla 10. Encuestas finales por grado y tipo de tratamiento.....	50
Tabla 11. No. de actividades cualitativas y total de participantes.....	51
Tabla 12. Resultados en las pruebas Saber 11 - 20242. Comparaciones entre sedes con ERA (etapas 3 y 4) y sin sedes sin ERA	66
Tabla 13. Actitudes emprendedoras promovidas por ERA.....	76
Tabla 14. Índice de actitudes emprendedoras y para la vida en estudiantes de media.....	84
Tabla 15. Índice de motivación escolar.....	87
Tabla 16. Proporción de estudiantes según frecuencia en la que realizan actividades de lectura	89
Tabla 17. Calificación de aspectos relacionados con el acompañamiento y la capacitación que brinda el Programa ERA a los docentes	99
Tabla 18. Principios de la metodología ERA que los docentes ponen en práctica con sus estudiantes	100

Lista de figuras

Figura 1. Modelo de intervención del Programa ERA	14
Figura 2. Descripción del Programa ERA	16
Figura 3. Teoría de Cambio del Programa ERA.....	28
Figura 4. Soporte común para el nivel de educación Media	37
Figura 5. Soporte común para el nivel de Posprimaria	38
Figura 6. Soporte común para el nivel de Primaria.....	39
Figura 7. Medio de transporte utilizado por los estudiantes para llegar a la escuela	55
Figura 8. Distribución del tiempo de desplazamiento entre la casa y la escuela en minutos.....	55
Figura 9. Distribución del tiempo de desplazamiento entre la casa y la escuela en minutos, según medio de transporte.....	56
Figura 10. Ocupación de los padres o acudientes	56
Figura 11. Ocupación de las madres o acudientes	57
Figura 12. Nivel educativo de los padres o acudientes.....	58
Figura 13. Porcentaje de hogares con acceso a servicio de energía, agua e internet	59
Figura 14. Proporción de docentes por género.....	59
Figura 15. Nivel educativo de los docentes.....	60
Figura 16. Proporción de matrícula con respecto al total de estudiantes matriculados en el grado primero en el año 2017	64
Figura 17. Proporción de matrícula con respecto al total de estudiantes matriculados en el grado primero en el año 2014	65
Figura 18. Primaria. Porcentaje de estudiantes que participan en decisiones en su salón de clase	68
Figura 19. Porcentaje de estudiantes que participan en reuniones o asambleas en su salón de clase	68
Figura 20. Índice de desarrollo de competencias ciudadanas	70
Figura 21. Uso de los instrumentos del gobierno estudiantil reportado por estudiantes y docentes	72
Figura 22. Porcentaje de estudiantes que participan en la planeación, ejecución y evaluación de actividades que promueven su corresponsabilidad con su proceso de aprendizaje.....	74
Figura 23. Índice de contribución percibida de la participación en actividades de conjunto	75
Figura 24. Desarrollo de los Proyectos Pedagógicos Productivos en el marco de la Alianza ERA	77
Figura 25. Calificación del impacto de los PPP en el aprendizaje de los estudiantes (escala de 1 a 4)	78

Figura 26. Calificación del interés de los estudiantes por participar en PPP (escala de 1 a 4)...	78
Figura 27. Participación de los estudiantes de primaria en actividades relacionadas con los PPP demostrativos	78
Figura 28. Porcentaje de estudiantes de primaria que realizan una exploración activa del entorno cercano a partir de su participación en PPP	80
Figura 29. Porcentaje de estudiantes de primaria que realiza actividades para aprovechar residuos inorgánicos a partir de su participación en PPP	80
Figura 30. Porcentaje de estudiantes de primaria que realizan acciones de clasificación de residuos o basuras	80
Figura 31. Porcentaje de estudiantes de primaria que realiza registros de su exploración en bitácoras o cuadernos	80
Figura 32. Índice de habilidades comunicativas	81
Figura 33. Porcentaje de estudiantes de posprimaria y media que participan en actividades relacionadas con los PPP en sus establecimientos educativos	82
Figura 34. Índice de la actitud emprendedora: cuidado de la naturaleza	83
Figura 35. Índice de la actitud emprendedora: perseverancia	83
Figura 36. Índice de la actitud emprendedora: búsqueda de la sostenibilidad	83
Figura 37. Índice de habilidades comunicativas en estudiantes de media	84
Figura 38. Actitudes emprendedoras y habilidades para el emprendimiento que más se promueven a través de los PPP	85
Figura 39. Porcentaje de docentes que usa los libros y guías de Secretos para contar	88
Figura 40. Proporción de estudiantes según gusto por la lectura	88
Figura 41. Proporción de estudiantes que consideran que los libros de Secretos para contar han generado en ellos y en su familia el amor por la lectura y el conocimiento	89
Figura 42. Posprimaria y media. Proporción de estudiantes que les gusta leer en su tiempo libre	90
Figura 43. Satisfacción con la vida en el campo	92
Figura 44. Satisfacción con su vida en la vereda en la que habitan	92
Figura 45. Satisfacción con la vida en el municipio en el que habitan	92
Figura 46. Planes de los estudiantes después de graduarse del colegio	93
Figura 47. Calificación de los docentes a componentes curriculares y de capacitación en las Instituciones Educativas	98
Figura 48. Frecuencia de participación en microcentros al año	99
Figura 49. Recursos con los que cuentan las Instituciones Educativas	101
Figura 50. Frecuencia con la que los docentes integran los recursos en su plan de área o currículo	102



Figura 51. Porcentaje de docentes que consideran que los recursos son muy pertinentes (calificación 3 y 4) para su uso pedagógico..... 102

Créditos

Equipo CRECE:

Catalina Zárate Robledo
Carlos Ariel García Romero
Gustavo Adolfo Ochoa Villegas
Juan Carlos Mora Betancourt
Luis Felipe Jimenez
Sara Suarez
Andrea Mejía
Maria Camila Sanint

Universidad Erasmus de Rotterdam

Niek de Jong

Equipo Colombia Evidencia Potencial en Educación - CEPE

Equipo Fundación Empresarios por la Educación

Encuestas en instituciones educativas

Evangelina López Valencia
Judith Esperanza Gregory Marin
Luz Amparo Cardona Muñoz
Luz Herleny Aricapa Barragan
María Del Pilar Rueda Carmona
María José López Salazar
Martha Rubelly Ramirez Giraldo
Tanya Lucia Osorio Rubiano

Encuestas telefónicas

Dolly Martínez Hungría
Judith Esperanza Gregory Marin
Luisa Sara Gonzalez Mendez
María Elena Gregory Marin

Digitación

María Mercedes Vargas Villegas

Equipo Fundación Secretos para Contar

Lina María Mejía Correa
Vanessa Escobar
Jesús Morales Trujillo
Andrés Felipe Rivera Trujillo

El CRECE expresa su agradecimiento a la Fundación Secretos para contar por sus valiosos aportes conceptuales durante el diseño de la evaluación y por el apoyo brindado durante el trabajo de campo. Extiende igualmente su gratitud a rectores, docentes, estudiantes y padres de familia de los establecimientos educativos participantes. Su disposición y colaboración hicieron posible el desarrollo y la conclusión exitosa de este estudio.

Siglas y Acrónimos

ATE	Average Treatment Effect
ATT	Average Treatment on the Treated
CEPE	Colombia Evidencia Potencial en Educación
CRECE	Centro de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DiD	Diferencias en Diferencias
EdLab	Laboratorio de Evidencia
ERA	Programa de Educación Rural en Antioquia
MEN	Ministerio de Educación Nacional
IPW	Inverse Probability Weighting
PEI	Plan Educativo Institucional
PER	Proyecto de Educación Rural
PPP	Proyectos Pedagógicos Productivos
PSM	Propensity Score Matching
SIMAT	Sistema de Matrícula Estudiantil de Educación Básica y Media
ToC	Theory of Change - Teoría de Cambio
VNEN	Programa Vietnam Escuela Nueva
VERA	Virtualidad Educativa para la Ruralidad de Antioquia

Glosario

Concepto	Definición
Actividades de conjunto	Son una estrategia que se integra al Gobierno Estudiantil y de la cual participa activamente la Asamblea General para atender de manera directa los gustos y necesidades de los estudiantes, generando así un diálogo de saberes. Se trata de una serie de actividades planeadas, ejecutadas y evaluadas por los estudiantes y para los estudiantes que fortalecen integralmente todas las dimensiones del ser humano
Actitud emprendedora	Se entiende por actitud emprendedora la disposición personal a actuar de forma proactiva frente a cualquier situación de la vida. Esta actitud genera ideas innovadoras que pueden materializarse en proyectos o alternativas para la satisfacción de necesidades y solución de problemáticas. Así mismo, propicia el crecimiento y la mejora permanente del proyecto de vida
Arraigo territorial	La relación de pertenencia, identidad y compromiso que desarrollan las personas con el territorio en el que viven, expresada en su valoración del entorno, en su participación en la vida comunitaria y en su capacidad para proyectar su futuro desde las oportunidades que ofrece su contexto (UNESCO, 2017).
Capacidades institucionales	Se conciben como la capacidad de las instituciones educativas de integrar los cuatro componentes: administrativo y de gestión, curricular, de capacitación y comunitario. Estos deben estar en permanente interacción y requieren procesos pedagógicos, de organización y de gestión para el logro de los propósitos y políticas educativas. Estos componentes le generan sostenibilidad y le dan equilibrio a la propuesta de implementación de una metodología basada en las pedagogías activas, pues cada uno de ellos está relacionado con las diferentes gestiones que componen el Proyecto Educativo Institucional - PEI (gestiones directiva, académica, administrativa, financiera y comunitaria); esto aporta de manera significativa al crecimiento institucional.
Gobierno estudiantil	Este constituye una estrategia pedagógica que se concreta en una organización de estudiantes para estudiantes. Así que con esta estrategia se atienden y se evidencian principios como el cogobierno y antiautoritarismo, la individualización, la actividad grupal, la adaptabilidad y el diseño del ambiente, entre otros. El Gobierno Estudiantil se desarrolla a través de experiencias reales, significativas y vivenciales que potencian en los estudiantes los conceptos de equidad, liderazgo, participación, responsabilidad, civismo, solidaridad y tolerancia, entre otros.
Empalme generacional	Se refiere al proceso mediante el cual se transmiten, comparten y renuevan los saberes, prácticas productivas, responsabilidades y valores entre generaciones dentro de una familia, una comunidad o un territorio, garantizando continuidad y al mismo tiempo adaptación a nuevos contextos (FAO, 2017).
Microcentro	Los microcentros son espacios de maestros para maestros que facilitan la sostenibilidad y aplicación continua de las metodologías basadas en las pedagogías activas y de otras prácticas pedagógicas. Por medio de ellos se promueve la capacitación de maestro a maestro; se comparten experiencias, técnicas y didácticas; se buscan soluciones a las dificultades y problemas; se crean alianzas con sectores del contexto; se hace seguimiento a los procesos para que la formación sea más productiva; se gestionan recursos, asesorías externas y acompañamiento a procesos; y se cultiva la unidad institucional. Esto sirve para que los maestros rurales

Concepto	Definición
	se sientan respaldados por la institución a la que pertenecen y acompañados por sus colegas.
Proyectos pedagógicos productivos	Estrategia pedagógica articuladora de los currículos por medio de la cual desarrollamos integralmente competencias básicas, laborales y ciudadanas, y llevamos a cabo un proceso de formación integral donde relacionamos contenidos y conceptos con prácticas que facilitan el aprendizaje y la identificación de oportunidades en el territorio.
Trayectoria educativa completa	En Colombia se busca que las trayectorias educativas sean: (1) Completas, que los niños, niñas y adolescentes transiten de manera armónica por los diferentes niveles educativos, desde la educación inicial hasta la educación superior; (2) Continuas, que los tránsitos por esos niveles educativos no se vean interrumpidos parcial o totalmente, y (3) De calidad, para que los aprendizajes sean significativos y permitan desarrollar capacidades, habilidades, competencias y valores necesarios para la construcción de proyectos de vida, la convivencia, la productividad y seguir aprendiendo a lo largo de la vida (MEN, 2022).

1. INTRODUCCIÓN



1.1 Descripción del programa ERA

La alianza por la Educación Rural en Antioquia (ERA) opera desde 2017, agrupando organizaciones públicas y privadas del departamento con el propósito de “llevar estrategias pedagógicas novedosas al campo antioqueño, promover el desarrollo de los establecimientos educativos rurales, abrir postprimaria y media, y ampliar el acceso a la educación superior con la creación de la U en el campo” (Ospina, 2023).

El **programa de fortalecimiento de la educación rural** de la alianza ERA es desarrollado por la Fundación Secretos para contar, adaptando al contexto de Antioquia la experiencia del programa

Escuela Nueva con posprimaria rural y Universidad en el Campo en el departamento de Caldas.¹ El Programa ERA adopta una metodología que combina pedagogías activas, proyectos pedagógicos productivos (PPP) y el uso reflexivo de tecnología, brinda formación, acompañamiento y dotación en cada una de las etapas, favoreciendo las trayectorias educativas completas hasta la formación técnica y tecnológica (Secretos para contar, 2021).

Al momento de la evaluación, el Programa contaba con 725 sedes (el 63% de estas solo llegan hasta el grado quinto de primaria) en 27 municipios de tres regiones del suroeste de Antioquia - Bajo Cauca, Suroeste y Urabá - con 1.659 docentes atendidos y 33.600 estudiantes beneficiados. El programa planea continuar expandiéndose a otros municipios y subregiones del departamento, aunque en la actualidad no se dispone de información sobre estos planes.

La metodología ERA es un modelo educativo para población rural en zonas rurales dispersas que se basa en el desarrollo de talleres teórico-prácticos sobre experiencias del contexto en que viven los estudiantes rurales, apoyándose en el trabajo multigrado y la orientación hacia el desarrollo autónomo de los estudiantes por medio de guías de interaprendizaje.

“El proyecto busca que, a partir del acompañamiento permanente a las sedes educativas rurales y con la implementación de programas de educación superior pertinentes para la ruralidad, se articule la educación básica con la media y la educación superior a partir de una metodología de educación activa con pertinencia territorial y centrada en el ser. Con lo anterior buscamos aportar a la calidad de la educación rural y promover en los estudiantes y comunidad educativa el desarrollo de proyectos de vida que fortalezcan su arraigo territorial (Secretos para contar, 2021).

El programa considera fundamental apoyar y ayudar a mejorar las competencias de los docentes y estudiantes en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje para que la educación rural brinde más y mejores oportunidades, y genere transformaciones significativas en la vida de los habitantes del campo colombiano, buscando la formación de seres humanos integrales, equilibrados y felices. El Programa se inspiró en el siguiente conjunto de corrientes pedagógicas y filosóficas:

- Escuela Nueva en Caldas
- Pedagogías activas
- Educación holística
- Pedagogía Waldorf
- Método Montessori
- Método Reggio Emilia
- Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

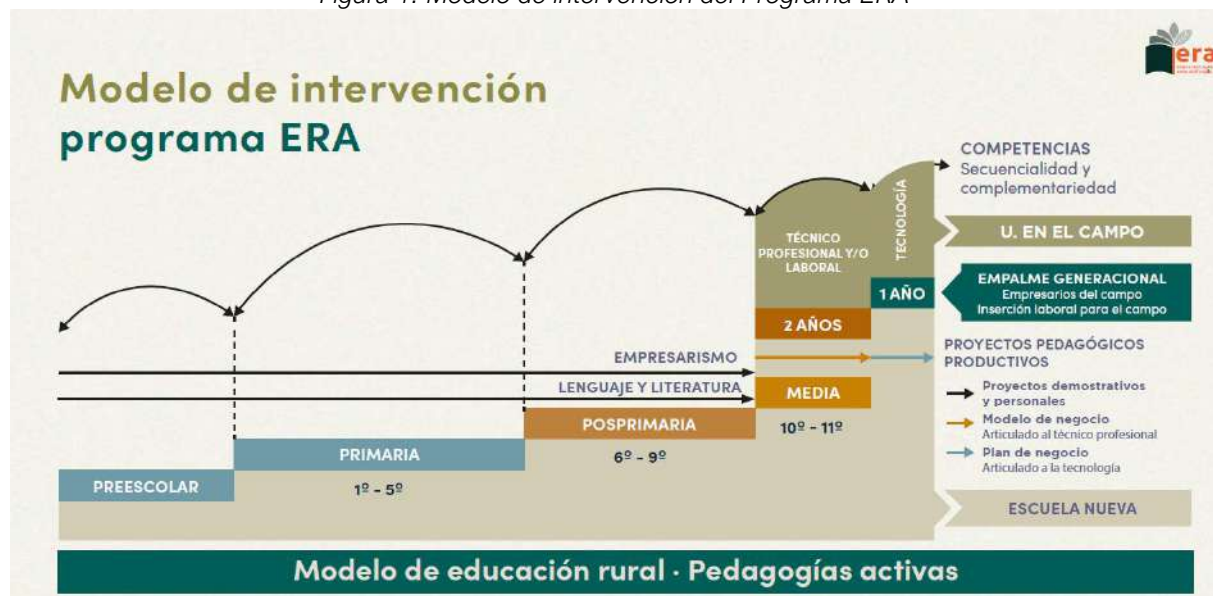
En la práctica pedagógica, estas corrientes se operacionalizan de manera integrada a través de estrategias que combinan la **experiencia directa**, la **reflexión colectiva** y la **aplicación contextual**

¹ Desarrollado en la década de 1970, Escuela Nueva es un modelo educativo diseñado específicamente para escuelas rurales multigrado. Este enfoque promueve un aprendizaje colaborativo donde los estudiantes trabajan en pequeños grupos, guiados por un currículo plasmado en guías de estudio. Un aspecto clave de Escuela Nueva es su énfasis en la participación activa y la autonomía de los estudiantes, quienes avanzan a su propio ritmo.

del conocimiento. Por ejemplo, los Proyectos Pedagógicos Productivos (PPP) permiten que los estudiantes apliquen principios del Aprendizaje Basado en Proyectos - ABP mientras desarrollan autonomía al estilo Montessori, en entornos vivos y estéticamente significativos inspirados en Reggio Emilia y la pedagogía Waldorf. A su vez, la organización democrática y cooperativa propia de la Escuela Nueva se entrelaza con la visión holística del ser humano, garantizando que cada experiencia de aprendizaje esté orientada al desarrollo integral y al arraigo con el territorio. Esta interrelación continua convierte la ERA en un sistema dinámico, en el que las diversas corrientes se potencian mutuamente para transformar la escuela rural en un espacio de aprendizaje vivo, inclusivo y profundamente conectado con la vida del campo.

La Figura 1 muestra el modelo de intervención del Programa ERA.

Figura 1. Modelo de intervención del Programa ERA



Fuente: Fundación Secretos para Contar

El enfoque principal del Programa son las pedagogías activas, un enfoque pedagógico que promueve, a través del trabajo cooperativo, una educación activa, pertinente, personalizada y contextualizada que ayuda a crear fuertes vínculos con la comunidad y que les permite a los estudiantes tener las herramientas para desarrollar sus proyectos de vida y su vocación, asegurando así mejores oportunidades sociales y económicas para ellos. Dichas herramientas son:

El gobierno estudiantil: Este constituye una estrategia pedagógica en la que se materializa la participación ciudadana que se concreta en una organización de estudiantes para estudiantes. Con esta estrategia se atienden y se evidencian principios como el cogobierno y antiautoritarismo, la individualización, la actividad grupal, la adaptabilidad y el diseño del ambiente, entre otros. Los Comités de trabajo: estrategia pedagógica para fomentar la participación y la autonomía, permitiendo que los estudiantes se involucren de manera directa en la solución de los problemas y las necesidades que se presentan en el aula de clase y en el establecimiento educativo. Simultáneamente, propician espacios para el trabajo en equipo, cooperativo y colaborativo, donde

todos contribuyan desde sus habilidades, gustos, intereses y posibilidades en pro de un bien común y de mejorar los ambientes educativos desde sus propios aportes.

Las actividades de conjunto: reflejan gran parte de los principios de las metodologías basadas en las pedagogías activas, como la metodología ERA. Mediante estas, los estudiantes tienen la posibilidad de enfrentarse a la planeación, la gestión de la información, la participación activa, el liderazgo, a dar instrucciones, a redactar actividades, entre otras. Son el escenario ideal para que aquellos se pongan en el papel del maestro, para que se hagan cargo de su propio proceso de aprendizaje y para que avancen en su proceso de autocontrol y corresponsabilidad con el aprendizaje.

Larutanatural, proyectos pedagógicos productivos para la vida. Se consideran como un medio propicio para el fomento de la cultura del emprendimiento y el empresarismo en nuestros establecimientos educativos, para fortalecer el desarrollo de las actitudes emprendedoras en los estudiantes, facilitar la integración de áreas del saber e involucrar el disfrute y la diversión mientras aprenden.

La U en el campo es un programa impulsado por la Alianza ERA que fomenta las trayectorias educativas completas, continuas y de calidad en las zonas rurales dispersas de Antioquia. Articula la educación media con la educación superior, y contribuye al fortalecimiento de las capacidades de los jóvenes, propiciando la inserción laboral, el emprendimiento y el mejoramiento de su calidad de vida.

Las metodologías flexibles funcionan como un sistema que integra cuatro componentes:

Tabla 1. Componentes de la metodología ERA

Componente	Propósito
Administrativo y de gestión	Busca que las instituciones emprendan procesos de organización y de gestión, y que las autoridades educativas, municipales, institucionales y demás aliados se vinculen con las políticas educativas y de la institución.
Curricular	○ Se fundamenta en un currículo pertinente y contextualizado, soportado en el desarrollo de competencias, que hace uso de las pedagogías activas y se apoya en estrategias pedagógicas integradas, tales como El Gobierno Estudiantil, que promueve la participación y el liderazgo en los estudiantes ○ Trabajo con módulos y guías de interaprendizaje. ○ Estudio y adaptación de guías de interaprendizaje. ○ Trabajo grupal orientado por el docente. ○ CRA. Espacios que acogen materiales tangibles que favorecen el aprendizaje activo y facilitan el rol del maestro como mediador de los aprendizajes y del trabajo autónomo. ○ Biblioteca. ○ Microcentros y redes de maestros. ○ Escuelas de padres y de familias. ○ Proyectos Pedagógicos Productivos (PPP).

	- o Larutanatural, que es una propuesta para fomentar la cultura del emprendimiento y el empresarismo a partir de los PPP2. - o Virtualidad Educativa para la Ruralidad de Antioquia (VERA).
Capacitación	Entendida como la formación continua de maestros para potenciar los aprendizajes, el reconocimiento de experiencias significativas, el acompañamiento y la asesoría, garantizando así la sostenibilidad de los procesos que se llevan a cabo en la institución y el intercambio permanente de saberes entre educadores
• Comunitario	Promueve y brinda herramientas que fortalecen la relación horizontal escuela-comunidad, haciendo que esta última tenga conocimiento y participe de manera activa en los procesos y proyectos que se ejecutan en la escuela.

Con el **diseño de experiencias educativas** se busca desarrollar en los maestros las competencias para que piensen y propongan sus clases como toda una experiencia de aprendizaje, y que integren contenidos de diferentes áreas del conocimiento y generen aprendizajes significativos para la vida.

El proyecto **Tecnología para la Educación Rural de Antioquia (TERA)** es una estrategia integradora que busca fomentar el uso responsable y la apropiación de la tecnología con fines pedagógicos, de forma que estudiantes y maestros la utilicen como un medio para aprender, generar productos, consumir y generar información de manera reflexiva.

La **U en el Campo** busca promover la educación superior en zonas rurales, ofreciendo oportunidades de formación en los niveles técnico y tecnológico, gracias a convenios suscritos con universidades reconocidas del país, y teniendo en cuenta las necesidades del territorio, las vocaciones productivas y los gustos e intereses de los estudiantes.

La siguiente figura resume el valor agregado que ofrece el Programa ERA a las sedes educativas rurales que lo implementan.

Figura 2. Descripción del Programa ERA



² Se trata de una serie de proyectos por medio de los cuales se busca integrar diferentes saberes y áreas del conocimiento, fomentar la investigación, la experimentación y un aprendizaje activo y práctico de los estudiantes, que permite la aplicación del conocimiento en contextos reales, la búsqueda de oportunidades y el arraigo al lugar que habitan.

1.2 Reglas operativas y criterios de elegibilidad

Para seleccionar las sedes de instituciones educativas que pueden participar, la alianza ERA verifica el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- Son elegibles las sedes de instituciones educativas ubicadas en zonas rurales dispersas del departamento de Antioquia, que cuenten con 500 estudiantes o menos.
- La condición de ruralidad de todas las sedes educativas adscritas a la sede principal.
- Las instituciones educativas se postulan, comprometiéndose formalmente a resignificar su Plan Educativo Institucional (PEI) incorporando pedagogías activas, que son la base de la intervención.
- Participa la institución educativa completa, es decir, todas sus sedes.
- Una vez que la alianza elige una institución educativa para participar, se supone que todos los estudiantes reciben la atención del programa.
- Las instituciones educativas se seleccionan por fases en el tiempo: el programa inició en el municipio de Jardín, y se ha expandido gradualmente a otros municipios.
- Se debe contar con la voluntad expresa de la comunidad educativa, incluyendo al consejo directivo, los docentes, los padres de familia y los estudiantes.
- La institución educativa debe ofrecer todos los niveles de formación y manifestar la voluntad de gestionarlos.
- La institución educativa y sus sedes deben contar con condiciones mínimas de la infraestructura para la prestación del servicio educativo.

Según se presenta en el documento de sistematización y evaluación del Programa ERA (Roldán & Arboleda)(s.f.), los beneficiarios se seleccionan cumpliendo las siguientes pasos:

1. **Selección del municipio de intervención.** Lógica territorial, presencia de aliados locales que garanticen la perdurabilidad del programa, entre ellos organizaciones empresariales, seguridad de que se podría cumplir con la promesa educativa.
2. **Sensibilización de la comunidad educativa.** El equipo de la Fundación Secretos para contar adelanta una sesión de presentación del programa convocando a directivos, docentes, estudiantes y representantes de la comunidad del municipio. También participan otras organizaciones de la alianza, entre ellas la Secretaría de Educación Departamental.
3. **Postulación de las instituciones educativas.** Las instituciones educativas se postulan representando a sus sedes rurales adscritas. El rector, contando con el apoyo del comité directivo, manifiesta el interés de la institución educativa en participar. Este paso significa la decisión de los actores de la comunidad educativa de participar en el proceso, y se refrenda con la manifestación de los rectores de resignificar su PEI para implementar la metodología basada en pedagogías activas y el enfoque de trayectorias educativas completas de ERA.
4. **Verificación de condiciones y legalización del ingreso.** Después de que las instituciones educativas expresan su postulación mediante una notificación escrita, la alianza verifica el cumplimiento de las condiciones de elegibilidad y legaliza el ingreso de la institución educativa.

El programa se implementa de manera gradual, por las siguientes etapas que abarcan desde la transformación y preparación de la institución hasta la implementación de la educación superior:

1. Transformación institucional y pedagógica, se capacita a los maestros, se hace la dotación y la adaptación del PEI. Tiene una duración de uno a dos años.
2. Inicio de los proyectos pedagógicos productivos.
3. Implementación de Universidad en el Campo
4. Oferta de educación tecnológica y apoyo a los estudiantes con líneas de empresarismo y ruta laboral.

El programa se implementa en el nivel de las instituciones educativas rurales y sus sedes, y todos los estudiantes en cada sede seleccionada reciben la atención con la metodología ERA. Por lo tanto, las instituciones educativas y sus sedes son las unidades de asignación, y los docentes y los estudiantes en las distintas sedes son las unidades mínimas de observación.

1.3 Necesidad de realizar una evaluación de impacto

La Fundación Secretos para contar ha promovido varias mediciones de monitoreo y evaluación de resultados del programa ERA:

- En 2017 se hizo un estudio de línea de base para la evaluación del impacto social del Programa en las familias que emplearon los libros de Secretos para contar. Se evaluaron los hábitos de lectura y las prácticas de los estudiantes y las familias con los libros.
- En 2019 se realizó el estudio de Sistematización y evaluación, el cual recomendó mejorar la gestión del conocimiento respecto a la gestión documental; la instrumentación de los indicadores para la evaluación de resultados y la construcción de cuestionarios y robustecimiento de las guías de observación; y la construcción del sistema estandarizado de monitoreo y seguimiento a indicadores.
- En 2020 se llevó a cabo la medición de evaluación del impacto social del Programa en las personas y las familias que utilizaron los libros de Secretos para contar para su formación académica, en relación con un conjunto de indicadores de uso y lectura.
- En 2023 se llevó a cabo el estudio de evaluación de resultados de la alianza ERA (Ospina, 2023). Esta evaluación se enfocó en la medición de los cambios en la motivación de los estudiantes por aprender en 11 escuelas rurales, así como en las dimensiones de transformación institucional, transformación pedagógica y transformación comunitaria.

Realizar ahora una evaluación de impacto del Programa ERA es pertinente debido a la necesidad de atribución. Después de casi ocho años de operación, el programa cuenta con una cobertura amplia, una metodología consolidada y evidencia descriptiva y de resultados intermedios acumulada. Sin embargo, los ejercicios previos se han orientado al monitoreo, la sistematización y la medición de cambios percibidos, sin estimar de manera causal qué proporción de los logros observados es explicable por ERA y no por factores externos (tendencias del sistema, iniciativas locales, selección de sedes o cambios coyunturales).

Esta evaluación de impacto permitió poner a prueba la teoría de cambio, identificar los eslabones que efectivamente contribuyen a lograr los resultados y medir los tamaños de efecto contra un contrafactual, indispensable para tomar decisiones de política y de asignación de recursos.

La evaluación se realiza en el marco de una alianza entre el Laboratorio de Evidencia en Educación (EdLab) de la iniciativa Colombia Evidencia Potencial en Educación (CEPE) y la Fundación Secretos para contar, organizaciones que encargaron al Centro de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales (CRECE) en alianza con la Universidad Erasmus de Rotterdam para el diseño y ejecución.

1.4 Revisión de literatura

El acceso a una educación de calidad en áreas rurales es un desafío persistente en muchos países en desarrollo. Las limitaciones de infraestructura, los obstáculos geográficos y la pobreza son factores que restringen tanto la asistencia como el rendimiento académico de los estudiantes rurales. Según la UNESCO (2020), en todos los países, con excepción de los de altos ingresos de Europa y América del Norte, solo 18 de los jóvenes más pobres terminan la escuela secundaria por cada cien de aquellos más ricos. En 20 o más países, principalmente del África Subsahariana, prácticamente ningún joven pobre de las zonas rurales termina la escuela secundaria.

Frente a esta problemática, han surgido iniciativas educativas que buscan cerrar estas brechas, utilizando enfoques innovadores y contextualizados, las cuales han sido evaluadas. Petrosino, Morgan, Fronius, Tanner-Smith, & Boruch (2012) evalúan el impacto de diversas intervenciones educativas en países en desarrollo para mejorar la matrícula, asistencia, progresión y finalización escolar. Entre las intervenciones más destacadas están las transferencias condicionadas de efectivo (CCT), que incentivaron la asistencia escolar y el cumplimiento de controles de salud, mostrando impactos consistentes en comunidades pobres, la construcción de infraestructura escolar, orientada a mejorar el acceso físico en áreas rurales, los programas de alimentación escolar, que redujeron barreras como la inseguridad alimentaria, mejorando la matrícula y el rendimiento en comunidades pobres, y las reformas educativas, como la capacitación docente y mejoras salariales que lograron resultados variables dependiendo del contexto.

Existen varias evaluaciones de Escuela Nueva en Colombia, entre ellas (Psacharopoulos & Velez, 1992), que empleó un diseño cuasiexperimental con 168 escuelas con Escuela Nueva y 60 tradicionales, analizando datos de más de 3,000 estudiantes de tercer y quinto grado. Se aplicaron pruebas estandarizadas en matemáticas, lenguaje, civismo y creatividad, además de encuestas para evaluar habilidades no cognitivas como la autoestima. El análisis multivariado controló factores como edad, género y condiciones socioeconómicas, garantizando que las diferencias observadas fueran atribuibles al programa. En este trabajo encontraron que, en términos de rendimiento académico, los estudiantes obtuvieron puntajes significativamente más altos en matemáticas y lenguaje en comparación con aquellos de escuelas tradicionales.³ Otro

³ En tercer grado, los puntajes promedio fueron de 51.1 frente a 48.7 en matemáticas y de 52.3 frente a 48.6 en lenguaje. En quinto grado, los resultados del modelo Escuela Nueva continuaron mostrando ventajas sobre las escuelas tradicionales, aunque las diferencias fueron más moderadas.

logro significativo del modelo fue la reducción de la deserción escolar.⁴ En efecto, los estudiantes de Escuela Nueva registraron desempeños superiores en matemáticas y lenguaje, aproximadamente 3,1 y 3,7 puntos más para 3 grado y 1,9 y 0,5 puntos para 5 grado, respectivamente. Además, la deserción se reducía de 20.1% a 15.4% (una disminución de 4.7 puntos porcentuales) en quinto grado, lo cual muestra un efecto moderado pero consistente.

Otro estudio realizado por (McEwan, 1998) evaluó la efectividad del modelo Escuela Nueva en escuelas rurales de Colombia mediante un diseño cuasiexperimental en 52 escuelas. Se recopilaban datos mediante pruebas estandarizadas y encuestas dirigidas a estudiantes, maestros y directores. Las pruebas estandarizadas midieron competencias en matemáticas y lenguaje, y los resultados se analizaron para identificar diferencias significativas entre ambos tipos de escuelas. Además, el estudio incluyó encuestas para evaluar factores contextuales, como la educación de los padres, el acceso a electricidad en los hogares y las características del personal docente, tales como experiencia y nivel educativo.

Los resultados mostraron que los estudiantes de tercer grado tuvieron puntajes significativamente más altos en matemáticas y lenguaje en comparación con escuelas tradicionales, aunque en quinto grado las diferencias se redujeron. El modelo destacó por su enfoque en el aprendizaje autónomo, colaborativo y contextualizado, utilizando guías de autoaprendizaje y fomentando la integración comunitaria. Sin embargo, menos del 50% de las escuelas tenía acceso a todos los recursos necesarios, lo que limitó su implementación óptima. También se encontró que el modelo redujo las tasas de deserción escolar y mejoró la equidad de género, con un mejor desempeño en lenguaje para las niñas. A pesar de estos logros, factores externos como la educación de los padres y el acceso a electricidad influyeron significativamente en los resultados. Los docentes valoraron el enfoque participativo del modelo, pero señalaron desafíos como la carga adicional de trabajo y la falta de capacitación.

Otros estudios han analizado el funcionamiento de clases multigrado en contextos rurales, como el trabajo de Checchi y De Paola (2018) en Italia. Aunque las condiciones diferían del caso colombiano, el estudio encontró impactos negativos en matemáticas y cambios no significativos en lengua, además de un locus de control más externo entre los estudiantes. Estos hallazgos refuerzan la idea de que los modelos multigrado requieren acompañamiento pedagógico sólido para evitar retrocesos en aprendizajes básicos.

La evaluación del programa Vietnam Escuela Nueva (VNEN) hecha por (Dang, Glewwe, Lee, & Vu, 2022) utilizó una combinación de *propensity score matching* y análisis instrumental para medir los impactos a corto y largo plazo en habilidades cognitivas (matemáticas y lenguaje vietnamita) y no cognitivas (habilidades socioemocionales). La muestra incluyó datos de 651 escuelas primarias (323 VNEN y 328 no VNEN), recolectados durante tres años consecutivos, y un seguimiento de largo plazo a estudiantes en 99 escuelas secundarias. Se consideraron factores como la proporción de estudiantes de minorías étnicas, infraestructura escolar y apoyo parental.

⁴ En quinto grado, la tasa de deserción fue del 15.4% en comparación con el 20.1% en las escuelas tradicionales, destacando la capacidad de Escuela Nueva para mantener a los estudiantes comprometidos con su educación.

En el análisis del programa VNEN, se utilizó un índice de implementación para medir la intensidad de adopción del modelo y una variable instrumental (dummy de participación oficial en VNEN) para corregir sesgos causados por factores no observados, como la motivación docente. La dummy permitió aislar el efecto causal del índice, mostrando que una mayor implementación estaba asociada con mejoras modestas en habilidades cognitivas y no cognitivas. Sin embargo, la suposición de linealidad en el impacto del índice limita la precisión de las estimaciones.

Los efectos a corto plazo mostraron mejoras modestas en habilidades cognitivas. En el mejor de los casos, las pruebas de lenguaje reportaron un incremento de 0.11 desviaciones estándar en 2014, mientras que las matemáticas alcanzaron 0.05-0.07 desviaciones estándar en los años iniciales. Sin embargo, estos efectos fueron estadísticamente insignificantes hacia 2016 debido a la adopción parcial del programa en escuelas no VNEN y la implementación incompleta en escuelas VNEN. En habilidades no cognitivas, VNEN logró impactos pequeños pero significativos en habilidades sociales y socioemocionales, alcanzando hasta 0.08 desviaciones estándar. Los beneficios fueron más evidentes para estudiantes de minorías étnicas y en regiones del norte, donde el programa estaba más enfocado.⁵

El Proyecto de Educación Rural (PER) en Colombia tuvo como objetivo mejorar los resultados educativos en las zonas rurales mediante la implementación de modelos educativos flexibles diseñados para adaptarse a las necesidades de las comunidades rurales, la provisión de materiales educativos especializados y la capacitación docente. Para evaluar su impacto (Rodríguez, Sánchez, & Armenta, 2012) utilizaron una combinación de metodologías, incluyendo Diferencias en Diferencias (DiD), DiD con soporte común y DiD con emparejamiento por puntajes de propensión. Estas técnicas permitieron abordar posibles sesgos derivados de autoselección de las escuelas y comparar los resultados de más de 21,000 escuelas rurales entre 2000 y 2005. Los datos se complementaron con encuestas escolares y características socioeconómicas de las comunidades participantes.

El programa mostró mejoras significativas en indicadores de eficiencia educativa. La tasa de aprobación aumentó en 4.7 puntos porcentuales, mientras que la tasa de repetición disminuyó en 1.4 puntos y la tasa de deserción se redujo en 3.2 puntos porcentuales. Estos resultados evidencian que el PER ayudó a mantener a los estudiantes en el sistema educativo y a mejorar su progreso académico. Sin embargo, los impactos en la calidad educativa fueron más limitados. Aunque las pruebas SABER para quinto grado reflejaron mejoras en lenguaje, no se observaron avances consistentes en matemáticas u otras áreas evaluadas.

La evidencia en el campo socioemocional y ciudadano es igualmente relevante para ERA, dado que el Programa busca fortalecer la participación democrática, las competencias ciudadanas y las actitudes para la vida y el emprendimiento. La literatura muestra efectos consistentes, aunque generalmente más pequeños que los observados en intervenciones de aprendizaje básico.

⁵ A largo plazo, los beneficios del programa desaparecieron. Cuatro años después, no se observaron impactos significativos en habilidades cognitivas, como matemáticas y lenguaje, ni en habilidades no cognitivas. La adopción parcial del programa por parte de escuelas no VNEN y la implementación incompleta en las escuelas participantes contribuyeron a este resultado.

Diversos estudios han evaluado intervenciones de aprendizaje social y emocional. El programa SEE Learning, aplicado en Estados Unidos con estudiantes de educación primaria, mostró efectos comprendidos entre 0.26 y 0.33 desviaciones estándar en variables como autocompasión, empatía y motivación prosocial (Frazier et al., 2025).

Un resultado similar se observa en programas implementados en contextos rurales, como DBT STEPS-A, evaluado con estudiantes de 9º grado en zonas rurales de Estados Unidos. Allí se encontraron mejoras significativas en resiliencia y regulación emocional (Martínez et al., 2021), confirmando que incluso programas cortos pueden fortalecer competencias intrapersonales clave.

La evidencia más sólida proviene del programa PATHS, uno de los SEL más estudiados en el mundo. Un metaanálisis que incluye 20 ensayos aleatorizados y más de 30.000 estudiantes reporta un efecto promedio de 0.11 SD en competencias socioemocionales, con efectos mayores en SEL puro (0.16 SD) (Shi et al., 2022). Aún más relevante es la evaluación longitudinal de PATHS, que demostró impactos de largo plazo en trayectorias educativas: 7.1 puntos porcentuales adicionales en culminación de secundaria. Este efecto es económicamente significativo, representa un aumento del 23 % con respecto a la media del grupo de control. A los 20 años, doce años después de la intervención, el grupo de tratamiento tuvo un 21 % más de probabilidades de asistir a la universidad. (Sorrenti et al., 2020). Estos hallazgos subrayan que las competencias socioemocionales pueden producir beneficios sostenidos en decisiones educativas futuras y no solo en resultados inmediatos.

El programa indio C2L (Courage to Learn), enfocado en habilidades para la vida y actitudes de género, muestra un rango aún más amplio: un incremento masivo de 66.5 p.p. en asistencia regular, además de mejoras en autoeficacia (+2.5 puntos) y resiliencia (+1.1 puntos) (Tagat et al., 2025). Aunque es un caso particular, demuestra el potencial de programas intensivos de larga duración.

Las intervenciones de participación comunitaria y ciudadana también han sido evaluadas. En España, las acciones educativas exitosas: grupos interactivos, tertulias dialógicas y ampliación del tiempo de aprendizaje, se han asociado con menor abandono y mayor sentido de pertenencia en la transición entre primaria y secundaria (Roca et al., 2024). Aunque los resultados no se expresan en cifras exactas, las tendencias cualitativas son claras.

En el campo de empleabilidad y habilidades para la vida, especialmente entre jóvenes rurales, la evidencia es más heterogénea. Un ensayo aleatorizado en Marruecos demostró que la capacitación en habilidades financieras y de emprendimiento puede modificar decisiones educativas y mejorar la empleabilidad, aunque el resumen del estudio no proporciona cifras exactas (Bausch et al., 2017).

Más precisos son los hallazgos del programa de emprendimiento universitario en Túnez, que aumentó entre 46% y 87% la probabilidad de autoempleo en jóvenes, equivalente aproximadamente a 1–4 puntos porcentuales absolutos (Premand et al., 2012).

La literatura internacional ofrece un punto de referencia para interpretar la magnitud de los cambios que puede lograr un programa educativo rural como ERA. En general, las intervenciones comparables: Escuela Nueva, PER, VNEN y diversos programas de habilidades socioemocionales, tienden a producir impactos pequeños a moderados, pero consistentes, especialmente cuando se implementan en contextos rurales y multigrado.

En los resultados de aprendizaje, los estudios coinciden en que los efectos suelen oscilar entre 0.05 y 0.20 desviaciones estándar, como ocurre en Escuela Nueva (0.14–0.20 SD) y en la adaptación vietnamita VNEN (0.05–0.11 SD). Cambios inferiores a 0.05 SD tienden a ser muy sutiles, mientras que efectos superiores a 0.20 SD son poco comunes y se observan sobre todo en programas intensivos focalizados exclusivamente en aprendizajes básicos.

En cuanto a aprobación, repetición y deserción, los programas rurales flexibles muestran impactos más notorios. Tanto Escuela Nueva como el PER han generado mejoras entre 3 y 6 puntos porcentuales en permanencia y aprobación, y reducciones similares en deserción.

Los programas orientados al desarrollo de competencias socioemocionales suelen generar efectos entre 0.05 y 0.20 SD, como lo muestran PATHS (0.11–0.16 SD), SEE Learning (0.26–0.33 SD) o los programas aplicados en contextos rurales, como DBT STEPS-A.

Finalmente, en variables como motivación escolar, autoeficacia y actitudes para la vida, los programas muestran impactos diversos. Intervenciones cortas y escolares suelen ubicarse entre 0.05 y 0.20 SD, mientras que las de larga duración como PATHS o C2L pueden generar cambios mayores, incluso superiores a 10 p.p. en algunas conductas.

Las evaluaciones realizadas por el CRECE al Modelo de Educación Media del Comité de Cafeteros de Caldas CRECE (2009), encontró diferencias significativas a favor del grupo de comparación en la percepción del cumplimiento de expectativas económicas y el arraigo al campo. También se encontró un impacto significativo en la calidad del empleo, al referirse que los egresados del Modelo eran contratados en mayor medida como mandos medios y, en el caso de municipios distintos a Manizales, percibieron un salario mayor que los del grupo de comparación.

La evaluación de impacto de La Universidad en el Campo (CRECE, 2019) combinó enfoques cualitativos y cuantitativos. En el componente cualitativo se realizaron entrevistas en profundidad en seis colegios rurales de Caldas, con 37 participantes entre egresados, padres, docentes y directivos, además de 17 actores institucionales pertenecientes a entidades públicas, privadas y académicas. Estas entrevistas permitieron explorar percepciones sobre los efectos del Programa en jóvenes, familias, comunidades y en el funcionamiento de las instituciones educativas. El componente cuantitativo se basó en una encuesta aplicada a 389 egresados, estructurada en diez secciones sobre educación, proyecto de vida, empleo, participación comunitaria y percepciones del Programa, complementada con fuentes secundarias como bases del DANE y registros oficiales.

La evaluación empleó técnicas econométricas para estimar el *Efecto Promedio del Tratamiento (ATE)* y pruebas estadísticas de Wilcoxon, con el fin de identificar impactos diferenciales. Dado que no fue posible construir un contrafactual puro, se recurrió a comparaciones con “controles

positivos”, es decir, beneficiarios con distinta intensidad de tratamiento (egresados de media sin Universidad en el Campo frente a técnicos y tecnólogos) y con egresados de cohortes recientes (desde 2017) frente a cohortes anteriores. De esta manera, se garantizó un análisis robusto de los impactos, aunque con limitaciones en términos de atribución plena. La evidencia muestra que este componente genera efectos positivos en la inserción laboral con una mayor tasa de ocupación de los egresados en comparación con egresados de otros programas. También se reporta un efecto positivo y significativo de los egresados que deciden emprender un negocio propio y en el empalme generacional, medido a través del porcentaje de egresados que han influenciado cambios en la empresa familiar. Los resultados no fueron concluyentes en los indicadores de la tasa de desempleo, la formalidad y la remuneración recibida.

1.5 Propósito y alcance de la evaluación de impacto

El propósito de la evaluación consistió en medir el impacto del programa de Educación Rural para Antioquia teniendo en cuenta su modelo de intervención, en las condiciones de los estudiantes, de los egresados, de las familias, de las instituciones educativas vinculadas, y de la comunidad

Se identificaron una serie de indicadores para medir los resultados y el impacto del programa en los niveles de primaria, posprimaria, media y U en el Campo. La evaluación identificó el impacto del programa ERA usando fuentes primarias y secundarias de información. Las fuentes primarias (encuestas a estudiantes y docentes) se emplearon para estimar los resultados e impactos del programa sobre la participación democrática y las competencias ciudadanas promovidas desde sus estrategias en el aula, la participación activa de los estudiantes que promueven su corresponsabilidad en el proceso de aprendizaje, la motivación escolar de los estudiantes, el fortalecimiento de competencias y actitudes emprendedoras, y la capacidad de los jóvenes para identificar oportunidades y proyectar sus planes de vida. La información secundaria se empleó para estimar los efectos del programa sobre las trayectorias educativas completas y los aprendizajes y el rendimiento académico en el último tramo de la trayectoria educativa, a partir de las pruebas Saber 11⁶.

Para estimar los impactos del programa ERA, la evaluación empleó los siguientes métodos cuantitativos: efectos de tratamiento con Propensity Score Matching (PSM) e Inverse Probability Weighting (IPW) y regresiones comparando grupos definidos según diferentes niveles de intensidad del tratamiento. Es importante aclarar que los resultados de estas regresiones deben interpretarse con cautela y entenderse estrictamente como evidencia correlacional, sin atribuirles un efecto causal del tratamiento.

⁶ Si bien la evaluación contemplaba utilizar los resultados de las pruebas Saber de 3º, 5º, 7º y 9º para medir los aprendizajes cognitivos de los estudiantes en estos grados, al consultar con el ICFES se encontró que estas pruebas se aplican actualmente mediante muestras controladas y, por tanto, ya no tienen carácter censal. Los resultados disponibles solo se publican a nivel departamental. En este contexto, aunque el CRECE reconoce que uno de los componentes clave de la trayectoria educativa completa es el logro de aprendizajes significativos, la ausencia de resultados estandarizados oficiales desagregados para las instituciones evaluadas impidió analizar el impacto de ERA en los aprendizajes de estos niveles.

Los resultados de estos métodos se triangularon con un enfoque cualitativo basado en entrevistas en profundidad y grupos focales con padres de familia, rectores, docentes y estudiantes.

Los métodos de evaluación se eligieron según las condiciones del programa ERA: condiciones de elegibilidad, selección de los beneficiarios, estado actual de la implementación y escala mínima de intervención. Considerando que las instituciones participantes se postulan voluntariamente, se empleó un diseño cuasi-experimental, y debido a la ausencia de una línea de base, no fue factible considerar un diseño basado en las diferencias en los cambios temporales en los indicadores, como el método de dobles diferencias (DiD). Por lo tanto, se implementaron estimaciones ATT y ATE estableciendo comparaciones con un grupo de comparación de instituciones educativas con condiciones de elegibilidad en ERA, pero no participantes, así como comparaciones por efectos tratamiento considerando las instituciones educativas y sedes en etapas avanzadas de intervención con las que apenas están ingresando.

Esta evaluación se alinea con el objetivo de lograr transformaciones educativas para asegurar el tránsito armónico de las trayectorias educativas y apoyar al objetivo principal de la iniciativa Colombia Evidencia Potencial en Educación (CEPE), que es garantizar que los estudiantes alcancen su máximo potencial.

1.6 Estructura de este informe

El resto de este informe está estructurado como sigue. La Sección 2 describe el diseño metodológico de la evaluación, que presenta la teoría de cambio ajustada, las preguntas orientadoras de la evaluación, la evaluación de la consistencia del diseño, la estrategia de identificación de los impactos y la selección de los grupos de tratamiento y comparación. Así mismo, se presenta una síntesis del diseño muestral, los instrumentos y el proceso de recolección de la información, y las consideraciones éticas a las que se acogió el estudio.

En la sección 3 se describen las características de las instituciones educativas, los estudiantes y los docentes. La sección 4 presenta los resultados e impactos del Programa ERA de acuerdo con los indicadores clave definidos por nivel educativo, incluyendo una sección específica sobre los resultados de la U en el Campo, así como una sección que presenta el impacto percibido desde la Alianza ERA.

Finalmente, la sección 5 presenta las conclusiones de la evaluación considerando la contribución del programa a las trayectorias educativas completas de los estudiantes, los aprendizajes, la participación y las competencias ciudadanas, el desarrollo de actitudes emprendedoras y la valoración del territorio.

2. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1 Análisis y ajuste de la Teoría de Cambio

La sistematización del Programa ERA realizada por Proantioquia contiene una primera versión de la Teoría de Cambio (ToC) del Programa. Esta versión fue revisada y ajustada por el CRECE

siguiendo la metodología de análisis de consistencia interna de la Teoría del Cambio para verificar la lógica causal del diseño por sus componentes y si las acciones, estrategias y recursos están orientados al logro de sus resultados de mediano y de largo plazo, así como de los impactos esperados. El análisis de consistencia interna facilitó la identificación de los vínculos y vacíos en la cadena actividades-productos-resultados-impactos. El análisis de consistencia identificó los siguientes vacíos:

La teoría de cambio de Proantioquia muestra una estructura general basada en fases, estrategias y resultados en distintos plazos, pero carece de una ruta causal completa que articule insumos, actividades, productos, resultados e impactos. Esto dificulta comprender cómo se generan los cambios y qué elementos concretos los sustentan. Tampoco incorpora supuestos ni condiciones necesarias para el funcionamiento del modelo, lo que limita su utilidad para fines de evaluación y seguimiento. Además, aunque menciona transformaciones pedagógicas e institucionales, no explicita los aprendizajes más allá de las áreas fundamentales ni detalla componentes clave como los Proyectos Pedagógicos Productivos, las competencias ciudadanas, las habilidades socioemocionales, la relación con el territorio o el papel de la comunidad educativa.

La teoría de cambio diseñada por el CRECE en conjunto con Secretos para contar, amplía y fortalece el modelo al incorporar todos los eslabones de la cadena causal: insumos, actividades específicas por etapa, productos concretos, resultados intermedios e impactos asociados a trayectorias educativas completas. Esta versión visibiliza con mayor claridad los aprendizajes que ERA promueve más allá de los cognitivos, incluyendo competencias ciudadanas, ambientales, comunicativas, habilidades para la vida. También detalla de manera explícita el rol de los PPP, las redes de maestros, los microcentros, las visitas de acompañamiento y la dotación pedagógica, mostrando cómo estos elementos inciden directamente en las prácticas de aula, la motivación estudiantil y la vinculación con el entorno.

Asimismo, incorpora un componente que la primera no desarrollaba: la ruta de empleabilidad, tránsito a educación superior y emprendimiento juvenil, articulando las etapas 3 y 4 con programas de formación técnica y tecnológica, proyectos productivos familiares, emprendimientos estudiantiles y planes de vida rurales. Finalmente, integra un conjunto de supuestos que permiten comprender las condiciones externas necesarias para garantizar el logro de los resultados, como el acceso a recursos educativos, la infraestructura mínima, el apoyo familiar y comunitario, la retención docente y la sostenibilidad de la alianza público-privada.

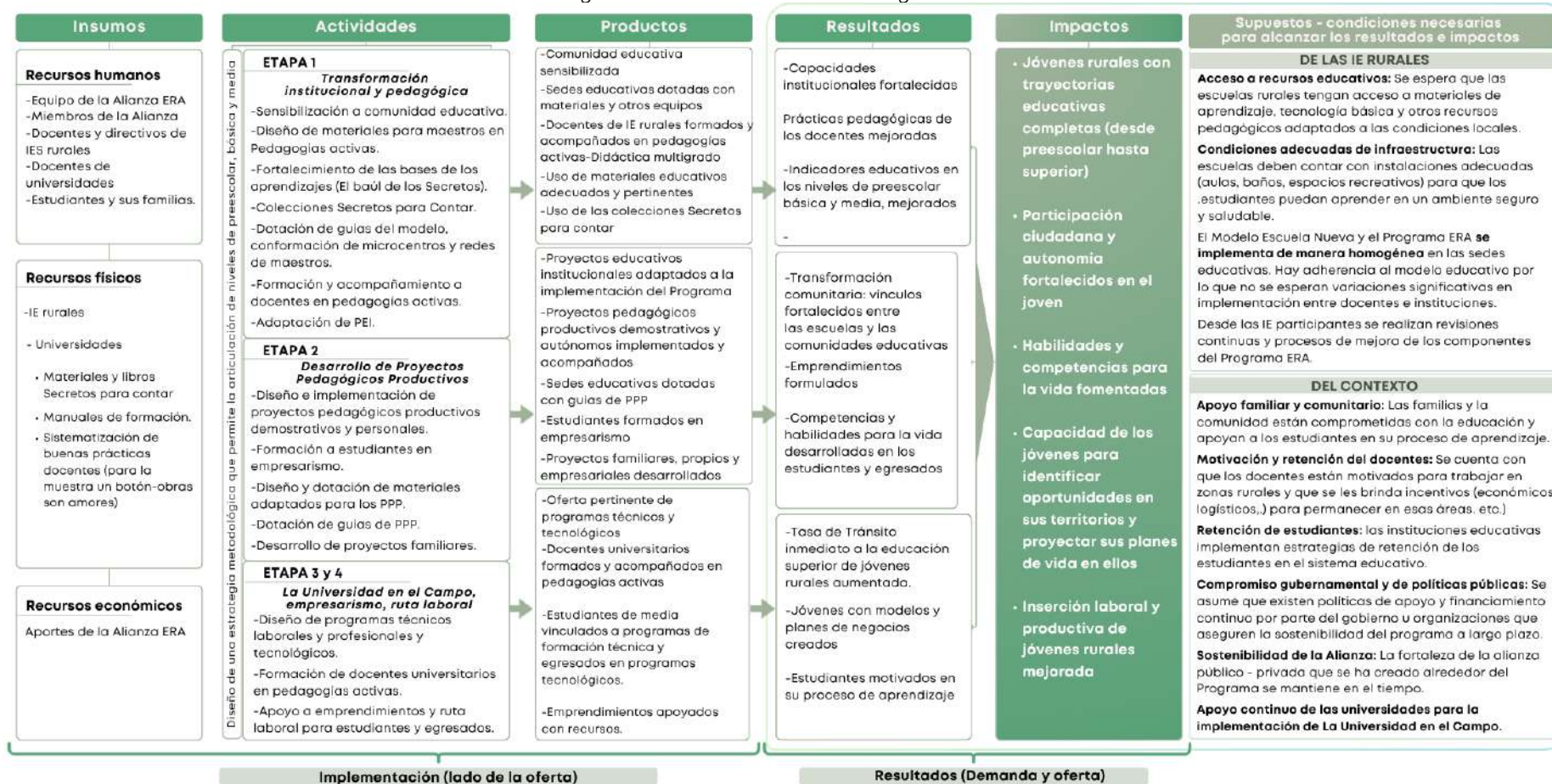
El análisis siguió el concepto clásico de Teoría de Cambio propuesto por Gertler (2017), que describe cómo se supone que una intervención conseguirá los resultados deseados. Las teorías del cambio describen una secuencia de eventos que generan resultados: analizan las **condiciones y los supuestos** necesarios para que se produzca el cambio, explicitan la **lógica causal** inscrita en el programa y trazan el mapa de las **intervenciones** del programa a lo largo de las vías lógicas causales. De igual manera, ayudan a determinar los insumos y actividades de la intervención, qué productos se generan y cuáles son los resultados finales derivados de los cambios de comportamiento de los beneficiarios.

Siguiendo los componentes de la cadena de resultados: insumos, actividades, productos, resultados e impactos, el análisis de consistencia se basó en la siguiente secuencia:

- ❖ Identificación de los cuatro componentes en la Teoría de Cambio y, en caso de estar incluidos, la posible existencia de vacíos en su construcción: En este análisis se identificó la ausencia de los eslabones de insumos y de productos, que se incluyeron en la ToC.
- ❖ Identificación de la implementación (la oferta del Programa). Se incluyó un mayor detalle de las actividades según las etapas del Programa
- ❖ Identificación de los cambios en los beneficiarios (docentes, estudiantes y sus familias):
 - **Resultados:** Uso de los productos por parte de los beneficiarios. ¿qué beneficios se alcanzaron? En la ToC actual solo se identificó la motivación de los estudiantes como beneficio esperado.
 - **Impactos:** ¿qué cambios se lograron en el bienestar de los beneficiarios? Se propuso la formulación de los impactos a nivel de los estudiantes y sus familias, además de las instituciones educativas.

En la figura siguiente se presenta el diagrama de la Teoría de Cambio del programa ERA de acuerdo con los ajustes realizados. La identificación de los indicadores de resultados y de impactos tuvo como fundamento las variables en la Teoría de Cambio ajustada, y su formulación fue construida para evidenciar las transformaciones esperadas por el Programa, centradas en los estudiantes, las familias y las comunidades. Se incluyeron indicadores como el fortalecimiento de habilidades y competencias en los estudiantes y egresados, la incidencia en el proyecto de vida de estudiantes y egresados, indicadores de empleabilidad y emprendimiento, fortalecimiento del arraigo al campo y empalme generacional.

Figura 3. Teoría de Cambio del Programa ERA



2.2 Preguntas orientadoras e hipótesis de evaluación

En esta sección se enuncian las preguntas orientadoras y las hipótesis de evaluación, asociadas a los resultados e impactos identificados según la ToC y la matriz de consistencia. Las Tablas 1 y 2 presentan las preguntas orientadoras y las hipótesis de evaluación sobre las variables de **resultado** y de **impacto** (el Anexo A.1 muestra la matriz de consistencia).

Tabla 2. Preguntas orientadoras e hipótesis de evaluación a nivel de resultados

Pregunta orientadora	Hipótesis de evaluación comparando con (estudiantes de) sedes educativas rurales dispersas que no participan en ERA	Indicadores (cuantitativos y cualitativos)
1. ¿Cómo influye el enfoque pedagógico del Programa basado en pedagogías activas en el mejoramiento de las capacidades institucionales y de las prácticas pedagógicas de los docentes de las sedes beneficiarias?	H1: Las sedes beneficiarias del Programa que implementan pedagogías activas muestran un mayor fortalecimiento de sus capacidades institucionales y mejores prácticas pedagógicas.	• Porcentaje de docentes que considera que los componentes de la metodología ERA (curricular y de capacitación) son pertinentes y han contribuido al mejoramiento de prácticas pedagógicas • Porcentaje de docentes que implementa en el aula los principios de la metodología ERA • Uso frecuente de los elementos dotados por ERA a las sedes educativas y pertinencia para la práctica pedagógica
2. ¿El Programa contribuye a mejorar los indicadores de eficiencia de las sedes educativas beneficiarias en los niveles de primaria, básica y media?, Específicamente, ¿ERA mejora los indicadores de deserción, permanencia y aprobación?	H2: Las sedes educativas beneficiarias del Programa presentan menores tasas de deserción y mayores tasas de permanencia y aprobación ⁷ .	• Tasa de deserción anual • Tasa de permanencia • Tasa de aprobación
3. ¿El Programa ERA promueve en los estudiantes una mayor disposición a participar en la toma de decisiones, en ejercicios democráticos y en comités de trabajo en el aula?	H3: El Programa ERA promueve en los estudiantes una mayor disposición a participar en la toma de decisiones, en ejercicios democráticos y en comités de trabajo en el aula.	• Porcentaje de estudiantes que participan en decisiones en su salón de clase • Porcentaje de estudiantes que participan en reuniones o asambleas en su salón de clase • Porcentaje de estudiantes que participa en comités de trabajo en el aula • Porcentaje de estudiantes que participa activamente en la

⁷ Esta hipótesis no pudo ser evaluada, ya que, aunque se solicitó a la Fundación Secretos para contar el Anexo 6A del SIMAT —insumo necesario para calcular los indicadores de las instituciones y sedes educativas—, dichos datos no fueron entregados al CRECE. La Fundación informó que no disponía de esta información, lo cual impidió avanzar en el análisis previsto. Sin embargo, se dejan señaladas para no perder de vista en futuras evaluaciones la importancia de evaluar estos indicadores como parte del análisis de las trayectorias educativas completas.

Pregunta orientadora	Hipótesis de evaluación comparando con (estudiantes de) sedes educativas rurales dispersas que no participan en ERA	Indicadores (cuantitativos y cualitativos)
		planeación, ejecución y actividades que promueven corresponsabilidad con su proceso de aprendizaje • Índice de desarrollo de competencias ciudadanas
4. ¿Cuál es el nivel de participación de los estudiantes en los Proyectos Pedagógicos Productivos - PPP demostrativos, así como los familiares o propios?	H6: El Programa ERA fomenta una mayor participación de los estudiantes en los PPP demostrativos, así como los familiares o propios.	• Porcentaje de estudiantes que participa en PPP demostrativos en su establecimiento educativo. • Porcentaje de estudiantes de posprimaria y media que participan en PPP familiares o propios en su predio o en otros predios.
5. ¿Cómo influye el Programa ERA sobre la generación de aprendizajes significativos en los estudiantes en relación con el conocimiento del territorio, el trabajo en equipo y el cuidado de la naturaleza?	H7: La participación de los estudiantes en el Programa ERA se asocia positivamente con la generación de aprendizajes significativos relacionados con el conocimiento del territorio y la conciencia sobre el cuidado de la naturaleza.	• Porcentaje de estudiantes que realizan una exploración activa de su territorio • Porcentaje de estudiantes que realiza acciones de cuidado de la naturaleza: aprovechamiento de residuos orgánicos, clasificación de residuos o basuras • Porcentaje de estudiantes que realiza registros de su exploración en bitácoras o cuadernos
6. ¿De qué manera los Proyectos Pedagógicos Productivos promovidos por el programa ERA fortalecen en los jóvenes la intención de transformar sus iniciativas en emprendimientos o empresas en el futuro?	H8: La participación de los jóvenes en los PPP promovidos por el Programa ERA está asociada con una mayor disposición a transformar sus iniciativas en ideas de negocio o proyectos de emprendimiento a futuro.	• Porcentaje de egresados con emprendimiento que nació de un PPP • Estudiantes que proyecto pedagógico productivo que tienes desarrollado en tu finca en una idea de negocio y convertirlo en una empresa
7. ¿El Programa ERA fomenta en los estudiantes el gusto por la lectura y aumenta la frecuencia con la que leen, fortaleciendo su motivación personal?	H9: La participación de los estudiantes en el Programa ERA se asocia con un mayor gusto por la lectura y con una mayor frecuencia de prácticas lectoras.	• Proporción de estudiantes que les gusta mucho leer en su tiempo libre • Proporción de estudiantes que lee diariamente o semanalmente • Proporción de estudiantes que lee para aprender cosas nuevas • Proporción de estudiantes que lee en casa solo o con su familia

Tabla 3. Preguntas orientadoras e hipótesis de evaluación a nivel de impactos

Pregunta orientadora	Hipótesis de evaluación comparando con (estudiantes de) sedes educativas rurales dispersas que no participan en ERA	Indicadores	Mecanismo causal
1. ¿Cuál es el impacto del Programa ERA sobre las trayectorias educativas completas de los estudiantes de sedes beneficiarias?	H11: Los estudiantes del Programa ERA tienen una mayor probabilidad de culminar trayectorias educativas completas (primaria, secundaria y media).	Tasa de supervivencia escolar	M1: La ampliación de la oferta educativa hasta los niveles de posprimaria y media facilita la permanencia escolar, reduciendo la deserción y permitiendo que los estudiantes beneficiarios completen sus trayectorias educativas.
2. ¿Cuál es el impacto del Programa ERA sobre los aprendizajes y el rendimiento académico de los estudiantes sedes beneficiarias?	H12: Los estudiantes del Programa ERA alcanzan mejores niveles de aprendizaje y rendimiento.	Puntajes obtenidos en las pruebas Saber 11	M2: El Programa ERA mejora los aprendizajes y el rendimiento académico a través de la dotación de materiales pedagógicos , la formación y acompañamiento a los docentes y el uso de guías de interaprendizaje . Estos recursos fortalecen las prácticas de enseñanza, diversifican las metodologías de aprendizaje y brindan a los estudiantes herramientas más pertinentes y accesibles, lo que se traduce en un mejor desempeño académico.
3. ¿Cuál es el impacto del Programa ERA sobre la motivación académica de los estudiantes de sedes beneficiarias?	H13: El modelo de intervención de ERA incide en la motivación intrínseca y extrínseca de los.	Índice de motivación escolar: motivación intrínseca, motivación extrínseca y desmotivación	M3: el material pedagógico y didáctico entregado por la Alianza ERA responde a las necesidades y al entorno cultural en el cual se produce el aprendizaje; la realización de los talleres teórico- prácticos, asesorías y acompañamiento para los docentes, que les brinda herramientas y genera el desarrollo de capacidades metodológicas y didácticas para que éstos puedan operacionalizar las pedagogías activas en el aula y de esta manera se favorezca el desarrollo de competencias cognitivas y para la vida en los estudiantes y que éstos disfruten y encuentren pertinente su proceso de aprendizaje y su vida escolar.

Pregunta orientadora	Hipótesis de evaluación comparando con (estudiantes de) sedes educativas rurales dispersas que no participan en ERA	Indicadores	Mecanismo causal
4. ¿Cuál es el impacto del Programa ERA sobre el fortalecimiento de la participación y los valores democráticos de los estudiantes de sedes beneficiarias?	H14: Los estudiantes del Programa ERA fortalecen en mayor medida su participación y la práctica de valores democráticos.	Índice de desarrollo de competencias ciudadanas	M4: El gobierno estudiantil , como estrategia pedagógica, promueve procesos de formación ciudadana activa y el desarrollo de competencias cívicas, lo que fomenta la convivencia, el sentido de pertenencia y el compromiso comunitario.
5. ¿Cuál es el impacto del Programa ERA sobre la generación la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje?	H15: Los estudiantes del Programa ERA desarrollan en mayor medida la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje.	Porcentaje de estudiantes que participan en la planeación, ejecución y evaluación de actividades que promueven corresponsabilidad con su proceso de aprendizaje	M5: A través de actividades de conjunto , los estudiantes se enfrentan a procesos de planeación, gestión de la información y participación, lo que fomenta el autocontrol, la autonomía y la corresponsabilidad en su aprendizaje.
6. ¿Cuál es el impacto del Programa ERA sobre el fortalecimiento de competencias y actitudes emprendedoras para la vida y el desempeño en distintos contextos?	H16: Los estudiantes del Programa ERA desarrollan en mayor medida competencias y actitudes emprendedoras que les permiten desenvolverse en la vida cotidiana y en diferentes entornos.	Índice de actitudes emprendedoras y para la vida	M6: El Programa ERA, a través de la estrategia pedagógica de PPP - Larutanatural , promueve el trabajo por proyectos integradores, cooperativos y colaborativos. Estas dinámicas, apoyadas en materiales de interaprendizaje, generan espacios donde los estudiantes enfrentan retos prácticos, toman decisiones y asumen responsabilidades compartidas.
7. ¿Cuál es el impacto del Programa ERA en la capacidad de los jóvenes para identificar oportunidades en sus territorios y proyectar sus planes de vida en ellos?	H17: Los estudiantes que participan en los PPP del Programa ERA desarrollan en mayor medida la capacidad de reconocer oportunidades en sus territorios y de construir proyectos de vida vinculados a estos.	- Nivel de satisfacción de los estudiantes con la vida en el territorio - Porcentaje de estudiantes que planea permanecer en su territorio luego de graduarse del colegio ya sea como emprendedor, empleado o administrando su unidad productiva familiar	Como resultado, se fortalecen competencias para la vida — como el trabajo en equipo, la comunicación y la resolución de problemas— y se consolidan actitudes emprendedoras que favorecen su desempeño en diferentes contextos.

2.3 Matriz de consistencia e indicadores

La matriz de consistencia empleada en la evaluación del Programa ERA (Ver anexo A.1) organiza de manera sistemática los objetivos, variables, indicadores, fuentes y métodos de recolección para evaluar el Programa. En síntesis, establece qué se mide, cómo se mide y con qué información.

En la primera parte se incluyen indicadores sobre la **trayectoria educativa completa**, desde la supervivencia escolar hasta la participación en las distintas estrategias de ERA como el gobierno estudiantil, las actividades de conjunto, los Proyectos Pedagógicos Productivos (PPP) y la Universidad en el campo. A través de estas estrategias se miden indicadores relacionados con el desarrollo de competencias ciudadanas, el desarrollo de la corresponsabilidad del estudiante en su proceso de aprendizaje, el fortalecimiento de habilidades para la vida, la participación en proyectos pedagógicos productivos, la valoración del territorio, el uso de recursos educativos, entre otros.

Para las **instituciones educativas** se consideran variables sobre capacidades de gestión académica y administrativa, prácticas pedagógicas, eficiencia (permanencia, deserción y aprobación escolar) y percepción de la comunidad.

En la etapa de **educación media y transición a educación superior** se incluyen indicadores de acceso a formación técnica y tecnológica. En el bloque de **egresados de la Universidad en el Campo** se mide inserción laboral, creación de negocios, ingresos, formalidad del empleo, ocupación por sector, así como el empalme generacional en unidades productivas familiares y la aplicación de conocimientos adquiridos.

Finalmente, el componente de **análisis del Programa ERA** contempla la eficiencia y efectividad del modelo, incluyendo, indicadores de impacto global y percepciones de estudiantes, familias, docentes y aliados sobre aspectos positivos, oportunidades de mejora y funcionamiento de la alianza.

En conjunto, la matriz articula productos, resultados e impactos con indicadores tanto cuantitativos como cualitativos, apoyados en fuentes primarias (encuestas, entrevistas, grupos focales) y fuentes secundarias (SIMAT, DANE, registros institucionales). Su propósito es garantizar la coherencia metodológica y la posibilidad de medir efectos diferenciales en estudiantes, familias, instituciones y comunidades.

2.4 Estrategia de identificación de los impactos

De los criterios de elegibilidad y las reglas de asignación expuestas, se deriva que no es factible un diseño por selección aleatoria. Para seleccionar los métodos de evaluación apropiados para las condiciones del programa de fortalecimiento de la educación rural ERA, se consideraron como criterios determinantes las condiciones de elegibilidad, la selección de los beneficiarios, el estado actual de la implementación del programa y la escala mínima de intervención.

La evaluación de impacto busca medir los cambios en la población beneficiaria que se deben exclusivamente al Programa y no a factores externos independientes. Para esto se busca identificar una relación causal entre el programa ERA y los cambios observados en los estudiantes, aislando los efectos en las variables e indicadores de interés. En este caso, la evaluación de impacto busca cuantificar el efecto del Programa ERA en las trayectorias educativas de los estudiantes de las instituciones educativas beneficiarias y en el conjunto de indicadores que se presentan en la sección

2.3 y su anexo.

Idealmente, la evaluación de impacto es una evaluación con atribución, lo que significa que se requiere la conformación de un grupo de comparación o contrafactual, así como varias observaciones en el tiempo. El grupo de comparación está conformado por individuos que son estadísticamente similares al grupo que será intervenido en el marco del programa, pero que no participan y, por lo tanto, no reciben ningún tratamiento. Este grupo se establece para representar qué habría pasado con el grupo de tratamiento en ausencia del programa.

Como se describió en la sección sobre reglas operativas, en el programa ERA las instituciones participantes se postulan voluntariamente, es decir, hay autoselección. Adicionalmente, debido a la ausencia de una línea de base del programa ERA, no es factible considerar un diseño cuasiexperimental basado en las diferencias en los cambios temporales en los indicadores, como el método de dobles diferencias (DiD).

Por lo tanto, en la evaluación se adoptó un diseño cuasiexperimental que compara valores de variables de interés para un grupo de tratamiento con un grupo de referencia que no participa en el programa, denominado grupo de comparación. La pregunta clave es cómo conformar el grupo de comparación. En este caso, el grupo de comparación fue seleccionado en función del método de análisis empleado.

Métodos de estimación. La evaluación empleó los siguientes métodos de estimación: efectos de tratamiento con Propensity Score Matching (PSM) e Inverse Probability Weighting (IPW), así como regresiones comparando grupos definidos según diferentes niveles de intensidad del tratamiento, los cuales se interpretan, tal como se planteó anteriormente como evidencia correlacional. A continuación, se describe cada uno de estos métodos:

1. Efectos de tratamiento con PSM e Inverse Probability Weighting (IPW).

Este método se considera apropiado cuando los participantes no se asignan al tratamiento de manera aleatoria, como es el caso del programa ERA. Con estos métodos se busca replicar un diseño experimental mediante el ajuste por las diferencias observadas entre los grupos de tratamiento y comparación.

- **Estimación del propensity score (PSM):** Se construyó un modelo para predecir la probabilidad de participar en ERA en función de las características observadas de los estudiantes y sus hogares (nivel educativo, edad, sexo, composición del hogar y otras características socioeconómicas). La ecuación básica del modelo es:

$$P(D = 1|X) = f(X\beta)$$

Donde:

- D es la variable binaria de tratamiento (1 = participa en ERA, 0 = no participa)
- X es el vector de características observables
- β son los coeficientes estimados

Se emparejaron los individuos del grupo Con ERA con los del grupo de comparación Sin ERA con una puntuación de propensión similar. Los métodos de emparejamiento incluyeron:

- Emparejamiento uno a uno: cada individuo tratado se emparejó con un individuo de control con la puntuación más cercana.
- Emparejamiento con reemplazo: un individuo de control pudo ser emparejado con múltiples individuos tratados.

El efecto promedio del tratamiento sobre los tratados (ATT) se estimó como:

$$ATT = E[Y_1 - Y_0 | D = 1] = E[Y_1 | D = 1] - E[Y_0 | D = 1]$$

Donde Y_1 es el resultado con tratamiento y Y_0 es el resultado sin tratamiento.

- **Inverse Probability Weighting (IPW):** Se calculó el peso inverso de la probabilidad de recibir el tratamiento para cada individuo:

$$w_i = \frac{D_i}{P(X_i)} + \frac{1 - D_i}{1 - P(X_i)}$$

Luego se ponderó la muestra aplicando este peso a las observaciones para crear un "pseudo-muestreo" donde las diferencias observables entre grupos están equilibradas. El efecto promedio del tratamiento se estimó mediante:

$$ATT = E[Y_1 | D = 1] - E \left[\frac{P(X)}{1 - P(X)} \cdot Y_0 \middle| D = 0 \right]$$

Donde:

- $D_i = 1$ si el individuo recibe tratamiento, 0 si no
- $w_i = \frac{P(X_i)}{1 - P(X_i)}$ son los pesos para el grupo de control
- $P(X_i)$ es la probabilidad de recibir tratamiento dadas las características X_i
- Y_i es el resultado observado
- N es el tamaño total de la muestra

El método empleado estima el efecto del programa ajustando por diferencias observadas entre los grupos de tratamiento y comparación, utilizando como insumos un conjunto robusto de covariables socioeconómicas y educativas. Se estima un modelo de selección mediante regresión logística para obtener la probabilidad de tratamiento (propensity score), y se emplea esta probabilidad para ponderar las observaciones con el objetivo de balancear las características observadas entre grupos. Esto permite simular un escenario contrafactual más realista.

Además de PSM e IPW, la estimación incorpora un enfoque doblemente robusto mediante el estimador AIPW. Desde la teoría, este método combina dos fuentes de información: un modelo para la probabilidad de recibir el tratamiento y un modelo para el resultado potencial. Su principal ventaja es la propiedad de doble robustez, según la cual el estimador del efecto del tratamiento es consistente si al menos uno de los dos modelos está correctamente especificado. AIPW corrige las limitaciones de utilizar únicamente emparejamiento o ponderación y es reconocido como un estándar metodológico en estudios observacionales, ya que reduce la sensibilidad a errores de especificación y mejora la eficiencia de los estimadores.

La estimación se realizó para distintos niveles educativos (primaria, posprimaria y media), y se presentan tanto los efectos promedio sobre los tratados (ATT) como sobre la población total (ATE). Los resultados que se muestran en la sección 4 del informe corresponden a los obtenidos mediante ATT⁸. La especificación incluye ajustes por clúster a nivel de sede educativa.

2. Discusión de resultados de Propensity Score Matching

Análisis del balance. El procedimiento de *propensity score matching* con ponderación por probabilidad, estimado mediante AIPW, logró corregir de manera efectiva el sesgo de selección observable entre los estudiantes participantes del programa ERA y el grupo de comparación. Como se observa en la tabla siguiente, en los tres niveles educativos evaluados, las diferencias iniciales entre los grupos evidenciaban patrones de desbalance que podían comprometer la validez de la estimación del tratamiento, especialmente en variables socioeconómicas como la tenencia de vivienda y el número de activos del hogar. No obstante, después de aplicar el modelo de propensión y las ponderaciones correspondientes, las medidas de diagnóstico indicaron una mejora consistente en la comparabilidad entre los grupos.

En **primaria** se identificaba inicialmente un desbalance marcado, sobre todo en las variables relacionadas con las condiciones del hogar. Asimismo, los cocientes de varianza mostraron una heterogeneidad significativa entre los grupos. Tras la ponderación, las diferencias estandarizadas se redujeron casi a cero y las varianzas se alinearon alrededor de 1, lo que indica que las distribuciones de las covariables quedaron equiparadas entre los estudiantes tratados y los de comparación. Algo similar ocurrió en el nivel de **Posprimaria**, aunque el desbalance inicial era menos acentuado y existían diferencias moderadas antes del ajuste, la ponderación restableció por completo la comparabilidad, eliminando discrepancias estadísticamente relevantes. En el nivel de educación **Media** se presentó la mayor complejidad inicial. Las diferencias estandarizadas eran más amplias, sobre todo en las variables relativas a la duración del trayecto hasta la institución y a las condiciones del hogar. Aun así, la ponderación produjo un ajuste sólido, redujo las diferencias a valores mínimos y generó varianzas plenamente alineadas.

La evidencia respalda la interpretación causal de los resultados obtenidos mediante AIPW. El balance casi perfecto tras la ponderación, el cumplimiento de los criterios de varianza y la ausencia de problemas de soporte común en los diagnósticos complementarios permiten sostener que el sesgo asociado a la selección de variables observables se corrigió adecuadamente. En consecuencia, las estimaciones del impacto del programa ERA pueden interpretarse con un alto grado de confianza,

⁸ Los supuestos necesarios para estimar el ATT son menos restrictivos que los supuestos requeridos para estimar el ATE. Estimar el ATE requiere una forma más débil del supuesto de independencia condicional (CI) y una versión más débil del supuesto de solapamiento (overlap). Para estimar el ATE bajo CI, se requiere que los no observables en el modelo de tratamiento sean condicionalmente independientes de los no observables en ambos resultados potenciales. En contraste, podemos estimar el ATET bajo CI cuando los no observables en el modelo de tratamiento son condicionalmente independientes solo del resultado potencial bajo control; ver Wooldridge (2010, pp. 906–912).

Aunque la versión de solapamiento para el ATE requiere que todos los patrones de covariables tengan una probabilidad positiva de ser asignados a cada estado de tratamiento, podemos estimar el ATET cuando solo los patrones de covariables de quienes reciben el tratamiento tienen una probabilidad positiva de ser asignados a cada estado. Este supuesto de solapamiento más débil puede ser importante en algunos estudios. Por ejemplo, Heckman (1997) discute cómo el ATET tiene sentido en programas de capacitación laboral en los que muchos tipos de individuos no tienen ninguna posibilidad de inscribirse. Véase también Wooldridge (2010, pp. 911–913). Segundo, el ATET se reduce al ATE cuando el promedio de las covariables entre los tratados es igual al promedio de las covariables en la población total y cuando la contribución promedio de los no observables para los participantes es cero. (Wooldridge, 2010; Heckman, 1997).

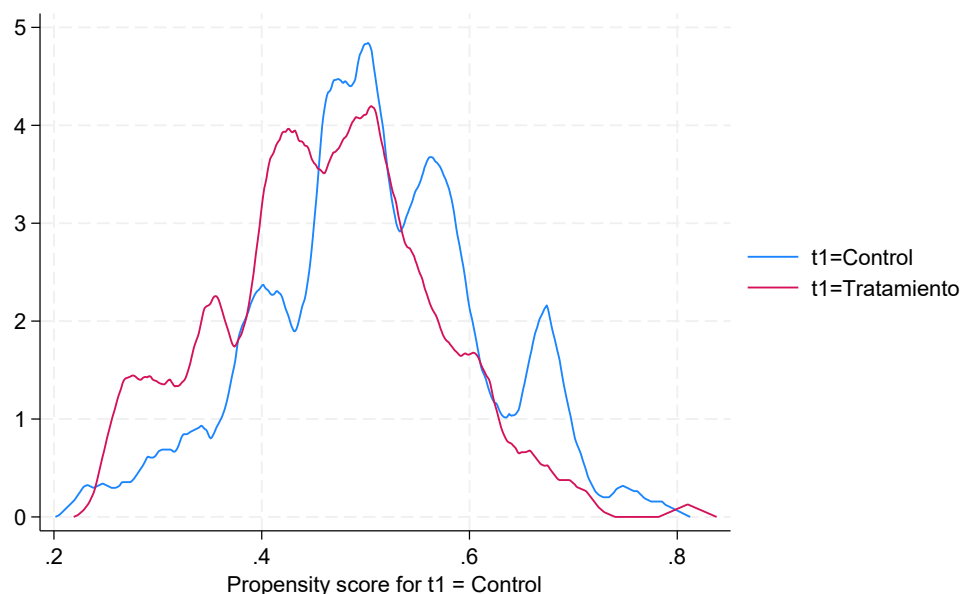
en la medida en que las diferencias en los resultados educativos no se explican por condiciones previas entre los grupos, sino por la intervención misma (Ver tabla siguiente).

Tabla 4. Resultados del análisis de balance

Nivel / Indicador	Diferencias estandarizadas		Cociente de varianzas	
	Inicial	Ponderado	Inicial	Ponderado
Primaria				
Género (1 = hombre)	0.058	0.021	1.006	1.002
Edad	0.032	-0.003	1.285	1.309
Vive en casa propia	0.298	0.014	2.296	1.028
Duración del trayecto hacia la I.E.	-0.045	-0.015	0.539	0.783
Nº de activos del hogar	0.509	-0.023	2.371	0.931
Posprimaria				
Género (1 = hombre)	0.063	-0.004	1.004	1.000
Edad	0.013	0.005	1.046	1.038
Vive en casa propia	0.077	0.013	0.933	0.988
Duración del trayecto hacia la I.E.	-0.105	-0.001	0.839	1.108
Nº de activos del hogar	-0.060	0.001	1.028	1.003
Media				
Género (1 = hombre)	0.065	0.012	0.988	0.997
Edad	0.028	-0.052	0.964	0.844
Vive en casa propia	-0.279	0.013	1.377	0.990
Duración del trayecto hacia la I.E.	-0.276	-0.013	0.673	1.049
Nº de activos del hogar	0.125	-0.036	0.836	0.836

Análisis de soporte común. La gráfica de soporte común para el nivel de educación **Media** (figura siguiente) muestra la distribución del *propensity score* y permite identificar el grado de coincidencia entre las probabilidades de recibir tratamiento de los estudiantes con y sin participación en ERA. En este caso, ambas distribuciones se superponen de manera amplia en un intervalo aproximado de 0.30 a 0.70, lo que constituye el rango efectivo de soporte común. Aunque las distribuciones no son idénticas, la superposición es lo suficientemente continua como para evitar zonas en las que uno de los grupos desaparezca por completo.

Figura 4. Soporte común para el nivel de educación Media

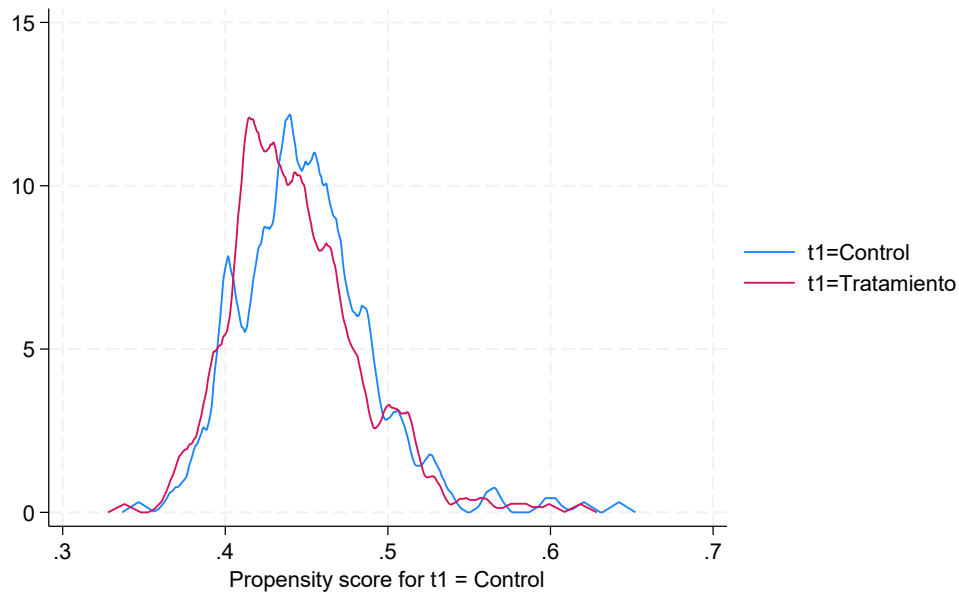


La gráfica de soporte común para el nivel de posprimaria (figura siguiente) muestra un escenario favorable para la estimación del impacto, pues evidencia un solapamiento casi perfecto entre la distribución del *propensity score* de los estudiantes tratados y la del grupo de comparación. Ambos grupos se concentran en un rango estrecho, entre 0.38 y 0.55, y sus densidades se superponen de manera continua y sin divergencias de consideración. Este patrón sugiere que las características observables que determinan la probabilidad de participar en el programa ERA son muy similares entre ambos grupos, lo que facilita el emparejamiento y reduce de forma significativa la posibilidad de extrapolación o de comparaciones artificiales.

A diferencia de otros niveles educativos, en posprimaria las curvas de puntaje de propensión no solo se solapan ampliamente, sino que también presentan una forma y ubicación en las que casi coinciden. Esto refleja un proceso de selección del tratamiento más homogéneo y menos sesgado, en el que los estudiantes que participaron en ERA no difieren de manera significativa de quienes no participaron en los predictores incluidos en el modelo. Esta coincidencia en la distribución inicial refuerza la idea de que la identificación del efecto causal en este nivel tiene un fundamento estadístico especialmente sólido, ya que el cálculo del ATT descansa en comparaciones entre contrafactuales altamente plausibles.

Desde la perspectiva metodológica, el gráfico confirma que el supuesto de soporte común se cumple sin restricciones significativas. No se observan valores extremos del *propensity score* dominados por uno u otro grupo, ni zonas del rango donde el control o el tratamiento desaparezcan. Por el contrario, la densidad elevada en el intervalo central del puntaje indica que hay abundante información en ambos grupos para realizar comparaciones fiables. En suma, esta configuración implica que la estimación AIPW para Posprimaria opera en condiciones óptimas, minimizando el riesgo de sesgo residual y permitiendo una interpretación robusta del impacto del programa ERA sobre los resultados educativos en este nivel.

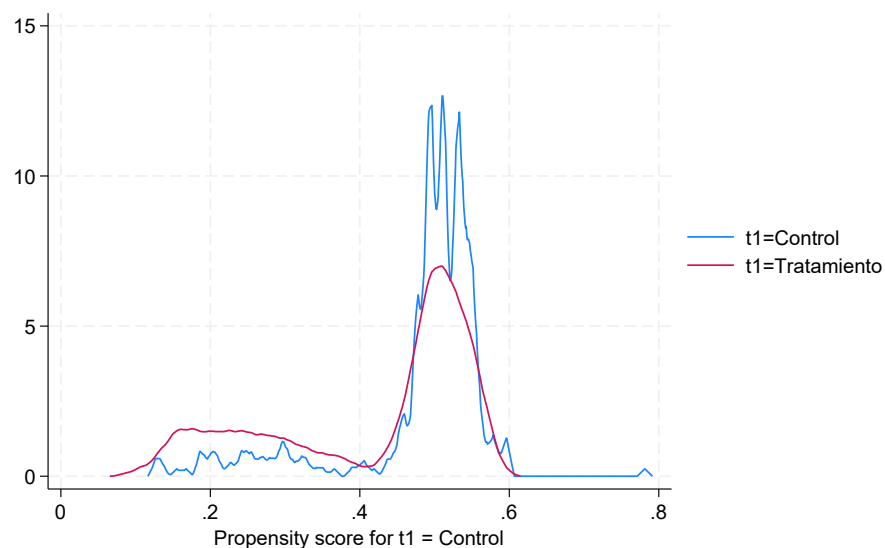
Figura 5. Soporte común para el nivel de Posprimaria



La gráfica de soporte común para el nivel de primaria (figura siguiente) revela un patrón más complejo que en posprimaria y media, pero aun así muestra condiciones adecuadas para estimar el impacto mediante AIPW. A diferencia de los otros niveles, aquí se aprecia una distribución mucho más dispersa en el grupo tratado, con una densidad importante en valores bajos del propensity score (entre 0.05 y 0.30), mientras que el grupo de comparación se concentra casi por completo en valores más altos, principalmente entre 0.45 y 0.60. Este contraste indica que, antes del emparejamiento, los estudiantes tratados y de comparación diferían sustancialmente en sus características observables, lo cual coincide con los resultados de balance inicial que mostraban amplias diferencias estandarizadas en variables socioeconómicas.

Pese a estas diferencias, el gráfico evidencia una zona crítica de solapamiento entre 0.40 y 0.60, donde ambos grupos coinciden y presentan densidades significativas. Esta región constituye el soporte común efectivo para el análisis y representa el subconjunto de la muestra sobre el cual el estimador AIPW puede construir comparaciones válidas. Aunque el segmento inferior del puntaje de propensión (menor que 0.35) corresponde casi por completo al grupo tratado, esta falta de comparabilidad no invalida el ejercicio, en la medida en que existe suficiente masa conjunta en la zona central donde el emparejamiento puede operar con solidez. La presencia de esta ventana de solapamiento es clave, pues asegura que el cálculo del ATT se basa en estudiantes tratados que tienen contrapartes razonablemente similares en el grupo de control.

Figura 6. Soporte común para el nivel de Primaria



La figura indica que la estimación en primaria se apoya en un soporte común más restringido que en los demás niveles educativos, lo cual implica un entorno de identificación más exigente. No obstante, la existencia de un segmento de solapamiento continuo y suficientemente denso permite afirmar que el modelo AIPW cuenta con la base empírica necesaria para generar estimaciones válidas y confiables. En este caso, el procedimiento de ponderación es particularmente importante, ya que redistribuye el peso de las observaciones hacia la región donde ambos grupos coinciden, corrigiendo el desbalance inicial y reduciendo el riesgo de extrapolación. En conjunto, la gráfica confirma que, aunque primaria presenta el escenario más desafiante en términos de soporte común, existen condiciones satisfactorias para estimar el efecto del programa ERA y sustentar la inferencia causal de manera rigurosa.

La estimación no incorporó procedimientos de trimming porque, en el marco del estimador AIPW, las observaciones con puntajes de propensión extremos pierden relevancia de manera natural al recibir ponderaciones muy bajas, lo que mitiga el riesgo de extrapolación sin necesidad de excluir datos. Si bien en primaria la distribución inicial del puntaje de propensión es más dispersa, las gráficas muestran la existencia de un rango de solapamiento continuo y suficientemente denso en el cual ambos grupos coinciden, y es precisamente en esa región donde el estimador concentra la información relevante. Además, dado el tamaño acotado de la muestra, eliminar observaciones reduciría la variabilidad disponible para la estimación y podría deteriorar la precisión del ATT, especialmente en subgrupos. Bajo estas condiciones, mantener la muestra completa dentro del rango de solapamiento efectivo resulta más adecuado, ya que permite aprovechar la robustez del AIPW y preservar la comparabilidad entre grupos sin sacrificar la capacidad estadística.

Se deja explícito que no puede verificarse empíricamente el supuesto de independencia condicional, dado que implica asumir que, una vez que se condiciona en el conjunto de covariables observadas, la asignación al tratamiento es independiente de los resultados potenciales. No obstante, la plausibilidad de este supuesto puede evaluarse de manera indirecta. En primer lugar, el modelo de propensión incorpora un amplio conjunto de covariables sociodemográficas, educativas y de condiciones del hogar que capturan los principales determinantes observables tanto de la participación en ERA como de los resultados educativos, siguiendo las recomendaciones de la

literatura especializada. En segundo lugar, los análisis de balance muestran que, tras la ponderación AIPW, las diferencias estandarizadas entre grupos se reducen prácticamente a cero y los cocientes de varianza convergen a 1, lo que sugiere que el conjunto de covariables logra absorber adecuadamente los patrones de selección observables. En tercer lugar, la asignación al programa ERA responde a criterios administrativos y de focalización institucional más que a características individuales del rendimiento académico, lo que reduce la probabilidad de que factores no observados relevantes estén correlacionados simultáneamente tanto con la selección como con los resultados. En conjunto, estos elementos permiten sostener que el supuesto de independencia condicional es razonable en este contexto y que, por tanto, la estimación del impacto puede interpretarse en un marco causal, reconociendo, como en cualquier estudio no experimental, las limitaciones inherentes a posibles determinantes no observados.

En relación con el supuesto de independencia condicional, es importante reconocer que este no puede verificarse empíricamente de manera directa, dado que implica asumir que, una vez se condiciona en el conjunto de covariables observadas, la asignación al tratamiento es independiente de los potenciales resultados. No obstante, la plausibilidad de este supuesto puede evaluarse de manera indirecta.

En primer lugar, el modelo de propensión incorpora un conjunto amplio de covariables sociodemográficas, educativas y de condiciones del hogar que capturan los principales determinantes observables tanto de la participación en ERA como de los resultados educativos, siguiendo las recomendaciones de la literatura especializada. En segundo lugar, los análisis de balance muestran que, tras la ponderación AIPW, las diferencias estandarizadas entre grupos se reducen prácticamente a cero y los cocientes de varianzas convergen a uno, lo que sugiere que el conjunto de covariables logra absorber de manera adecuada los patrones de selección observables. En tercer lugar, se realizaron pruebas de sensibilidad utilizando variables placebo que, por definición, no pueden ser afectadas por el programa, como la edad de los estudiantes; en todos los casos los efectos estimados fueron indistinguibles de cero, lo que ofrece evidencia adicional sobre la ausencia de sesgos sistemáticos asociados a factores no observados relevantes. En cuarto lugar, la asignación al programa ERA responde a criterios administrativos y de focalización institucional más que a características individuales del rendimiento académico, lo que reduce la probabilidad de que factores no observados relevantes estén correlacionados simultáneamente con la selección y con los resultados. En conjunto, estos elementos permiten sostener que el supuesto de independencia condicional es razonable en este contexto y que, por tanto, la estimación del impacto puede interpretarse bajo un marco causal, reconociendo, como en cualquier estudio no experimental, las limitaciones inherentes a posibles determinantes no observados.

3. Métodos de regresión controlando la intensidad del tratamiento

Con el fin de captar la heterogeneidad de la implementación, se definieron múltiples variables de tratamiento que reflejan distintos niveles de exposición o madurez institucional:

- t1: Participación general en ERA (tratados vs. controles)
- t2: Participación en etapa 3 o 4 vs. todos los demás
- t3: Participación en etapa 3 o 4 vs. controles únicamente
- t4: Instituciones con al menos cuatro años de participación vs. todos
- t5: Instituciones con al menos cuatro años vs. controles únicamente
- t6: Comparación directa entre etapas 3–4 y etapa 1

Estas variables permiten analizar no solo el efecto promedio del programa, sino también cómo varía su impacto según el grado de madurez en la implementación institucional. Por ejemplo, se espera que los efectos sean mayores en instituciones que han transitado hacia una implementación más madurada del Programa (etapas 3 y 4), frente a aquellas que apenas inician el proceso.

Covariables de Control

Se incluyeron covariables que reflejan características individuales y del hogar del estudiante: sexo, edad, tenencia de vivienda, tiempo estimado de desplazamiento a la escuela y número de activos del hogar. Para variables continuas con valores perdidos, como la edad y los minutos a la escuela, se imputó el valor promedio dentro de cada clúster definido por municipio, sede, nivel (primaria, posprimaria y media) y zona de residencia (casco urbano, zona rural o rural dispersa).

Estas covariables permiten controlar por diferencias preexistentes entre estudiantes y mejorar la precisión de las estimaciones. También se verificó el cumplimiento de los supuestos de balance y solapamiento (tebalance, teoverlap) para asegurar la validez de los modelos.

Resultados Esperados. La estrategia descrita permite identificar, con mayor precisión y validez, los cambios atribuibles al programa ERA sobre un amplio conjunto de indicadores compuestos. Estos abarcan aspectos actitudinales, de competencias ciudadanas, motivación, corresponsabilidad con el aprendizaje, habilidades para el emprendimiento, proyección de vida territorial y satisfacción con el entorno rural, entre otros.

2.5 Definición de grupos de tratamiento y comparación

- La unidad de selección es la institución educativa
- Las unidades de observación son las sedes educativas con 500 estudiantes o menos, los docentes, los estudiantes y las familias.
- La unidad mínima de observación es el estudiante en cada una de las sedes.

Grupo de tratamiento: se define como las sedes educativas con 500 estudiantes o menos, adscritas a una institución educativa, que cumplen las condiciones de elegibilidad y que implementan el programa ERA en alguna de sus etapas. Este grupo se divide en dos subgrupos de acuerdo con su grado de implementación del programa:

- **Tratamiento 1: beneficiarios antiguos:** conformado por las sedes educativas rurales con ERA, ubicadas en municipios que ingresaron al Programa entre 2017 y 2018. Estas sedes se encuentran además en las etapas 3 y 4, indicando que han implementado Universidad en el Campo, que ofrecen educación técnica y tecnológica e iniciativas para apoyar a los estudiantes con líneas de empresarismo y ruta laboral. En este grupo es posible observar las trayectorias educativas completas.
- **Tratamiento 2: beneficiarios recientes:** conformado por las sedes educativas rurales con ERA que ingresaron al Programa en 2022 o en años más recientes y que están en la fase inicial de su proceso de transformación pedagógica o de implementación de los proyectos pedagógicos productivos (sedes en la etapa 1). En este grupo se puede observar la situación inicial con ERA. En la siguiente tabla puede observarse en número total de sedes ERA según su año de ingreso al Programa y etapa de implementación.

Tabla 5. No. de sedes según año de ingreso al Programa y etapa

Año de ingreso al Programa/Etapa	1	2	3	4	No. total de sedes
2017				18	18
2018				124	124
2019			160		160
2020		94			94
2021	137	28	29		194
2022	99				99
2023	34				34
Total	270	122	189	142	724

Fuente: Fundación Secretos para Contar

Grupo de comparación: está conformado por sedes rurales no seleccionadas por ERA (con Escuela Nueva o sin Escuela Nueva) adscritas a instituciones educativas orientadas a atender población en zonas rurales dispersas. Estas sedes no cuentan con (i) con apoyo permanente en la formación de maestros en didáctica multigrado, (ii) ni visitas permanentes de acompañamiento para reconocer el trabajo de los estudiantes y apoyar el trabajo del maestro, y (iii) carecen de proyectos integradores de los diferentes niveles de formación para articular las trayectorias educativas completas.

Una vez seleccionadas las sedes, desde el punto de vista de las unidades de observación, el grupo de comparación está conformado por estudiantes en los mismos grados del grupo tratamiento. En este sentido, el contrafactual estará representado por instituciones educativas y sedes, y los estudiantes que no siguen el programa ERA.

2.6 Diseño de muestra

El diseño de muestra se basó en la identificación de la población objetivo, la construcción del marco muestral, la estrategia de selección de los municipios, la determinación del tamaño de muestra y la estrategia de selección de las unidades. En esta sección se presenta una síntesis de los componentes, cuyo detalle se puede consultar en el documento técnico de diseño de muestra.

La **población objetivo** está conformada por los municipios, las instituciones educativas y sus sedes rurales y los estudiantes por nivel educativo:

1. **Municipios:** ERA se implementa en 27 municipios en tres subregiones de Antioquia, en 99 instituciones educativas y 725 sedes, concentradas en la subregión Suroeste. Según información del MEN, en el departamento existen otras 395 instituciones educativas rurales, oficiales con 3.082 sedes (ver la siguiente tabla). De acuerdo con esto, la cobertura de ERA es del 20% de las instituciones y el 19% de las sedes educativas.
2. **Instituciones educativas y sus sedes rurales** en las subregiones y municipios donde atiende el programa ERA, en los municipios donde el programa tiene planes de expansión, y en otros municipios con presencia de instituciones educativas y sus sedes cuyo foco sea la atención de población en zonas rurales dispersas.

3. **Estudiantes.** El conjunto de las sedes rurales oficiales abarca 155.355 estudiantes, de los cuales 28.890 (18,6%) están en las sedes del programa ERA. El promedio de estudiantes por institución educativa en ERA es 292 (40 estudiantes por sede en promedio) y en el resto de las instituciones rurales es 320 (41 estudiantes por sede en promedio).
 - **Estudiantes de primaria:** la unidad de observación se conformó con los estudiantes matriculados en grados cuarto y quinto.
 - **Estudiantes de posprimaria:** los matriculados en grados octavo y noveno.
 - **Egresados de media,** estudiantes que se encuentren cursando los grados 10 y 11.
 - **Egresados de Universidad en el Campo.**

El **marco muestral** se construyó con los datos del Sistema de Matrícula Estudiantil de Educación Básica y Media (SIMAT), que permite identificar las instituciones educativas y sus sedes, el número de estudiantes por grado y por nivel, según municipios y subregiones. Este marco fue suministrado por la Fundación Secretos para contar.

Para garantizar la comparabilidad entre las sedes educativas del grupo de tratamiento y las del grupo de comparación, se estableció que, además de ser rurales y oficiales, las sedes del grupo de comparación deben tener una matrícula total de 300 estudiantes o menos. Este criterio fue definido para asegurar que las sedes seleccionadas funcionen bajo un modelo multigrado, característico de las zonas rurales dispersas y del Programa ERA.

La mayor parte de las sedes ERA (453 sedes, equivalentes al 62.5%) ofrecen solamente el nivel de educación primaria (tabla siguiente), mientras que casi la cuarta parte (171 sedes, equivalentes al 23.5%) ofrece todos los niveles.

Tabla 6. Número de sedes ERA, por subregión

Subregión	Total sedes	Sedes solamente con primaria	Sedes solamente con media	Sedes con primaria y posprimaria	Sedes con posprimaria y media	Sedes con todos los niveles
Bajo Cauca	113	59	1	15	1	37
Suroeste	557	365	0	61	13	116
Urabá	55	29	0	8	0	18
Total	725	453	1	84	14	171

Fuente: Cálculos CRECE con datos de Fundación Secretos para Contar

El marco muestral de las sedes educativas rurales que no implementan ERA está conformado por 88 municipios no certificados del departamento de Antioquia, que incluyen 386 instituciones educativas rurales no oficiales y un total de 3.008 sedes educativas, con una matrícula total de 91.028 estudiantes.

Selección de municipios. Con el objetivo de identificar los municipios estadísticamente más parecidos a los de tratamiento, se aplicó el procedimiento de *Propensity Score Matching* (PSM). Esta elección responde a la necesidad de minimizar el sesgo de selección, creando pares de municipios que comparten características similares, para que las diferencias observadas entre ellos se deban principalmente a la intervención del programa ERA y no a factores preexistentes. Para el emparejamiento se emplearon variables como porcentaje de padres con educación superior, valor agregado, índice de sostenibilidad ambiental, inversión en educación, número de sedes educativas, número de estudiantes por sede, densidad poblacional rural y área total del municipio.

El PSM tiene como limitante que solo controla por características observables incluidas en el modelo, lo que significa que no puede eliminar el sesgo derivado de variables no observadas que también puedan influir en los resultados. El emparejamiento también puede excluir unidades sin un par comparable, reduciendo el tamaño efectivo de la muestra. Sin embargo, se considera la mejor opción metodológica para las condiciones del programa, que se encuentra en ejecución y no cuenta con un estudio de línea de base. La capacidad del PSM para crear grupos comparables en un contexto observacional como el de ERA, permite obtener estimaciones robustas del impacto del programa.

Tamaño de muestra. De los 22 municipios que se eligieron mediante el método de emparejamiento, se seleccionaron los que se encuentran en las etapas 1 y 4 de la intervención, que ofrecen la posibilidad de comparar entre la situación Con_ERA en una etapa avanzada de la intervención y la situación en su etapa inicial, que es similar a la situación Sin_ERA. La muestra quedó conformada por 16 municipios (9 municipios con ERA, o grupo de tratamiento y 9 municipios sin ERA, o grupo de comparación). Los municipios de Salgar y Santa Fe de Antioquia se seleccionaron para la prueba piloto. Nechí, en la subregión Bajo Cauca, y Chigorodó, en Urabá, tienen tanto sedes Con_ERA como sedes Sin_ERA, por lo cual tienen instituciones y sedes de tratamiento y de comparación.

Tabla 7. Municipios de tratamiento y comparación seleccionados en la muestra

Con ERA	Sin ERA	Etap
Nechí	Nechí	1
Andes	Abejorral	4
Amagá	Barbosa	1
Concordia	Caicedo	3
Ciudad Bolívar	Sopetrán	4
Tarso	Girardo	4
Chigorodó	Chigorodó	1
Urrao	Caicedo	1
Jardín	El Peñol	4
Salgar	Santa Fe de Antioquia	4

Nota: aunque Concordia se encuentra en etapa 3, su inclusión correspondió a una solicitud realizada por la Fundación Secretos para contar,

Los tamaños de muestra se determinaron para probar los cambios generados por ERA en indicadores clave, si tales cambios ocurren. Los indicadores de interés y sus diferencias se emplearon para determinar los tamaños de muestra mediante cálculos de potencia estadística bajo la hipótesis nula de igualdad de las proporciones para diferencias por indicador entre la situación con-ERA y sin-ERA. El tamaño de muestra se determinó para las sedes educativas, con los siguientes parámetros:

- Un nivel de significancia de 5% ($\alpha = 0,05$), lo que equivale a contar con un 95% de confianza al detectar un efecto real.
- Se fijó una potencia estadística del 80% ($pwr = 0,80$), es decir, la probabilidad de identificar una diferencia auténtica entre las condiciones con-ERA y sin-ERA en el indicador de interés.
- El efecto mínimo detectable, dado el diseño y la variabilidad esperada, se sitúa en un rango de entre 11% y 15,8%.

En la tabla siguiente se presentan los tamaños de muestra objetivo por nivel educativo.

Tabla 8. Tamaños de muestra. Número de estudiantes por nivel educativo

	Grupo Nivel educativo	/	Primaria	Posprimaria	Media	Total
Sedes	Con-ERA		6	10	19	35

	Sin-ERA	3	11	21	35
	Total	9	21	40	70
Estudiantes	Con-ERA	562	483	328	1,373
	Sin-ERA	441	378	339	1,158
	Total	1,003	861	667	2,531

Estrategia de selección. Las instituciones educativas fueron seleccionadas aleatoriamente dentro de cada municipio y grupo, luego se seleccionaron aleatoriamente las sedes, y dentro de cada sede seleccionada quedó asignada la muestra de estudiantes para cada uno de los niveles educativos: primaria, posprimaria y media. La estrategia se implementó mediante los siguientes pasos:

1. Sobre el conjunto de los municipios seleccionados, se filtró por zona rural y sector oficial.
2. Se filtraron las sedes seleccionando las que tuvieran entre 30 y 300 estudiantes.
3. Se seleccionaron aleatoriamente tres instituciones educativas dentro de cada municipio, por grupo (sin-ERA, con-ERA).
4. Se seleccionaron aleatoriamente tres sedes dentro de la institución educativa.
5. Se asignaron automáticamente todos los estudiantes de los grados cuarto, quinto, octavo, noveno, décimo y once que se encuentran matriculados en cada una de las sedes seleccionadas.

2.7 Instrumentos de recolección de información

El diseño combinó técnicas cuantitativas y cualitativas para la recolección y análisis de la información. El componente cuantitativo se basó en una encuesta que recopiló información de los estudiantes de primaria, posprimaria y media y de los docentes. El componente cualitativo ahondó en los elementos contextuales de la participación de instituciones y sedes educativas, estudiantes, rectores, docentes y directivos docentes, padres de familia, egresados y aliados del ERA. Los distintos instrumentos se describen en la siguiente tabla.

Tabla 9. Tipos de instrumentos de recolección de información y sus propósitos

Técnica	Tipo	Población	Propósito
Cuantitativa	Encuesta estructurada	Estudiantes primaria, secundaria y media	Recoger información integral que permita medir los impactos educativos, sociales y personales del Programa ERA en los estudiantes. En términos generales, buscan identificar: • Datos de contexto: información básica de los estudiantes, su hogar, acceso a servicios y recursos educativos, con el fin de caracterizar sus condiciones de vida y entorno escolar. • Resultados educativos: Indicadores de eficiencia interna de las instituciones educativas, puntajes obtenidos en las pruebas saber 11, participación en el gobierno estudiantil, en actividades pedagógicas de conjunto y en proyectos productivos, lo cual permite valorar el desarrollo de competencias ciudadanas, trabajo en equipo, liderazgo y corresponsabilidad con el aprendizaje. • Uso de recursos pedagógicos: acceso, frecuencia de utilización y estado de materiales como libros, bibliotecas, laboratorios y guías de aprendizaje, así como la percepción de los estudiantes sobre su utilidad en los procesos de enseñanza. • Hábitos y actitudes para la vida: exploración de prácticas de lectura, habilidades comunicativas, pensamiento

Técnica	Tipo	Población	Propósito
			crítico, creatividad, cuidado de la naturaleza y actitudes frente al aprendizaje autónomo y la tecnología. • Proyecto de vida: expectativas sobre continuar estudios técnicos, tecnológicos o universitarios, aspiraciones laborales y disposición hacia la permanencia en el territorio, junto con su intención de participar en organizaciones comunitarias y proyectos sociales. • Percepción de los estudiantes frente al Programa, tanto en términos de satisfacción con lo aprendido como de su relevancia para prepararlos para el futuro, lo que permite evaluar el grado de apropiación, pertinencia y reconocimiento de la estrategia por parte de los beneficiarios
		Egresados de la U en el Campo	Evaluar cómo el programa ha influido en la vida académica, laboral, familiar y comunitaria de los egresados. Sus ejes principales son: • Datos personales y contexto socioeconómico. • Proyecto de vida y motivación para continuar estudios. • Inserción laboral y emprendimiento (empleo, negocios propios, finca familiar). • Participación comunitaria y asociativa. • Percepciones sobre el programa (satisfacción, logros, recomendaciones).
		Docentes	Evaluar el impacto del modelo de fortalecimiento de la educación rural desde la perspectiva de los maestros. Para esto, recogió opiniones sobre la implementación de la metodología ERA, sus componentes y resultados en las instituciones rurales. Algunos de sus módulos se muestran a continuación: Datos generales del docente: formación, experiencia, grados y nivel educativo donde enseña. Capacitación y acompañamiento: valoración de talleres, visitas y materiales recibidos. Metodología ERA: principios aplicados, componentes curriculares y recursos pedagógicos. Estrategias específicas: programas como <i>Aprendamos Todos a Leer (ATAL)</i>, gobierno estudiantil y proyectos pedagógicos productivos. La U en el Campo: percepción de su articulación, pertinencia y contribución a reducir deserción. Percepciones generales: satisfacción, logros, dificultades, aspectos positivos/negativos y sugerencias de mejora.
Cualitativa	Entrevista semiestructurada	Rectores/directivos docentes	Recopilar información sobre la participación en procesos de capacitación, acompañamiento y la implementación de las prácticas pedagógicas promovidas por el Programa
		Aliados del Programa ERA	Explorar cómo se ha implementado el Programa ERA en las instituciones educativas y conocer la percepción de los rectores sobre los cambios en estudiantes, docentes y comunidad. Entre los temas que se exploraron se encuentran: Implementación: articulación con el PEI, coordinación entre docentes, asesores y estudiantes, y cambios en la dinámica escolar. Impacto en estudiantes: motivación para continuar estudios, expectativas de futuro, participación en gobierno estudiantil, proyectos pedagógicos y actividades de conjunto.

Técnica	Tipo	Población	Propósito
			III. Docentes y familias: capacitación recibida, acompañamiento, seguimiento, y estrategias para involucrar a las familias. IV. Universidad en el Campo: pertinencia de la formación técnica/tecnológica, apoyo institucional, articulación con docentes universitarios y beneficios para los estudiantes. V. Retos y oportunidades: principales obstáculos enfrentados y recomendaciones de mejora tanto para el Programa ERA como para La U en el Campo.
	Grupos focales	Estudiantes de media	Recoger percepciones de los estudiantes sobre su trayectoria educativa, su proyecto de vida y las transformaciones que ha generado el Programa ERA. Como parte de este grupo focal, se exploraron los siguientes temas: I. Trayectoria educativa: apoyos recibidos, factores que han favorecido la permanencia, dificultades y cambios en la forma de aprender. II. Competencias y habilidades: desarrollo académico, social, emocional y para la vida a partir de la metodología ERA (guías, gobierno estudiantil, PPP). III. Proyecto de vida: planes después del bachillerato, expectativas a cinco años, disposición para permanecer en la vereda o migrar, influencia del programa en sus sueños. IV. La U en el Campo: percepciones, motivaciones y dudas frente a estudiar una carrera técnica o tecnológica en su territorio. V. Recomendaciones: propuestas de los estudiantes para que el programa aporte más a jóvenes, familias y comunidades.
		Padres de familia de estudiantes de primaria	Conocer cómo los padres perciben la educación de sus hijos y la contribución del Programa ERA a sus procesos de aprendizaje y permanencia escolar. Se exploraron los siguientes temas: I. Contexto y expectativas: valoración de la educación recibida, utilidad, valores y habilidades transmitidas, apoyos en casa y obstáculos para acompañar a los hijos. II. Conocimiento y percepción del Programa ERA: beneficios percibidos, formación de maestros y estudiantes, opiniones de los hijos sobre el programa, y percepción de la <i>Universidad en el Campo</i> como opción de continuidad educativa. III. Uso y efectividad de materiales educativos: experiencia con los libros de <i>Secretos para Contar</i> y otros recursos, pertinencia y aportes al aprendizaje. IV. Recomendaciones: propuestas para mejorar el impacto del programa, fortalecer la participación de las familias y ampliar temas en la educación rural.
		Padres de familia de posprimaria y media	Explorar cómo los padres perciben la contribución del programa a la educación, proyectos de vida y permanencia escolar de sus hijos en posprimaria y media. I. Contexto y expectativas: utilidad de la educación, valores y habilidades transmitidas, desafíos enfrentados y apoyos familiares. II. Conocimiento y percepción del Programa ERA: valoración de beneficios, influencia en la vida en el campo o en la migración, interés de los hijos por actividades productivas y opciones laborales.

Técnica	Tipo	Población	Propósito
			III. Universidad en el Campo: percepciones sobre la pertinencia de la formación técnica/tecnológica, motivación para continuar estudios y aporte al proyecto de vida. IV. Proyectos Pedagógicos Productivos (PPP): conocimiento, opinión y relación con aprendizajes en la escuela y en el hogar. V. Expectativas de los padres para sus hijos: metas de futuro y papel del Programa ERA en la preparación para alcanzarlas. VI. Recomendaciones: sugerencias para fortalecer el impacto del programa, mayor involucramiento familiar y mejoras en la educación rural.
		Egresados de la U en el Campo	Explorar percepciones de los egresados sobre los efectos del programa en sus trayectorias educativas, laborales y de vida. I. Experiencia y motivaciones: razones para estudiar en la U en el Campo, aspectos positivos/negativos del programa y satisfacción con la carrera técnica o tecnológica. II. Impacto en decisiones de vida: influencia en permanencia rural, empleabilidad, aspiraciones de educación superior, emprendimiento y lugar de residencia. III. Trayectoria educativa completa: recorrido desde primaria hasta media, obstáculos enfrentados, aspiraciones y transición hacia la U en el Campo. IV. Inserción laboral y proyectos de vida: relación entre estudios y empleo, expectativas a 1 y 5 años, confianza en capacidades y oportunidades del entorno. V. Recomendaciones: sugerencias de los egresados para fortalecer el aporte del programa a jóvenes, familias y comunidades.

2.8 Proceso de recolección de información

La recolección de información se desarrolló en dos fases. La primera, correspondiente al levantamiento de información cuantitativa, se llevó a cabo entre el 8 de julio y el 1 de agosto de 2025. En esta etapa se visitaron 74 sedes educativas (39 con ERA y 35 sin ERA), logrando recolectar información de 2.122 estudiantes: 1.153 pertenecientes a sedes con ERA y 969 a sedes sin ERA.

La muestra efectiva alcanzó un 86,8% en las sedes con ERA y un 85,1% en las sedes sin ERA. La no inclusión de algunos estudiantes obedeció principalmente a la inasistencia en el día de la visita o a la participación en actividades fuera de la institución. En otros casos, la diferencia se debió a que la proyección de matrícula reportada en el SIMAT superaba el número real de estudiantes realmente matriculados.



Tabla 10. Encuestas finales por grado y tipo de tratamiento.

Tipo Grados	Con_ERA			Sin_ERA		
	Muestra objetivo	Muestra Efectiva	% de ejecución	Muestra objetivo	Muestra Efectiva	% de ejecución
Cuarto	287	244	85.0%	219	191	87.2%
Quinto	276	243	88.0%	226	204	90.3%
Octavo	259	220	84.9%	222	185	83.3%
Noveno	207	167	80.7%	147	127	86.4%
Décimo	162	152	93.8%	166	133	80.1%
Once	137	127	92.7%	158	129	81.6%
Total estudiantes	1,328	1,153	86.8%	1,138	969	85.1%
Docentes		99			93	

Como parte del componente cuantitativo, se aplicaron un total de 192 encuestas a docentes: 99 en sedes con ERA y 93 en sedes sin ERA. Cabe señalar que, antes de iniciar el trabajo de campo, no se disponía de un marco muestral específico para este grupo poblacional. En consecuencia, la aplicación de los instrumentos se realizó a los docentes que se encontraban presentes en las sedes educativas al momento de la visita, lo que permitió recoger información de la realidad de cada institución, aunque no necesariamente bajo un diseño muestral previamente definido, por lo que los resultados obtenidos a partir de las encuestas a docentes deben interpretarse con cautela.

La segunda fase de recolección de información, correspondiente a la realización de grupos focales y entrevistas, se llevó a cabo entre el 20 de agosto y el 5 de septiembre. A diferencia de otros procesos en los que la información cuantitativa y cualitativa se levanta de manera simultánea, en este caso se optó por no desarrollarlas en paralelo. La decisión metodológica respondió a la necesidad de contar

primero con resultados preliminares de la fase cuantitativa, de modo que estos insumos permitieran orientar, nutrir y enriquecer las discusiones en los grupos focales y entrevistas, garantizando así un análisis cualitativo más focalizado y pertinente. Los grupos focales y entrevistas se realizaron en sedes educativas con ERA en seis municipios y sedes educativas sin ERA en tres municipios.

Como muestra la siguiente tabla, en total se realizaron 40 grupos focales con padres de familia, estudiantes y egresados, se entrevistaron 10 rectores de las instituciones educativas y se entrevistaron nueve aliados del Programa.

Tabla 11. No. de actividades cualitativas y total de participantes

Técnica	Población	Número de grupos focales	Número de participantes
Grupo focal	Padres de Familia Estudiantes Posprimaria/Media	14	96
	Padres de Familia Estudiantes primaria	11	64
	Estudiantes Posprimaria/Media	13	117
	Egresados de la U en el Campo	2	20
Entrevista	Entrevista con rectores/directivos		10
	Entrevista con aliados		9
Total		40	316

2.9 Consideraciones éticas

La evaluación de impacto tiene como objetivo evaluar el impacto del Programa ERA mediante la recolección de datos a través de encuestas dirigidas a niños, niñas, egresados del Programa, docentes y directivos docentes, padres de familia y aliados. La investigación está comprometida con los más altos estándares de ética y confidencialidad, asegurando que los derechos, la dignidad y el bienestar de todos los participantes se respeten en todo momento (en el Anexo A.2 se detalla el procedimiento para obtener los consentimientos y asentimientos informados, así como los procedimientos de custodia).

Principios éticos

1. **Consentimiento informado:** Antes de iniciar las encuestas, se obtendrá el consentimiento informado de todos los participantes adultos (docentes, padres de familia, rectores) y, en el caso de los menores, el consentimiento de los padres o tutores legales, así como el asentimiento de los niños y niñas. El propósito, los métodos, el alcance y los posibles beneficios o riesgos de la investigación serán explicados de manera clara y accesible.
2. **Confidencialidad y anonimato:** La información recopilada será tratada con estricta confidencialidad y anonimato. Los datos de los participantes se almacenarán y procesarán de forma segura, garantizando que ningún dato personal pueda ser identificado en los resultados o publicaciones del estudio. El acceso a la información estará restringido únicamente al equipo de investigación autorizado.
3. **Participación voluntaria:** La participación en el estudio es completamente voluntaria, y se garantizará que todos los participantes tengan el derecho de retirarse en cualquier momento, sin que esto implique ninguna repercusión negativa o la pérdida de beneficios asociados al programa educativo.

4. **Transparencia y devolución de resultados:** Una vez concluida la investigación, se compartirán los resultados generales con las comunidades y las instituciones participantes, con el fin de que puedan beneficiarse del conocimiento generado y utilizarlo para mejorar los programas educativos en su contexto.

3. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

3.1 Instituciones educativas y sus sedes

El estudio de campo realizado permitió conocer las condiciones generales de infraestructura, servicios y dinámica educativa en las instituciones educativas rurales de la muestra. Las visitas evidenciaron tanto fortalezas como limitaciones comunes en los territorios, lo que permite identificar retos compartidos en el acceso, permanencia y calidad educativa en zonas rurales.

En términos de infraestructura, se observaron escenarios diversos. Algunas instituciones presentan edificaciones amplias, remodeladas y en buen estado, con salones ventilados, bibliotecas organizadas y espacios adecuados para la enseñanza. Sin embargo, también se identificaron sedes en condiciones precarias: aulas deterioradas, techos en mal estado, salones con pisos de tierra y mobiliario insuficiente. Una característica recurrente fue la falta de espacios deportivos propios, pues en muchos casos las canchas pertenecen a la comunidad y no a la institución.

Respecto a los servicios básicos, se evidenció que no todas las instituciones cuentan con acceso a agua potable. En algunas sedes el suministro proviene de pozos o acueductos veredales que no son constantes, y en varias ocasiones los baños se encontraban inhabilitados por falta de agua. Aunque la mayoría cuenta con servicio de energía eléctrica, en ciertas zonas este es intermitente o se suple con paneles solares. El acceso a internet también es limitado: mientras algunas instituciones disfrutan de conexión estable, otras carecen totalmente de este servicio, lo que amplía la brecha digital.



El acceso y transporte representa una de las principales dificultades. Si bien existen instituciones relativamente cercanas a los cascos urbanos con carreteras en buen estado, otras se ubican en territorios de difícil acceso, donde es necesario cruzar ríos caudalosos, utilizar motocicletas de la comunidad o incluso recorrer a pie largos trayectos. En temporada de lluvias, muchas de estas vías se vuelven intransitables, lo que afecta directamente la asistencia de estudiantes y docentes.

En cuanto al ambiente escolar, se identificaron experiencias positivas. Varias instituciones cuentan con bibliotecas dotadas, cocinas y comedores escolares organizados, y algunos espacios de recreación. El aprovechamiento de residuos en huertas escolares o para alimentación animal refleja el compromiso con prácticas sostenibles. No obstante, también se hallaron sedes sin restaurante escolar o con cocinas poco ventiladas que dificultan el bienestar de estudiantes y manipuladoras de alimentos.

Los PPP son un componente presente en la mayoría de las instituciones, aunque con diferentes niveles de avance. Entre los más comunes se encuentran huertas escolares, cultivo de yuca, apicultura, cría de pollos, reciclaje y “botellitas de amor”. Estos proyectos no solo fortalecen el aprendizaje práctico, sino que en algunos casos contribuyen al autoconsumo. Sin embargo, en varias sedes los PPP se encuentran en etapa inicial o no han podido sostenerse por falta de recursos, plagas o condiciones climáticas.

Desde la perspectiva sociocultural, el trabajo en comunidades indígenas evidenció retos adicionales. La barrera del idioma dificulta la participación de algunos estudiantes que no dominan el español, lo que obliga a contar con líderes comunitarios o padres de familia como traductores. A su vez, se resalta el compromiso de la comunidad educativa en procesos colectivos como el gobierno escolar,

la participación en microcentros docentes y la integración de los padres en actividades de mantenimiento de las escuelas.

En síntesis, aunque existen instituciones con condiciones adecuadas que favorecen los procesos educativos, en general persisten desafíos significativos en infraestructura, acceso a servicios básicos y transporte rural. La falta de agua potable y de internet, sumada a la precariedad de algunos espacios físicos, limita el desarrollo de los estudiantes y la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras. No obstante, la creatividad en los proyectos productivos, el compromiso comunitario y las iniciativas de sostenibilidad constituyen fortalezas importantes que deben potenciarse para mejorar la calidad educativa en los territorios rurales visitados.

3.2 Estudiantes



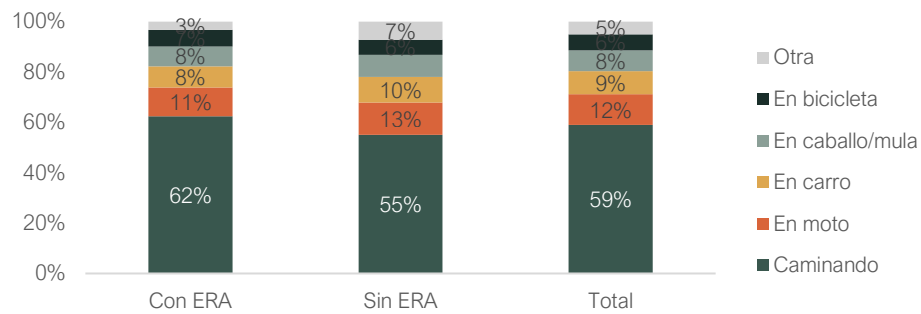
La distribución de los estudiantes que participaron en la evaluación es equilibrada entre hombres y mujeres: el 50% son hombres, el 49,3% mujeres y un 0,7% se identifican en otra categoría o prefirieron no responder. Esta

proporción se mantiene de forma similar entre los grupos de tratamiento (49% hombres) y control (52% hombres). En cuanto a la edad, los promedios corresponden a lo esperado en cada nivel educativo —10 años en primaria, 14 en posprimaria y 16 en media—, aunque se evidencian casos de extraedad, especialmente en posprimaria y media, donde algunos estudiantes alcanzan hasta los 23 años. La muestra se compone principalmente de estudiantes de contextos rurales: el 95% reside en zonas rurales y solo un 5% en zonas urbanas⁹, con una distribución muy similar entre dos grupos del estudio.

Medios de transporte a las escuelas. La mayoría de los estudiantes se movilizan caminando hasta sus escuelas (59%). La proporción restante se moviliza en moto (12%), carro como transporte escolar o de la familia (9%), caballo/mula (8%), bicicleta (6%), y otras alternativas (5%). Nuevamente, esta distribución no muestra diferencias relevantes entre los estudiantes con ERA y sin ERA..

⁹ Análisis realizado con estudiantes de posprimaria y media. Una proporción alta de estudiantes de primaria no respondió a la pregunta sobre la zona donde vive.

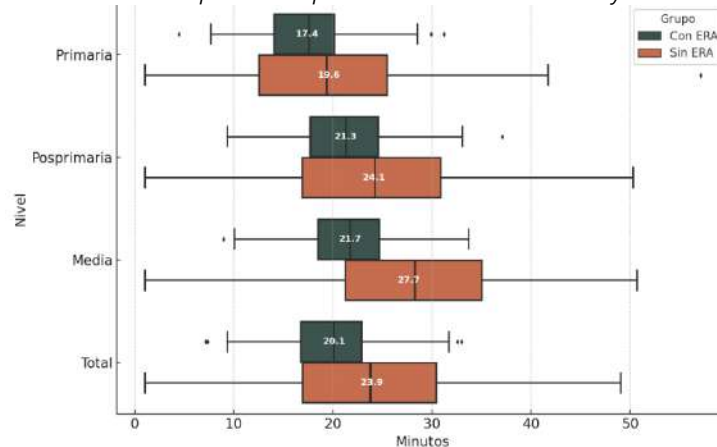
Figura 7. Medio de transporte utilizado por los estudiantes para llegar a la escuela



Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

Los estudiantes tardan en promedio entre 20 y 24 minutos en llegar a la escuela, con variaciones según el nivel educativo. La distribución de esta variable muestra que, en todos los niveles, los tiempos de los estudiantes del grupo de comparación tienden a ser ligeramente más altos que los del grupo de tratamiento, especialmente en posprimaria y media, donde la diferencia alcanza alrededor de tres minutos.

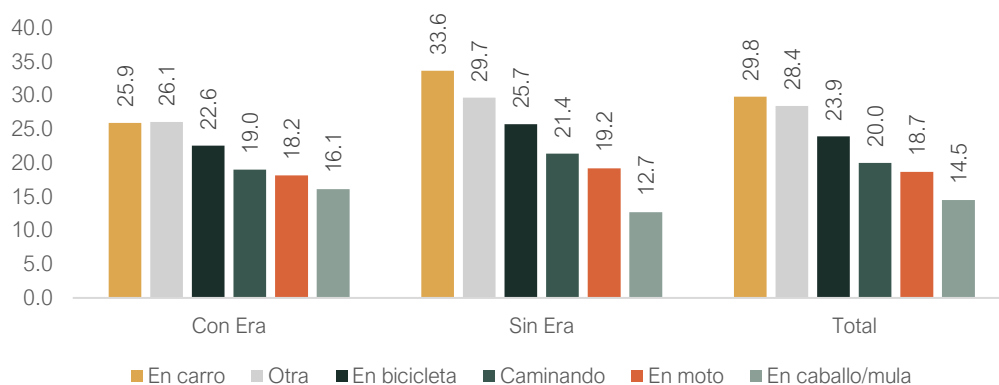
Figura 8. Distribución del tiempo de desplazamiento entre la casa y la escuela en minutos



Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

Los estudiantes que se demoran más para llegar a su escuela utilizan principalmente vehículo y otros medios de transporte. En cambio, los menores tiempos de desplazamiento corresponden a quienes se transportan en moto, en caballo o mula. Los jóvenes que se transportan caminando (la gran mayoría) llegan a sus escuelas en un promedio de 20 minutos.

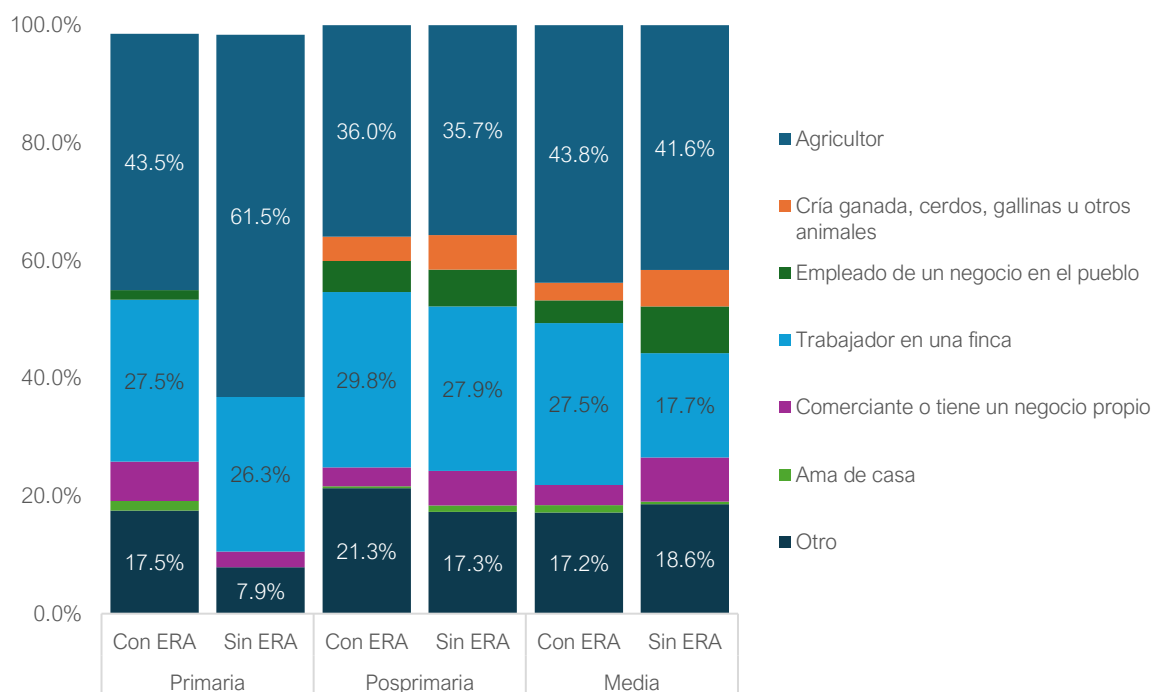
Figura 9. Distribución del tiempo de desplazamiento entre la casa y la escuela en minutos, según medio de transporte



Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

Características de las familias¹⁰. La ocupación de los padres y madres contrasta de manera marcada. Entre los padres o acudientes predominan las actividades agrícolas y rurales: un 34% se dedica a la agricultura y un 23% al trabajo en fincas. La ocupación de los padres tiende a ser similar entre los hogares de estudiantes en sedes con y sin ERA, excepto en primaria en donde sobresale la ocupación de agricultor. El resto desempeñan labores comerciales o de otro tipo. En cambio, entre las madres o acudientes la mayoría (61%) se dedica al cuidado del hogar, y una fracción menor participa en actividades agrícolas, de finca o en pequeños negocios. Este comportamiento refleja comunidades rurales tradicionales, en las que el rol de la mujer se asocia principalmente al ámbito doméstico.

Figura 10. Ocupación de los padres o acudientes

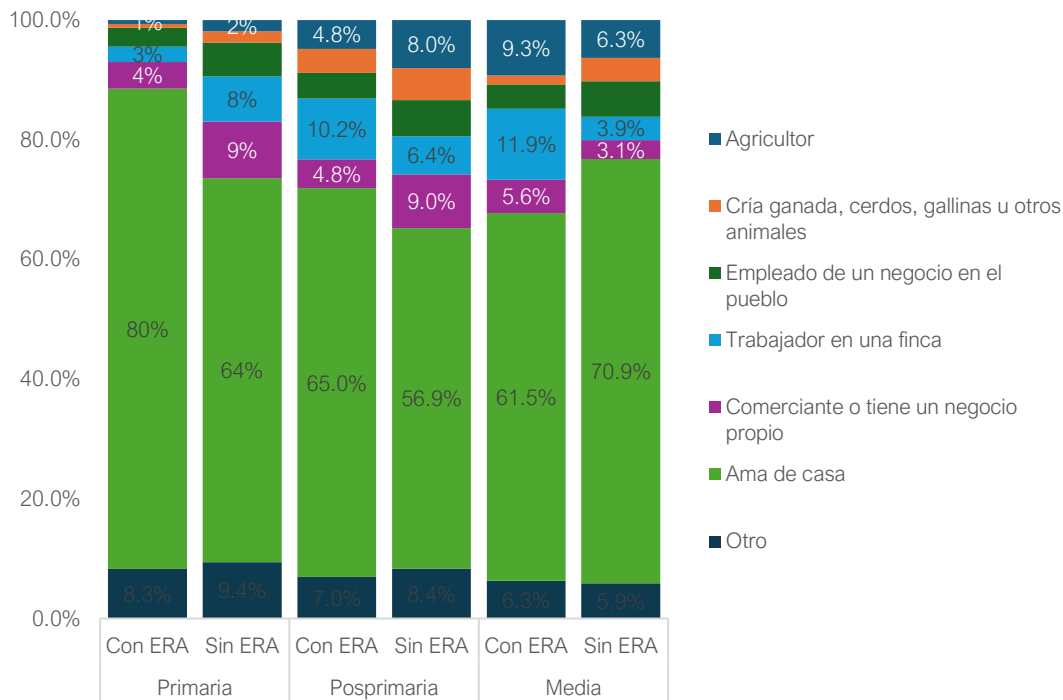


Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

¹⁰ Estos indicadores incluyen únicamente estudiantes de Posprimaria y Media.

Entre las madres de los estudiantes sobresale la ocupación ama de casa, particularmente en las sedes de primaria con ERA y en las sedes de media sin ERA.

Figura 11. Ocupación de las madres o acudientes

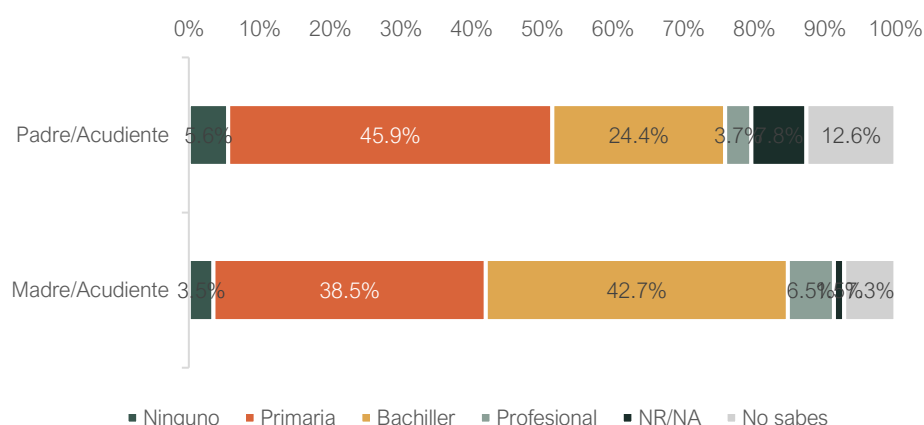


Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

En cuanto al nivel educativo, padres y madres tienen niveles de escolaridad bajos, ya que la gran mayoría no supera el bachillerato. Casi la mitad de los padres alcanzaron únicamente la primaria (45,9%), mientras que entre las madres este porcentaje es menor (38,5%). Aun así, son ellas quienes presentan un nivel educativo ligeramente superior: el 42,7% de las madres completó el bachillerato frente al 24,4% de los padres. Los estudios profesionales son muy poco frecuentes en ambos casos (menos del 8%), lo que evidencia un contexto familiar con limitadas oportunidades de formación que, en muchos casos, puede condicionar las expectativas educativas de los estudiantes.

Figura 12. Nivel educativo de los padres o acudientes



Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

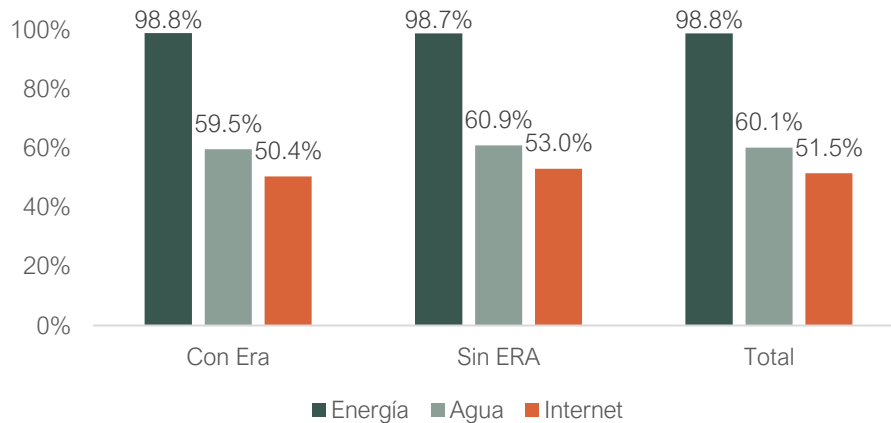
Tanto la ocupación como el nivel educativo de los padres se distribuye de manera similar al desagregar para los estudiantes con ERA y sin ERA. Por esta razón, se mantienen los gráficos agregados para facilitar el análisis de resultados.

Condiciones de los hogares¹¹. Además de las características de las familias, las condiciones de los hogares también permiten entender mejor el entorno en el que crecen los estudiantes. La mayoría de las familias reside en viviendas propias con terreno para cultivos o manejo de animales (44%), lo que refleja el carácter rural de las comunidades. Una quinta parte habita en casas propias sin terreno (21%), mientras que el resto se distribuye entre viviendas arrendadas o prestadas, tanto por empleadores como por familiares.

En promedio, los hogares están conformados por cuatro personas y cuentan con cuatro habitaciones, incluyendo sala y comedor. Aunque casi todos disponen de energía eléctrica (99%), persisten limitaciones importantes en el acceso a agua potable (60%) y a internet (52%). Estas carencias en servicios básicos marcan diferencias en las condiciones de vida y representan una barrera adicional para los procesos educativos, especialmente en un contexto donde la conectividad es cada vez más necesaria para el aprendizaje.

¹¹ Estos indicadores incluyen únicamente a estudiantes de Posprimaria y Media.

Figura 13. Porcentaje de hogares con acceso a servicio de energía, agua e internet



Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

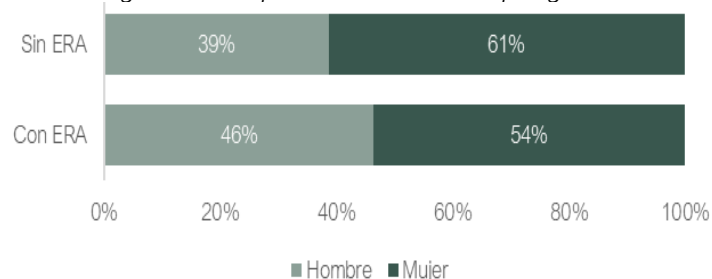
Además de la vivienda y el acceso a servicios, también es relevante considerar el acceso que tienen los estudiantes y sus familias a bienes que facilitan la vida cotidiana y mejoran la calidad de vida. Los hogares presentan una alta disponibilidad de electrodomésticos básicos: la nevera (97%) y el televisor (92%) son casi universales, seguidos por el celular inteligente (88%) y la lavadora (79%). Sin embargo, el acceso a otros recursos que pueden facilitar el aprendizaje, como el computador o la tablet, es limitado (32%), lo que puede restringir las oportunidades educativas fuera de la escuela. A pesar de ello, la alta penetración de celulares inteligentes abre una oportunidad para implementar estrategias educativas apoyadas en dispositivos móviles, lo que podría compensar parcialmente las limitaciones de equipamiento tecnológico en estos contextos. Esta distribución se mantiene al desagregar por grupos del estudio (control y tratamiento).

3.3 Docentes

En total, 192 docentes participaron en el estudio, 99 en el grupo de tratamiento y 93 en el grupo de comparación. Entre ellos, 110 son mujeres (57%) y 82 hombres (43%), mostrando un predominio femenino, con mayor proporción en las instituciones del grupo sin ERA (61%) frente a las del grupo con ERA (54%).

La edad promedio de los docentes es de 42 años, con valores muy similares entre quienes trabajan en sedes con ERA (41 años) y sin ERA (43 años). Esto indica que, en general, se trata de una población docente con una trayectoria consolidada.

Figura 14. Proporción de docentes por género

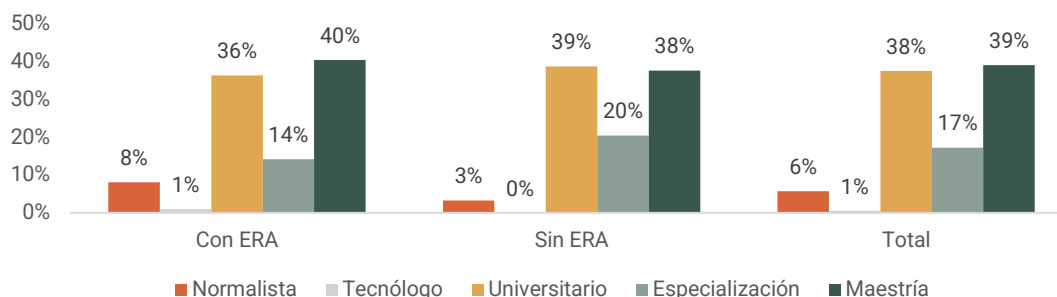


Fuente: CRECE con base en encuesta a docentes (2025)

Formación y experiencia docente. Los docentes participantes reportan en promedio 15,7 años de experiencia en la enseñanza, con una ligera diferencia entre grupos: quienes pertenecen a instituciones control acumulan en promedio 17 años, mientras que los de instituciones con ERA alcanzan 15 años.

La gran mayoría de los docentes cuenta con algún título de educación superior (94%), distribuyéndose entre títulos universitarios (38%) y de maestría (39%). También es significativo el grupo con estudios de especialización (17%). En contraste, solo un porcentaje reducido se identifica con niveles formativos previos, como normalistas (6%) o tecnólogos (1%). Estos resultados indican un cuerpo docente con altos niveles de cualificación, lo que constituye un activo relevante para la implementación de programas educativos como ERA.

Figura 15. Nivel educativo de los docentes



Fuente: CRECE con base en encuesta a docentes (2025)

Niveles y grados en los que enseñan. Cerca de la mitad de los docentes (48%) enseñan en modalidad multigrado o Escuela Nueva, mientras que un 38% se desempeña en niveles de posprimaria o secundaria, y un 39% en media rural.

En cuanto a la cobertura de grados, los resultados muestran que mientras solo una cuarta parte de los docentes (24,5%) enseña en más de una modalidad, la gran mayoría imparte clases en varios grados (94%). La mayor concentración se observa en la posprimaria, donde alrededor de la mitad de los docentes enseñan en grados como 6°, 7°, 8° y 9° (entre 49% y 53%). En contraste, los grados iniciales de primaria presentan menores porcentajes de docentes (27% en 1° y 2°). Este patrón refleja las dinámicas comunes de escuelas rurales multigrado que tienen la necesidad de atender simultáneamente diversos cursos en contextos educativos con recursos limitados.

Alianza ERA. Los establecimientos educativos participantes llevan, en promedio, **6 años vinculados al programa Alianza ERA**, lo que sugiere una trayectoria sostenida de implementación. A su vez, los docentes reportan haber hecho parte de la **formación del programa desde hace 4 años en promedio**. El **80% de los docentes recibió su última capacitación en la metodología ERA hace más de un año**.

4. RESULTADOS E IMPACTOS DEL PROGRAMA ERA



Este capítulo presenta la evidencia cuantitativa y cualitativa sobre los efectos del Programa ERA en las comunidades educativas rurales. A partir de comparaciones entre sedes **Con ERA** y **Sin ERA**, y de contrastes por intensidad de implementación (etapas 1 vs. 3–4), se examinan en la sección 4.1 resultados en ocho frentes sobre los estudiantes: **trayectorias educativas completas**, **aprendizajes**, **participación democrática y ciudadanía**, **corresponsabilidad** y **vida escolar**, **PPP** y **actitudes**

emprendedoras/para la vida, valoración del territorio como base del proyecto de vida, **motivación académica y hábitos de lectura**.

La sección 4.2 analiza cambios al interior de las **instituciones educativas** (prácticas pedagógicas, clima, gestión y uso de dotaciones), la 4.3 documenta la **U en el Campo** como pasarela de continuidad postsecundaria, y el capítulo cierra (sección 4.4) con la **visión de la Alianza** sobre logros, aprendizajes y retos. En conjunto, el capítulo integra métricas (diferencias de medias, tamaños de efecto y significancia) con hallazgos de grupos focales y entrevistas, para ofrecer una lectura balanceada del impacto de ERA, sus mecanismos de cambio y las condiciones de contexto que potencian o limitan sus resultados.

4.1 Sobre los estudiantes

4.1.1.1 Trayectorias educativas completas

El Programa ERA es estratégico para lograr **trayectorias educativas completas** porque actúa sobre los eslabones donde típicamente se rompen los recorridos escolares en la ruralidad: la permanencia en primaria y posprimaria, la transición a media y la culminación oportuna del bachillerato. Lo hace combinando cambios pedagógicos y de gestión —formación y acompañamiento docente en pedagogías activas, dotación pertinente y Proyectos Pedagógicos Productivos— con apoyos a la orientación vocacional (incluida la U en el Campo) y vínculos escuela–familia–comunidad. Este paquete incrementa el compromiso escolar del estudiante (relevancia del aprendizaje, motivación y hábitos de estudio), mejora el clima de aula y la convivencia y reduce riesgos de rezago y deserción, condiciones necesarias para sostener la asistencia, aprobar grados sin repitencia y completar la trayectoria hasta la media.

Desde una perspectiva de resultados, ERA incide en los determinantes inmediatos de la supervivencia escolar y en las decisiones de continuidad postbásica, de modo que no solo retiene, sino que empuja la transición hacia niveles superiores. En evaluación, este indicador se operacionaliza mediante tasas de supervivencia y culminación (con o sin ajuste por extraedad), complementadas con evidencia cualitativa sobre expectativas educativas y planes de vida. En suma, si la calidad pedagógica y la pertinencia del aprendizaje aumentan y las barreras de tránsito disminuyen, es esperable observar más estudiantes que llegan y terminan la media, que es precisamente lo que este indicador busca captar.

Como parte de la valoración de resultados del Programa ERA, en esta sección se presenta un análisis comparativo entre los totales de matrícula estudiantil de las sedes focalizadas por el Programa y el resto de las sedes educativas oficiales ubicadas en zona rural de los municipios no certificados del departamento de Antioquia. Para esto se estimó el total de estudiantes matriculados en cada grado escolar de básica (primaria y secundaria) y media para el periodo 2014 a 2017¹². Vale la pena aclarar que los resultados presentados respecto a las trayectorias educativas completas no admiten una interpretación causal, en la medida en que el análisis se dedica a describir la evolución temporal de la proporción de matrícula respecto al total de estudiantes matriculados, ante la imposibilidad de apoyarse en una estrategia de identificación que permita aislar el efecto del tratamiento. En este contexto, el ejercicio debe interpretarse como análisis descriptivo y los resultados deben entenderse

¹² Excepto el año 2018, cuya información no está disponible. Los datos fueron tomados de los registros administrativos del MEN, disponibles en: <https://www.mineducacion.gov.co/portal/estadisticas/datos-abiertos-men/>

exclusivamente en términos correlacionales y no como evidencia del impacto causal de la intervención.

Para efectos del análisis, se definió una cohorte con el total de matriculados que ingresaron al grado primero en el año 2017 y se observó su variación en la secuencia de grados escolares durante cada año lectivo. Este año marca el inicio de la implementación del Programa, por lo que sirve como referente para comparar los resultados en términos de matrícula entre las sedes focalizadas y el resto de las sedes rurales. Cabe precisar que, para las sedes focalizadas, los resultados totalizan la matrícula de las 760 sedes intervenidas a la fecha.

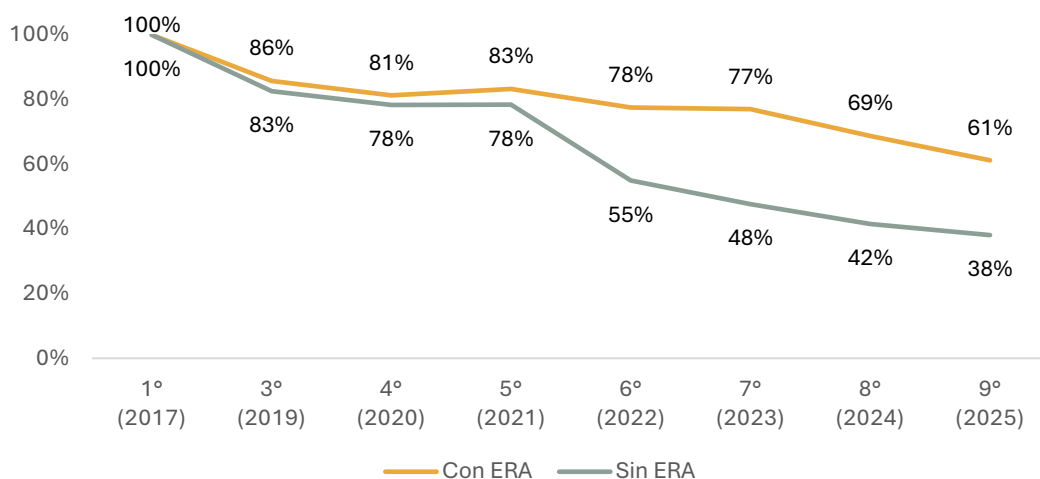
El ejercicio proporciona una medida de la variación absoluta de la matrícula en el tiempo, a la vez que aporta indicios del comportamiento de fenómenos relacionados con la eficiencia interna del sistema educativo, tales como la repitencia y la deserción. El cálculo de la tasa de supervivencia está limitado ya que no fue posible representar en sentido estricto la trayectoria escolar de los estudiantes por cuanto no se dispone de información desagregada para cada niño, y no se contó con indicadores de retención, aprobación y deserción.

Teniendo presente estas consideraciones, se calculó el porcentaje de variación de la matrícula en cada grado escolar¹³ con respecto al total de estudiantes que ingresaron en la cohorte de primer grado en el año 2017 (Ver la siguiente figura). Dado que el Programa ERA acumula ocho años de implementación, aún no ha acompañado una cohorte completa hasta la culminación de la media. La primera cohorte que inició desde 1.º de primaria bajo ERA hoy cursa 8.º grado; por ello, el análisis de trayectorias se delimita hasta 8.º, punto máximo de seguimiento disponible en la línea de tiempo del programa ERA.

El análisis de la cohorte que ingresó a primero en 2017 (año en el que comenzó el programa) muestra con claridad que las sedes con ERA conservan una proporción sustancialmente mayor de su matrícula a lo largo del ciclo escolar, y que la ventaja se ensancha precisamente donde históricamente se rompen las trayectorias en la ruralidad: la transición y permanencia en secundaria.

¹³ No se incluye el grado 2º, que corresponde a la matrícula del año 2018, debido al problema de disponibilidad de información señalado en la nota anterior.

Figura 16. Proporción de matrícula con respecto al total de estudiantes matriculados en el grado primero en el año 2017



Fuente: cálculos CRECE con base en MEN

En primaria ambas curvas descienden de manera similar, con leves ventajas para las sedes con ERA; a partir de sexto el comportamiento cambia y la divergencia se hace marcada. En séptimo, las sedes con ERA mantienen cerca de tres cuartas partes de la cohorte frente a menos de la mitad en sedes sin ERA; en octavo y noveno la diferencia se mantiene amplia y estable, de modo que al cierre del tramo de básica secundaria, las sedes con ERA retienen alrededor de seis de cada diez estudiantes de la cohorte original, mientras que las sedes sin ERA llegan apenas a cuatro de cada diez. El quiebre de pendiente a partir del sexto grado sugiere que las sedes con ERA muestran menor pérdida de matrícula en el tramo donde típicamente ocurre el mayor desgranamiento.

Estos patrones son compatibles con los objetivos del programa: apertura de posprimarias, cambios pedagógicos sostenidos mediante acompañamiento en aula y pedagogías activas, dotación y uso sistemático de materiales, proyectos pedagógicos productivos que vuelven pertinente el aprendizaje y la U en el Campo en varias de las sedes intervenidas; aunque no constituyen evidencia de que ERA sea su causa;

Desde la perspectiva de los estudiantes, la permanencia lograda por ERA no solo se explica por la ampliación de la oferta educativa sino por un cambio en la forma en que comprenden el valor de la escuela, pues al poder cursar posprimaria, media y programas técnicos o tecnológicos sin salir del territorio, visualizan un camino formativo continuo y posible que fortalece la idea de la educación como una oportunidad real de futuro y no como un paso transitorio, reflejándose esto en los mayores niveles de retención y continuidad escolar observados.

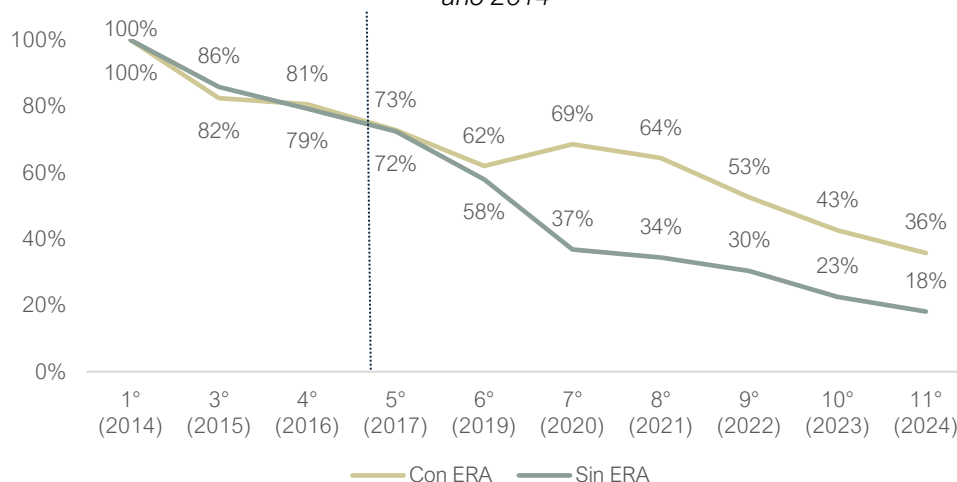
“Pues la verdad, para mí ese programa sí nos ayuda mucho en el sentido de que muchas veces nos inspira a continuar, nos enseña mucho sobre las huertas y nos da un conocimiento nuevo” (05101_32).

Como análisis complementario se siguió la cohorte que ingresó a 1° en 2014, la cual, cuando inició ERA, cursaba 5° y en 2024 debía culminar 11°.

Hasta 5°, las trayectorias de las sedes Con ERA y Sin ERA son prácticamente idénticas (72% de la matrícula inicial en ambos casos). A partir de 6° nuevamente se produce el quiebre estructural: las

sedes Con ERA **sostienen** la cohorte —del 62% en 6° al 36% en 11°— mientras que las sedes Sin ERA **se desploman** —del 37% al 18% en el mismo tramo. Las brechas son amplias y persistentes durante toda la básica secundaria y media. En términos de eficiencia interna, esto podría indicar que las sedes con ERA presentan indicadores de retención más favorables precisamente en secundaria, el principal cuello de botella de la ruralidad, y permite que más estudiantes completen la media. Si bien se trata de una pseudo-cohorte (no seguimiento individual), la magnitud y consistencia del diferencial en los grados altos son consistentes con la hipótesis de que ERA podría estar asociado a mayor retención, aunque este análisis no permite establecer causalidad

Figura 17. Proporción de matrícula con respecto al total de estudiantes matriculados en el grado primero en el año 2014



Fuente: cálculos CRECE con base en MEN

Sin bien parecería que, en incluso en las sedes con ERA, “pocos” estudiantes logran culminar con éxito su trayectoria educativa, lo cierto es que la supervivencia escolar hasta 11° es un problema estructural en Colombia, más agudo en zonas rurales. Esta realidad también se observa en las subregiones donde opera ERA. De hecho, al revisar las cifras de LEA–Proantioquia para áreas rurales, las tasas de supervivencia son inferiores a las urbanas y, en particular, en el Suroeste antioqueño (subregión donde opera ERA) se evidencia una disminución pronunciada del tamaño de las cohortes al pasar de primaria a secundaria (alrededor del 58% frente a la cohorte de 1°) y del 25% al culminar 11°. En este contexto, los resultados mostrados para las sedes Con ERA —que contienen mejor la pérdida de matrícula en 11°— adquieren relevancia: no sólo contrarrestan una tendencia rural histórica, sino que apuntan a un mecanismo de mejora de la eficiencia interna del sistema (menos reprobación y deserción) justo en el tramo más crítico de la trayectoria educativa.

4.1.2 Aprendizajes de los estudiantes

Es razonable esperar efectos positivos del Programa ERA en los aprendizajes de los estudiantes porque interviene en los determinantes directos de estos: mejora la práctica docente mediante acompañamiento y formación continua; provee dotación pertinente (textos, laboratorios, materiales didácticos, guías de interaprendizaje y centros de recursos para primaria y posprimaria); incorpora demostraciones en aula, trabajo sistemático con guías y actividades de conjunto; y fortalece microcentros rurales como comunidades de aprendizaje entre pares.

Para estimar estos efectos, se analizaron los resultados de la prueba Saber 11 (segundo semestre de 2024) comparando estudiantes de sedes con ERA en etapas 3 y 4 frente a estudiantes de sedes

sin ERA en los municipios de comparación. Se aplicó el mismo enfoque de evaluación de impacto utilizado para los demás indicadores del estudio (ver Sección 2) basado en ponderación por puntaje de propensión, estimando efectos promedio sobre tratados (ATT) y efectos promedio sobre la muestra total (ATE). El puntaje de propensión se modeló a partir de un conjunto amplio de covariables observadas a nivel de estudiante y hogar: tiempo semanal de estudio, tiempo diario de uso de internet, género del estudiante, estrato socioeconómico, número de cuartos en el hogar, nivel educativo de la madre y del padre, y acceso a computador e internet en el hogar. A partir de ese modelo se construyó un grupo de control ponderado que replica la distribución de estas características en el grupo tratado. Las estimaciones reportadas se basan en una muestra de 3.927 estudiantes (591 en sedes ERA 3–4 y 3.336 en sedes sin ERA), con pesos que generan muestras efectivas balanceadas entre tratados y controles.

El Puntaje global experimentó un incremento significativo de 6,18 puntos lo cual sugiere una mejora en el desempeño agregado de las sedes con ERA frente a las que no lo implementaron. Al desglosar este efecto por áreas, las mayores ganancias se concentran en Matemáticas (aumento de 1,54 puntos y Sociales y ciudadanas (aumento de 1,51 puntos, donde el coeficiente de impacto es el más alto y significativo, confirmando la efectividad del programa en estas dos materias específicas. Por otro lado, la mejora en Lectura crítica es positiva (1,09 puntos), pero su significancia es marginal ($p=0,06$), quedando ligeramente por encima del umbral convencional de 0,05. Finalmente, el impacto en Ciencias naturales e Inglés fue positivo pero no estadísticamente significativo, lo que indica que no hay evidencia robusta de que el programa ERA haya mejorado consistentemente el rendimiento en estas áreas.

En síntesis, la evidencia basada en ATT, complementada por el ATE y por un análisis detallado del balance de covariables y del soporte común, indica que ERA, cuando alcanza una implementación madura (etapas 3–4), se asocia con mejoras en aprendizajes. Estas mejoras son coherentes con el diseño del programa, que actúa sobre prácticas pedagógicas, acompañamiento docente y uso pedagógico de materiales, y sugieren que el impacto de ERA sobre los aprendizajes no es inmediato ni automático, sino que emerge con fuerza a medida que la intervención se consolida y alcanza una “curva de aprendizaje” suficiente en las sedes rurales.

Tabla 12. Resultados en las pruebas Saber 11 - 20242. Comparaciones entre sedes con ERA (etapas 3 y 4) y sin sedes sin ERA

Variable	Control estimado (Sin ERA)	Tratamiento estimado (Con ERA)	Coefficiente de impacto	Error estándar	z	p-valor	Significancia	Número de observaciones
Lectura crítica	47,69	48,78	1,09	0,58	1,88	0,06	*	3.903
Matemáticas	44,43	45,97	1,54	0,77	2,01	0,04	**	3.903
Ciencias naturales	44,26	45,27	1,00	0,65	1,53	0,035	**	3.903
Sociales y ciudadanas	42,67	44,18	1,51	0,68	2,22	0,03	**	3.903
Inglés	42,68	43,27	0,59	0,67	0,88	0,38		3.844
Puntaje global	220	228	8,5	3,14	1,97	0,05	**	3.903

Fuente: cálculos CRECE con base en ICFES

En el Anexo A.3 del informe se presentan las tablas completas y las gráficas correspondientes, incluyendo la evidencia sobre el soporte común, balance de covariables, distribuciones del puntaje de propensión y los resultados comparativos para ATE y ATT bajo cada especificación estimada.

La evidencia cuantitativa triangula bien con lo observado cualitativamente en las comunidades educativas: familias, estudiantes, docentes y rectores. En sedes con ERA, la comunidad educativa consultada describe clases más activas y demostrativas, con uso sistemático de textos, guías de interaprendizaje, laboratorios y proyectos. Para estudiantes y egresados, esto se traduce en más lectura comprensiva, escritura con propósito (diarios de campo, registro en bitácoras e informes de proyectos), comunicación oral (socialización de avances) y resolución de problemas en contextos reales (implementación de huertas, compostaje, emprendimientos escolares). Los rectores agregan que la evaluación se vuelve más formativa (rúbricas, retroalimentación), disminuye la reprobación y sube la participación en clase. Así lo manifestó un padre de familia: *“la verdad, esta educación es muy personalizada y les desarrollan varias actitudes a los niños. No solamente se enfocan en que copien y copien y copien y copien, sino que tratan de mirar el tema, mirarlo desde los diferentes puntos de vista”*.

En esta misma línea, los padres de familia resaltaron avances visibles en la lectura, escritura y operaciones básicas, pero también en valores como el respeto, la responsabilidad y la higiene personal. En cuanto a los materiales de Secretos para contar fueron mencionados en casi todos los grupos como una herramienta que estimula la lectura en casa y facilita el acompañamiento familiar. En el caso de la posprimaria y la media, las familias identifican en ERA un cambio metodológico que combina teoría y práctica, donde los estudiantes aprenden a través de proyectos reales que vinculan la escuela con la comunidad. Por el lado de los docentes, los grupos focales reconocen que la formación brindada a ellos ha fortalecido sus estrategias pedagógicas y la confianza para implementar metodologías activas, reflejándose en una mayor motivación de los estudiantes, en la apropiación del conocimiento y en un clima de aula más participativo.

Por otro lado, las voces de los egresados refuerzan esta conclusión: afirman que la experiencia en ERA les permitió desarrollar confianza, liderazgo y habilidades de comunicación que hoy aplican en su vida laboral o en estudios superiores. Muchos destacan que el aprendizaje práctico y contextual los ayudó a comprender que podían emprender en su territorio y no depender de migrar a la ciudad. En palabras de una egresada: “dejamos de estudiar en la ciudad para estudiar en nuestro territorio y tener nuestra propia empresa” (52). Esta visión evidencia que los aprendizajes de ERA no se limitan al aula, sino que generan un efecto multiplicador en las familias y en la comunidad, consolidando el vínculo entre educación, productividad y arraigo rural.

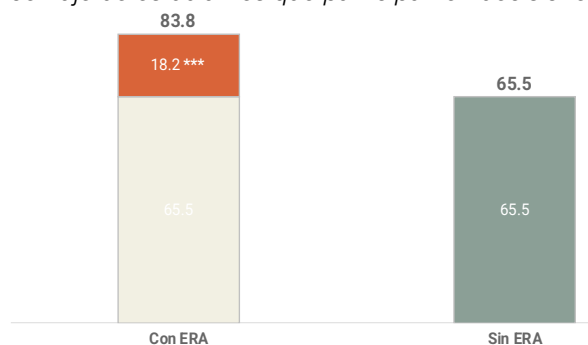
4.1.3 Participación democrática y ciudadanía

El Programa ERA concibe la participación estudiantil como un eje central de su propuesta pedagógica, vinculando a los niños, niñas y adolescentes en procesos de opinión, representación y organización a través del **gobierno estudiantil**. Este espacio fomenta habilidades de autorreflexión, autodeterminación, resolución de problemas y toma de decisiones colectivas, bajo principios de cogobierno, antiautoritarismo y adaptabilidad. Al explorar los resultados del Programa ERA en relación con la participación de los estudiantes en el gobierno estudiantil, se destacan aquellos que resultaron estadísticamente significativos.

En primaria, el Programa ERA promueve la participación de los estudiantes en su salón de clase. La evidencia muestra que, en las sedes con ERA, el 90% de los estudiantes reconocen la existencia del gobierno estudiantil, lo que confirma que la estrategia se encuentra institucionalizada y forma parte de la cultura escolar. La evaluación de impacto refuerza este hallazgo: el 83.8% de los estudiantes con ERA participan en decisiones en el salón de clase frente al 65.5% en las sedes de comparación,

con un efecto promedio del tratamiento de 18.2 puntos porcentuales. Esto demuestra que ERA potencia de manera clara y efectiva la participación estudiantil, consolidando un ambiente escolar más democrático y participativo.

Figura 18. Primaria. Porcentaje de estudiantes que participan en decisiones en su salón de clase



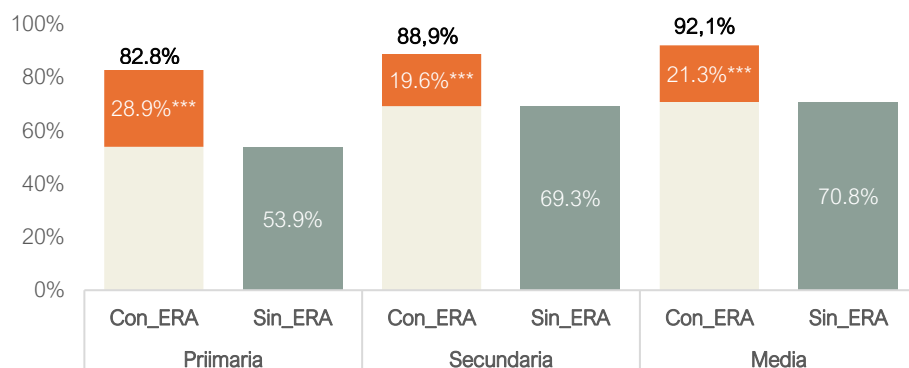
Nota: El color naranja en la barra Con ERA identifica la magnitud de la diferencia en el indicador entre el grupo Con ERA y el grupo Sin ERA. Los asteriscos indican el nivel de significancia estadística de esta diferencia ***99%, **95%, *90%

Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

En primaria, posprimaria y media, el Programa ERA está fomentando la participación activa de los estudiantes en reuniones o asambleas, espacios en los que pueden aportar ideas y expresar sus opiniones. La proporción de estudiantes que participan en reuniones o asambleas en su salón de clase es superior en las sedes con ERA frente a las sedes sin ERA y las diferencias resultan estadísticamente significativa. En primaria, el 82.8% de los estudiantes en sedes con ERA participan frente al 53.9% en las sedes de comparación, lo que representa una diferencia significativa de 28.9 puntos porcentuales. En posprimaria, la participación alcanza el 88.9% en las sedes con ERA frente al 69.3% en las de comparación, con un efecto de 19.6 puntos. Finalmente, en la media, el 92.1% de los estudiantes con ERA participan en asambleas frente al 70.8% de los estudiantes en sedes sin ERA, con una diferencia de 21.3 puntos porcentuales.

Estos resultados tienen un patrón consistente: el Programa ERA fortalece la participación estudiantil en espacios colectivos en todos los niveles escolares. Además, el efecto es particularmente alto en la primaria, donde se consolidan tempranamente prácticas de participación democrática que se mantienen y refuerzan en secundaria y media, logrando que los estudiantes reconozcan las asambleas como espacios legítimos para aportar ideas y tomar decisiones.

Figura 19. Porcentaje de estudiantes que participan en reuniones o asambleas en su salón de clase



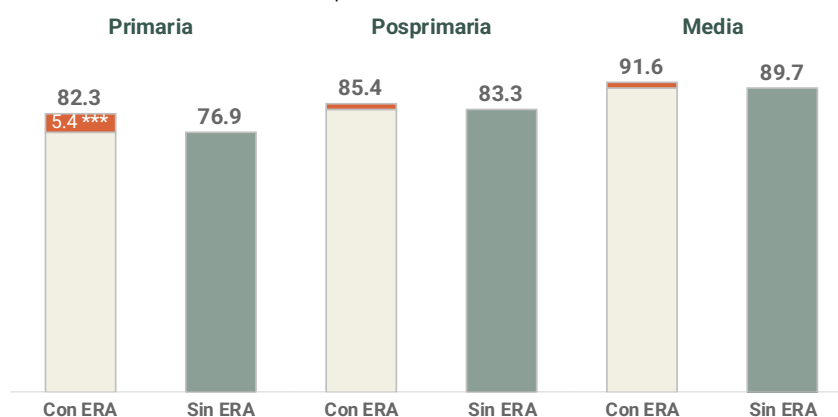
Nota: El color naranja en la barra Con ERA identifica la magnitud de la diferencia en el indicador entre el grupo Con ERA y el grupo Sin ERA. Los asteriscos indican el nivel de significancia estadística de esta diferencia ***99%, **95%, *90%

Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

En primaria, posprimaria y media, ERA está fomentando de manera significativa el desarrollo temprano de competencias ciudadanas. Al construir un Índice de Desarrollo de Competencias Ciudadanas promovidas a partir del Gobierno Estudiantil¹⁴, entre ellas, el liderazgo de los estudiantes, la participación activa, el autogobierno, la autogestión, el manejo de la autonomía y la atención a las necesidades, el surgimiento y decisión conjunta de cambios en las actividades de la institución, la identificación y solución de necesidades y problemas, la toma de decisiones, los espacios para el diálogo y la conciliación, el pensamiento crítico y reflexivo, la conciencia del otro, la capacidad de compromiso con una causa); en una escala de 0 a 100, donde 100 indica el máximo nivel posible, se encontró que este es superior en las sedes con ERA frente a las sedes sin ERA y en primaria la diferencia es estadísticamente significativa, con un efecto neto de 5.4 puntos porcentuales. Al comparar los resultados obtenidos por los estudiantes de sedes que se encuentran en etapa 3 o 4 frente a las sedes sin ERA, el efecto atribuible al Programa se incrementa en 6.4 puntos. Esto evidencia no solo la solidez de los hallazgos, sino también que en las sedes con mayor tiempo de exposición al Programa los impactos tienden a intensificarse, confirmando que ERA potencia de manera acumulativa el desarrollo de competencias ciudadanas desde los primeros años escolares.

¹⁴ Tomadas del tomo 1 de la Metodología para la educación rural basada en pedagogías activas (Fundación secretos para contar, 2021).

Figura 20. Índice de desarrollo de competencias ciudadanas



Nota: El color naranja en la barra Con ERA identifica la magnitud de la diferencia en el indicador entre el grupo Con ERA y el grupo Sin ERA. Los asteriscos indican el nivel de significancia estadística de esta diferencia ***99%, **95%, *90%

Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

Las voces de los estudiantes consultados en los grupos focales fortalecen los hallazgos cuantitativos. El Programa ERA emerge como un impulso claro a la participación democrática y a los valores ciudadanos. En sus relatos destacan que el trabajo en equipo, la empatía y el respeto se volvieron prácticas cotidianas en clase; cuentan que las lecturas compartidas, las actividades al inicio de la jornada escolar y los proyectos colaborativos favorecieron la integración y “les quitó la timidez”, animándoles a hablar en público y a asumir pequeños liderazgos. Sus narrativas insisten en aprendizajes concretos sobre responsabilidad y convivencia —cumplir compromisos, escuchar al otro, “ponerse en sus zapatos”— y, aunque reconocen que persisten episodios de bullying en algunos contextos, señalan que la metodología del programa ha reforzado la inclusión y abierto espacios de participación más horizontales, donde desarrollan competencias sociales y cívicas que trascienden el aula.

En contraste, las voces de estudiantes de las sedes de control describen una participación más acotada a actividades puntuales, sin un proceso sostenido de formación en valores democráticos. Frente a ello, los testimonios de quienes están en sedes con ERA subrayan que se sienten menos tímidos y mucho más dispuestos a expresarse en espacios de participación —como los grupos focales—, evidenciando cambios cualitativos en su autoconfianza y en la construcción de ciudadanía desde la escuela.

Según la percepción de los docentes, la estrategia de gobierno estudiantil promovida por ERA contribuye de manera significativa al desarrollo de habilidades en los estudiantes. Los resultados muestran un consenso amplio en torno a la importancia de estos espacios para fomentar la comunicación y el trabajo en equipo, así como para impulsar la toma de decisiones y la resolución de problemas (95%). También reconocen su papel en el fortalecimiento de la autoconfianza y la capacidad de influir en otros (92%), en la capacidad de planificación y organización (95%) y en la promoción de la responsabilidad y el compromiso (95%). Estas cifras reflejan que, los docentes atribuyen al gobierno estudiantil un impacto positivo en el desarrollo integral de sus estudiantes.

Este hallazgo se complementa con la respuesta de los docentes al preguntarles sobre el impacto del gobierno estudiantil en sus establecimientos educativos, donde destacan conceptos como liderazgo, participación, toma de decisiones y trabajo en equipo. Estas nociones confirman que el gobierno estudiantil es percibido como un espacio que fortalece las capacidades de liderazgo, genera mayor

seguridad en los estudiantes y los empodera para asumir responsabilidades dentro de la vida escolar. Como lo señaló un docente, *“contribuye a generar seguridad en los estudiantes y asumir el rol del liderazgo”*, mientras que otro enfatizó que *“los estudiantes organizados han asumido mayor liderazgo, sintiendo que sus decisiones son importantes”*. En conjunto, estos resultados evidencian que el gobierno estudiantil no solo cumple una función organizativa dentro de las instituciones, sino que también es valorado como un mecanismo formativo para el ejercicio de la ciudadanía y la participación.

Desde la mirada de los rectores, las voces estudiantiles se traducen en mayor proactividad y compromiso dentro de las clases y en los proyectos pedagógicos: ERA logra que la participación no sea un evento ocasional, sino parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, con estudiantes que se asumen co-constructores de su formación y de la vida escolar. En contraste, en las sedes de control la participación tiende a concentrarse en iniciativas puntuales o extracurriculares, sin un hilo pedagógico sostenido. Los testimonios recogidos —tanto en grupos focales como en entrevistas— coinciden así en que, donde opera ERA, los estudiantes se sienten menos tímidos, más dispuestos a expresarse y con más oportunidades para ejercer ciudadanía en su día a día escolar.

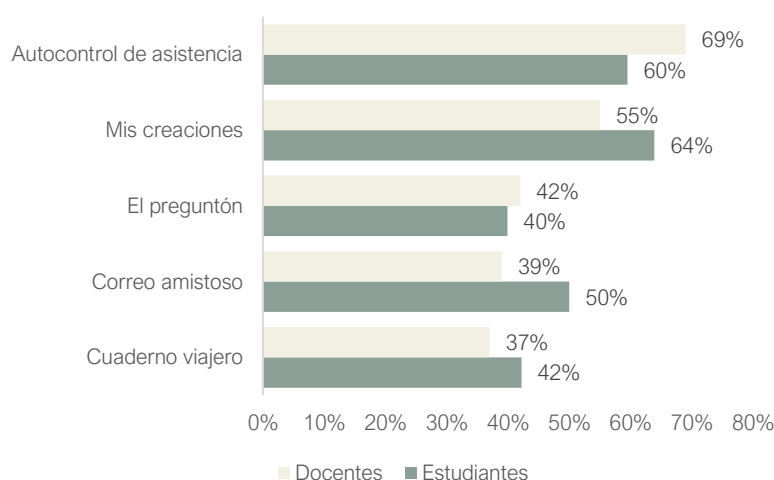
En esta misma línea, el análisis comparativo de la percepción de padres de familia de estudiantes de sedes con y sin ERA refuerza la idea de que el programa transforma la manera en que se promueve la formación ciudadana. Mientras en las sedes de control el énfasis recae en la obediencia y el cumplimiento de normas, en las sedes con ERA se fomenta el liderazgo, el emprendimiento, la creatividad y la participación estudiantil. Allí, además de valores como la responsabilidad, el respeto, la disciplina, la higiene y la honestidad, los estudiantes encuentran un acompañamiento docente más inclusivo y personalizado que impulsa la independencia, la expresión oral y el desarrollo de habilidades para la vida.

"Antes, en la escuela de mis hijos todo se trataba de cumplir normas: ser obedientes, que no podían hablar, no podían opinar, solo seguían las instrucciones del profesor. Eso no está mal, pero sentía que se quedaba corto. Desde que llegó ERA he visto un cambio muy grande: ahora los niños no solo aprenden a respetar y ser responsables, sino que también participan más, proponen ideas, hablan en público y hasta se animan a liderar actividades. Mi hija, por ejemplo, nunca levantaba la mano para opinar, y hoy no solo participa, sino que es una líder en la escuela. Para mí, lo más valioso es que la escuela ahora les enseña a ser independientes y a creer en lo que pueden hacer (madre de familia, Tarso)."

Una de las principales herramientas a partir de las cuales tanto estudiantes como docentes interactúan y participan activamente en torno a situaciones de interés que atienden a sus necesidades y a las de la escuela, son los **instrumentos del gobierno estudiantil**. La utilización continua de estos instrumentos permite la interacción entre los estudiantes, el maestro y la comunidad en un propósito común: fomentar la participación activa de todos.

La siguiente figura muestra el uso de los instrumentos del gobierno estudiantil según lo reportado por estudiantes y docentes en las sedes con ERA. Los resultados indican que los más utilizados son “Mis Creaciones” (63.9% de estudiantes y 55% de docentes) y “Autocontrol” (59.5% y 69%, respectivamente), lo que refleja que estos instrumentos están más instalados en la dinámica escolar tanto en la percepción de los alumnos como de los profesores. Otros instrumentos como “Correo Amistoso” (50% de estudiantes y 39% de docentes) y “Cuaderno Viajero” (42.2% y 37%) presentan niveles de uso intermedio. En contraste, “El Preguntón” registra los valores más bajos (39.9% y 42%), lo que podría sugerir que aún no logra consolidarse de la misma forma en las prácticas escolares.

Figura 21. Uso de los instrumentos del gobierno estudiantil reportado por estudiantes y docentes



Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

Esta apropiación diferenciada refleja las distintas formas en que los instrumentos del gobierno estudiantil son vividos y resignificados dentro de la escuela. Para los docentes, estos recursos se convierten en herramientas pedagógicas que facilitan la enseñanza de valores, la autorregulación y la convivencia, mientras que para los estudiantes representan espacios de expresión, reconocimiento y aprendizaje social. En otras palabras, los instrumentos no solo cumplen una función operativa, sino que también median la construcción de ciudadanía al permitir que los estudiantes experimenten el diálogo, la empatía y la corresponsabilidad en contextos reales.

De igual manera, los relatos recogidos en los grupos focales muestran que, cuando los instrumentos se implementan de forma sistemática y articulada al proceso pedagógico, los resultados trascienden el aula: los estudiantes asumen roles de liderazgo, fortalecen su capacidad para expresar ideas, proponer soluciones y participar activamente en decisiones colectivas. En contraste, en las sedes donde el uso de estos instrumentos es esporádico o fragmentado, la participación tiende a reducirse a una práctica formal o simbólica, sin generar aprendizajes cívicos sostenidos. En conjunto, los hallazgos cualitativos permiten concluir que ERA ha logrado institucionalizar prácticas democráticas no solo dentro de la vida escolar sino también en la vida privada de cada uno, además, no solo aprenden sobre ciudadanía, sino que la ejercen cotidianamente.

4.1.4 Participación activa en actividades que promueven la corresponsabilidad de los estudiantes con su proceso de aprendizaje

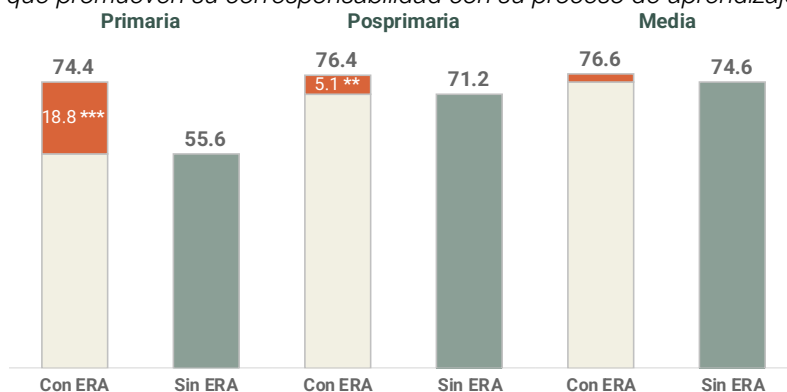


Las **actividades de conjunto** son una estrategia que se integra al gobierno estudiantil para atender de manera directa los gustos y necesidades de los estudiantes, generando así un diálogo de saberes. Las actividades de conjunto reflejan gran parte de los principios de las metodologías basadas en las pedagogías activas, como la metodología ERA. Mediante estas, los estudiantes tienen la posibilidad de enfrentarse a la planeación, la gestión de la información, la participación activa, el liderazgo, a dar instrucciones, a redactar actividades, entre otras. Son el escenario ideal para que aquellos se pongan en el papel del maestro, para que se hagan cargo de su propio proceso de aprendizaje y para que avancen en su proceso de autocontrol y corresponsabilidad con el aprendizaje.

En primaria y posprimaria, ERA está fomentando el interés y la participación efectiva de los estudiantes en la planeación, ejecución y evaluación de actividades de estudiantes que contribuyen en su proceso de autocontrol y corresponsabilidad con el aprendizaje. En primaria, el 74.4% de los estudiantes en sedes con ERA participan en estas actividades frente al 55.6% en las sedes sin ERA, lo que se traduce en un efecto neto significativo de 18.8 puntos porcentuales%. Este hallazgo confirma que el Programa tiene un efecto temprano en la formación de una cultura de corresponsabilidad, lo cual es clave, pues en esta etapa los niños construyen las bases de su relación con la escuela y el aprendizaje. Al involucrarlos activamente desde los primeros años, ERA sienta cimientos sólidos que favorecen la autonomía, la capacidad de organización y la valoración de la participación colectiva.

En posprimaria, el impacto es más moderado: el 76.4% de los estudiantes en sedes con ERA participan frente al 71.2% en las sedes sin ERA, con un efecto de 5.1 puntos porcentuales. Aquí se evidencia que la cultura de corresponsabilidad sembrada en primaria logra mantenerse y consolidarse, aunque los efectos diferenciales frente al grupo de comparación se reducen. En la media, la diferencia observada es de 2 puntos porcentuales (76.6% vs 74.6%), sin significancia estadística.

Figura 22. Porcentaje de estudiantes que participan en la planeación, ejecución y evaluación de actividades que promueven su corresponsabilidad con su proceso de aprendizaje



Nota: El color naranja en la barra Con ERA identifica la magnitud de la diferencia en el indicador entre el grupo Con ERA y el grupo Sin ERA. Los asteriscos indican el nivel de significancia estadística de esta diferencia ***99%, **95%, *90%

Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

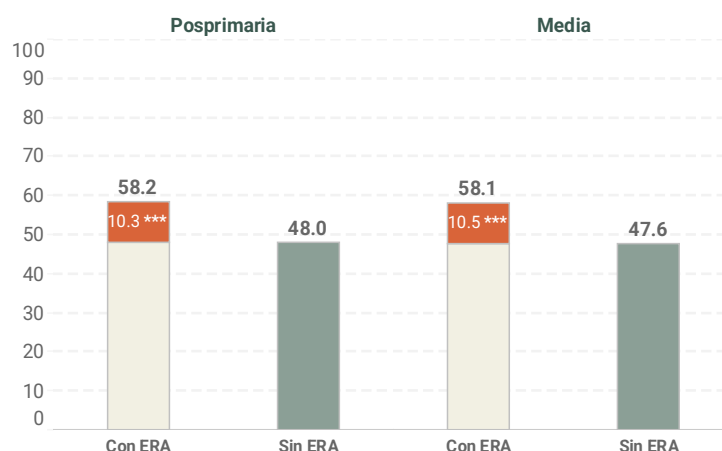
En síntesis, los resultados muestran que el impacto más fuerte del Programa ERA se da en la primaria, etapa en la que logra instaurar una diferencia clara y robusta frente a los grupos de comparación. En posprimaria, este efecto se mantiene con menor magnitud, pero con significancia estadística, mientras que en media los resultados son estables, pero sin diferencias significativas. Esto evidencia que ERA cumple un papel fundamental en el desarrollo temprano de la corresponsabilidad y que sus efectos se sostienen a lo largo del ciclo educativo, aunque el diferencial con respecto a las sedes de comparación se atenúa en los niveles superiores.



El programa ERA fortalece la visión de los estudiantes sobre el valor de su participación en actividades que contribuyen a la planeación, la gestión de la información, la participación activa y el liderazgo. En posprimaria y media, se solicitó a los estudiantes que calificaran la contribución de las actividades de conjunto en una serie de aspectos relacionados con el desarrollo de habilidades comunicativas, el fomento de la participación y el liderazgo, el desarrollo de capacidades para la planeación y el seguimiento de instrucciones y la posibilidad de explorar talentos. A partir de estas calificaciones, se construyó un índice de contribución percibida que se estandarizó en una escala de cero a 100.

El índice de contribución percibida muestra un efecto positivo y consistente del Programa ERA en los niveles de **posprimaria y media**. En posprimaria, los estudiantes de sedes con ERA alcanzan un puntaje promedio de **58.2** frente a **48.0** en las sedes de comparación, lo que representa un efecto neto de **10.3 puntos porcentuales**, estadísticamente significativo. En media, los resultados son prácticamente idénticos: **58.1** en sedes con ERA frente a **47.6** en las de comparación, con un efecto de **10.5 puntos**, igualmente significativo al 99%.

Figura 23. Índice de contribución percibida de la participación en actividades de conjunto



Nota: El color naranja en la barra Con ERA identifica la magnitud de la diferencia en el indicador entre el grupo Con ERA y el grupo Sin ERA. Los asteriscos indican el nivel de significancia estadística de esta diferencia ***99%, **95%, *90%

Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

Los relatos de padres y estudiantes muestran que la corresponsabilidad se entiende más allá del cumplimiento académico, incluyendo la participación en actividades escolares y comunitarias, lo que fortalece el sentido de pertenencia y la valoración del esfuerzo colectivo. En cuanto a los egresados del Programa reportan que el aprendizaje adquirido en ERA se traslada al hogar y a la vida cotidiana y señalan que continúan aplicando hábitos de disciplina y organización, participan en proyectos productivos y mantienen la motivación para alcanzar metas académicas y personales, a pesar de limitaciones como la falta de recursos o conectividad

Estos hallazgos confirman que el Programa ERA fortalece la visión de los estudiantes sobre el valor de su participación en actividades colectivas, en tanto perciben que estas contribuyen directamente al desarrollo de habilidades comunicativas, a la capacidad de planear y seguir instrucciones, al liderazgo y a la posibilidad de explorar sus talentos. En términos pedagógicos, el efecto de más de diez puntos en ambos niveles educativos sugiere que ERA no solo incentiva la participación, sino que logra que los estudiantes valoren su aporte como algo significativo para su aprendizaje y para el trabajo en equipo.

4.1.5 Participación en PPP y desarrollo de actitudes emprendedoras y para la vida

Los Proyectos Pedagógicos Productivos (PPP) constituyen otra estrategia clave para articular la formación académica con el desarrollo integral. Funcionan como un escenario pedagógico en el que los docentes pueden generar aprendizajes significativos, a la vez que se consolidan como una de las principales herramientas para fortalecer la relación entre la escuela y la comunidad, promover el conocimiento y arraigo por el territorio, y brindar a los estudiantes elementos concretos para proyectar sus planes de vida en las regiones. Los PPP hacen parte de la línea



“Larutanatural” de la Alianza ERA y se conciben como una serie de materiales y estrategias que fomentan en los estudiantes la cultura del emprendimiento y las actitudes emprendedoras.

Las actitudes emprendedoras se definen como la disposición personal a actuar de forma proactiva frente a cualquier situación de la vida. Estas actitudes generan ideas innovadoras que pueden materializarse en proyectos o alternativas para la satisfacción de necesidades y solución de problemáticas. Así mismo, propician el crecimiento y la mejora permanente del proyecto de vida¹⁵. Las actitudes emprendedoras promovidas por ERA se muestran a continuación:

Tabla 13. Actitudes emprendedoras promovidas por ERA

Pensamiento flexible	Apertura al cambio de manera crítica, razonada y reflexiva.
Creatividad e innovación	Capacidad de crear, transformar e innovar utilizando los recursos disponibles para generar un impacto en la propia vida y en la de la comunidad.
Autoaprendizaje y gestión del conocimiento	Capacidad de buscar los medios para aprender y dar un uso y manejo responsable a la ciencia y la tecnología.
Identificación de oportunidades y recursos en el entorno	Reconocer el entorno y utilizar estratégicamente los recursos para identificar oportunidades.
Materialización de ideas en proyectos	Hacer realidad las ideas, comunicarlas, desarrollarlas y mantenerlas en el tiempo.
Capacidad para asumir riesgos	Capacidad para cumplir una meta e identificar aquellos inconvenientes que puedan surgir, actuando oportunamente para poder controlarlos y reducirlos.
Comportamiento autorregulado	Autonomía, monitoreo de las actividades propias, autoevaluación, responsabilidad por las acciones y decisiones propias.
Capacidad para asumir riesgos	Capacidad para cumplir una meta e identificar aquellos inconvenientes que puedan surgir, actuando oportunamente para poder controlarlos y reducirlos.
Perseverancia	Cualidad que nos permite mantenernos firmes y constantes en el desarrollo y cumplimiento de una meta.
Cuidado de la Naturaleza	Conciencia para proteger la Naturaleza y para minimizar los impactos nocivos sobre ella.
Relacionamiento humano	Disposición permanente para buscar las garantías del bienestar humano y tener en cuenta las diferentes capacidades de las personas.
Búsqueda de la sostenibilidad	Búsqueda del equilibrio entre el buen manejo de los recursos y el producto esperado en el proyecto.

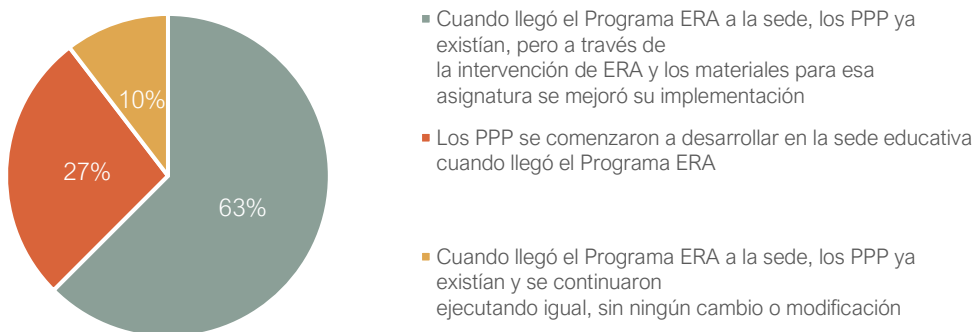
Fuente; Fundación Secretos para contar (2024)

¹⁵ Guía 39. La cultura del emprendimiento en los establecimientos educativos. Orientaciones generales, Ministerio de Educación Nacional

Al indagar a los docentes por la implementación de los PPP en sus establecimientos educativos, el 80% en sedes con ERA indicó que en sus instituciones se encontraban en ejecución, frente a un 56% de docentes en sedes sin ERA, lo que refleja una mayor presencia de estas iniciativas en el grupo de tratamiento. Más allá de los números, los relatos cualitativos muestran que estos proyectos permiten a los estudiantes experimentar aprendizajes significativos en contextos reales porque los jóvenes aplican conocimientos en huertas, cría de animales o proyectos comunitarios, desarrollando responsabilidad, trabajo en equipo, perseverancia y creatividad, competencias esenciales para la vida y la proyección de sus planes futuros.

Al profundizar en la percepción de los docentes de sedes ERA, la mayoría (63%) señaló que los PPP ya existían pero que, gracias a la intervención del programa y al uso de los materiales de Larutanatural, se fortaleció su implementación. Un 27% manifestó que los PPP comenzaron a desarrollarse con la llegada de ERA, mientras que un 10% indicó que ya existían y continuaron ejecutándose sin cambios. Estos resultados muestran que la Alianza ERA no solo ha ampliado la presencia de los PPP en las instituciones educativas, sino que además ha contribuido a mejorar y consolidar su desarrollo.

Figura 24. Desarrollo de los Proyectos Pedagógicos Productivos en el marco de la Alianza ERA



Fuente: CRECE con base en encuesta a docentes (2025)

Al analizar la calificación que los docentes otorgan al impacto de los PPP en el aprendizaje de los estudiantes (en una escala de 1 a 4), se observa que en las sedes con ERA las valoraciones son más favorables: el 36% de los docentes asigna la máxima calificación (4) y el 64% una calificación de 3, sin reportarse evaluaciones bajas. En contraste, en las sedes sin ERA solo el 15% otorga la máxima calificación, mientras que la mayoría (69%) los ubica en un nivel intermedio y un 16% en niveles bajos (1 y 2). Esto indica que, desde la percepción docente, los PPP fortalecidos por la Alianza ERA logran un impacto más alto y consistente en el aprendizaje.

Figura 25. Calificación del impacto de los PPP en el aprendizaje de los estudiantes (escala de 1 a 4)

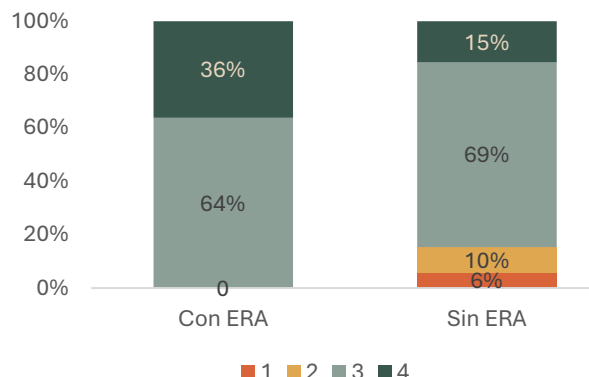
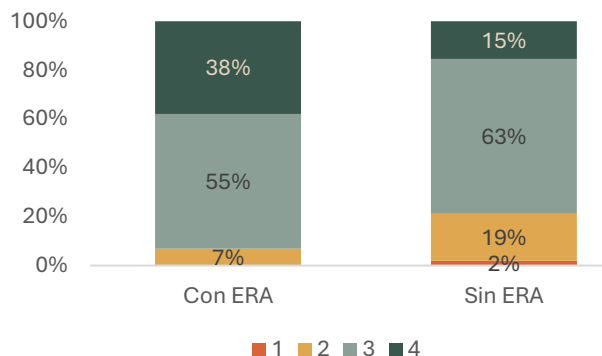


Figura 26. Calificación del interés de los estudiantes por participar en PPP (escala de 1 a 4)



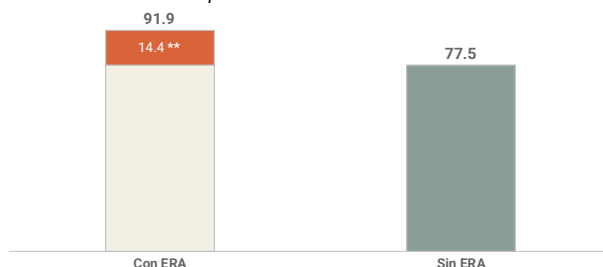
Fuente: CRECE con base en encuesta a docentes (2025)

En cuanto a los padres de familia coincidieron en que esta consolidación permite transferir los aprendizajes al hogar y a la vida diaria, promoviendo valores y hábitos que van más allá de lo académico. En municipios donde la implementación es más madura, como Amagá, Jardín y Concordia, se observan avances claros en creatividad, planificación de proyectos y gestión de recursos, mientras que, en contextos más incipientes, como Tarso o Chigorodó, las competencias se van consolidando gradualmente

Efectos en primaria

En primaria, una de las líneas de desarrollo de los PPP tiene como objetivo generar las bases en los estudiantes para su desarrollo. Esta se da por medio de actividades en las cuales los estudiantes exploran su territorio y generan la cultura del registro. En la segunda línea, los estudiantes desarrollan proyectos pedagógicos productivos demostrativos, los cuales son implementados en las escuelas con los recursos del establecimiento educativo y del entorno. Para esta es de gran ayuda el módulo Las aventuras de Flora, cómo convertirnos en guardianes del planeta, que además sirve para fortalecer las huertas escolares, el manejo de residuos y la protección de la Naturaleza. Al respecto, se encontró que el **Programa ERA tiene un impacto positivo en la participación de los estudiantes de primaria en actividades relacionadas con los PPP demostrativos**. En las sedes con ERA, el 91.9% de los estudiantes reporta participar en este tipo de actividades, frente al 77.5% en las sedes sin ERA. Esto representa un efecto neto de 14.4 puntos porcentuales, estadísticamente significativo.

Figura 27. Participación de los estudiantes de primaria en actividades relacionadas con los PPP demostrativos



Nota: El color naranja en la barra Con ERA identifica la magnitud de la diferencia en el indicador entre el grupo Con ERA y el grupo Sin ERA. Los asteriscos indican el nivel de significancia estadística de esta diferencia ***99%, **95%, *90%

Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

Adicionalmente, la **participación de los estudiantes de primaria en los PPP promovidos por ERA genera un impacto claro en el desarrollo de prácticas de exploración, registro y aprovechamiento de residuos por parte de los estudiantes.** En primer lugar, se observa un efecto positivo en la **exploración activa del entorno cercano**: el 74.3% de los estudiantes en sedes con ERA participan en estas actividades frente al 57.5% en las sedes sin ERA, lo que representa un efecto neto de 16.7 puntos porcentuales. De hecho, desde la perspectiva de los padres, la exploración del territorio se traduce en una mayor curiosidad y autonomía en los niños, quienes comienzan a relacionar sus aprendizajes con la vida cotidiana y las dinámicas de su comunidad, generando una percepción positiva en los hogares sobre el valor del programa y su aporte al desarrollo de competencias funcionales y sociales.

En segundo lugar, los PPP impulsados por ERA fortalecen la actitud emprendedora cuidado de la naturaleza, entendida a partir de la conciencia ambiental y el manejo de residuos. En las sedes con ERA, el 61.1% de los estudiantes afirma participar en actividades de aprovechamiento de residuos inorgánicos, frente al 39% en sedes sin ERA, con un efecto neto de 22.1 puntos porcentuales. Por otra parte, un 33.6% de los estudiantes con ERA clasifica las basuras frente a 14.6% en sedes sin ERA, con un diferencial de 19 puntos. Estos resultados confirman que ERA logra despertar mayor interés y sistematicidad en la relación de los estudiantes con su territorio.

Finalmente, los PPP también promueven la cultura del registro: el 74.6% de los estudiantes con ERA realiza anotaciones de sus exploraciones en bitácoras o cuadernos, frente al 60.9% en sedes de comparación, con un efecto neto de 13.6 puntos. Esto muestra que el Programa no solo incentiva la acción, sino también la reflexión y documentación como parte del aprendizaje. Esto se puede comprobar también en los grupos focales y entrevistas con estudiantes y padres de familia que recalcan que registrar las experiencias en bitácoras fortalece habilidades de planificación, análisis y pensamiento crítico. Además, los niños muestran entusiasmo por compartir sus registros con compañeros y docentes, lo que potencia la comunicación y el trabajo colaborativo desde edades tempranas.

En conjunto, estos resultados evidencian que los PPP promovidos por ERA generan un impacto integral en la formación de los estudiantes: los vinculan más activamente con su entorno, fortalecen prácticas ambientales sostenibles y consolidan hábitos de observación y registro. De esta manera, ERA potencia competencias ciudadanas, ambientales y de investigación escolar, contribuyendo a formar estudiantes más conscientes, responsables y activos en su comunidad. Asimismo, padres y docentes resaltan que estas competencias no se limitan al aula: los estudiantes aplican lo aprendido en el hogar, colaborando en huertas familiares o actividades de reciclaje, lo que genera un efecto multiplicador en la comunidad y refuerza la percepción de que la educación puede transformar contextos locales.

Figura 28. Porcentaje de estudiantes de primaria que realizan una exploración activa del entorno cercano a partir de su participación en PPP

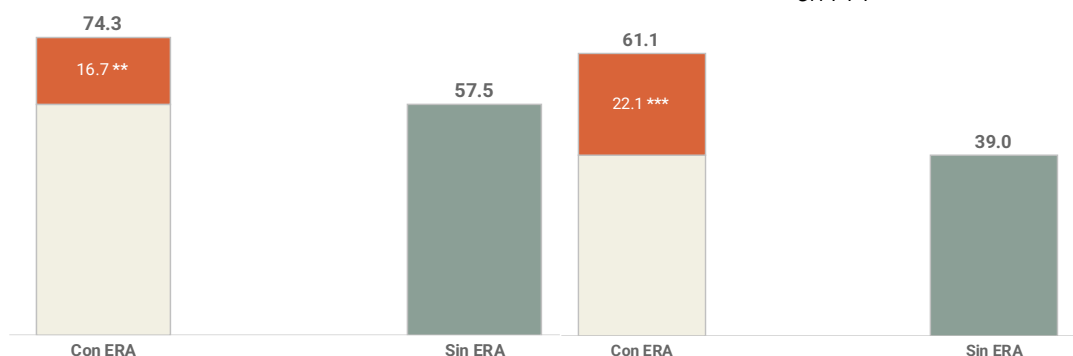


Figura 29. Porcentaje de estudiantes de primaria que realiza actividades para aprovechar residuos inorgánicos a partir de su participación en PPP

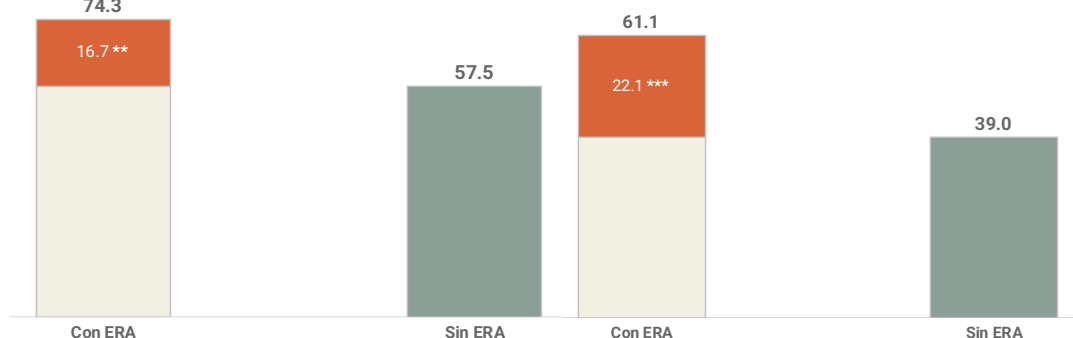


Figura 30. Porcentaje de estudiantes de primaria que realizan acciones de clasificación de residuos o basuras

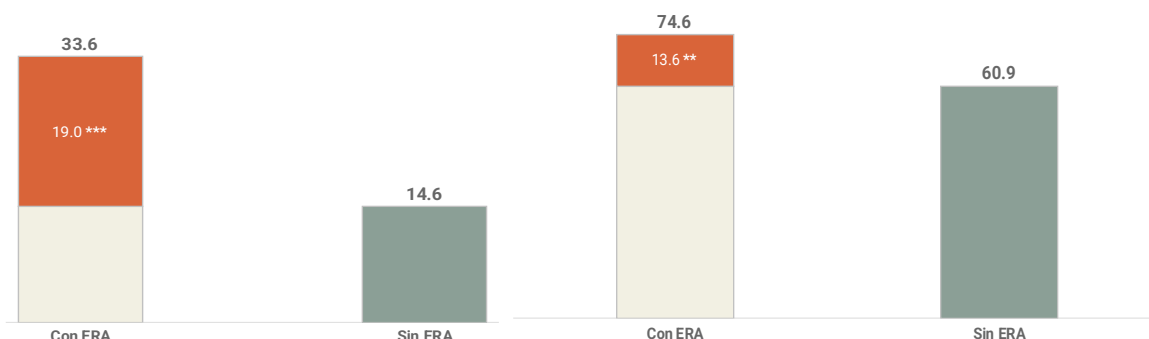
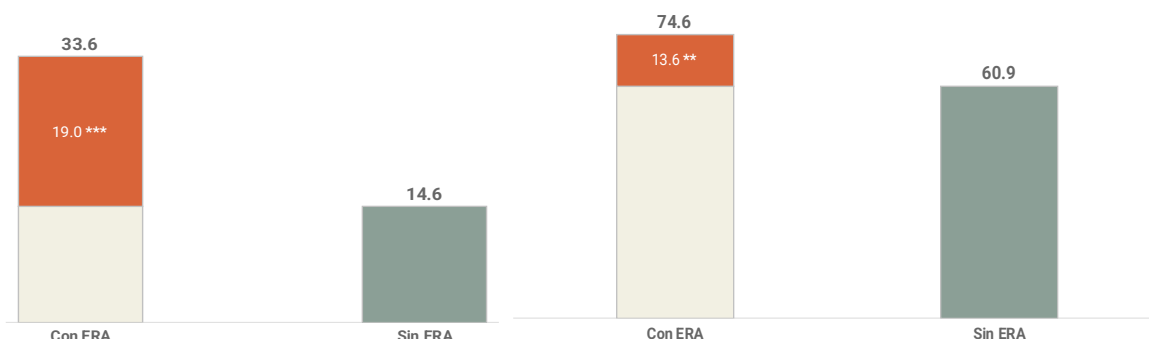


Figura 31. Porcentaje de estudiantes de primaria que realiza registros de su exploración en bitácoras o cuadernos

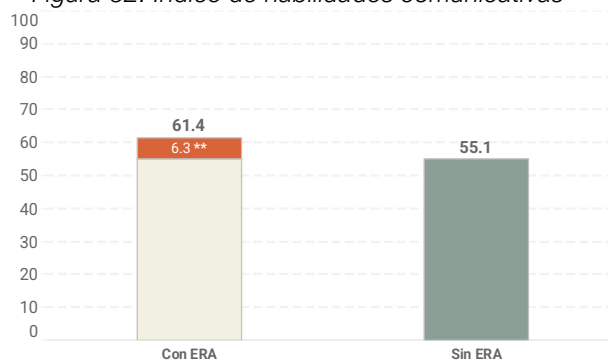


Nota: El color naranja en la barra Con ERA identifica la magnitud de la diferencia en el indicador entre el grupo Con ERA y el grupo Sin ERA. Los asteriscos indican el nivel de significancia estadística de esta diferencia ***99%, **95%, *90%
Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

Uno de los impactos del Programa ERA es el fortalecimiento de las **habilidades comunicativas** en los estudiantes. Este avance es resultado de la implementación de la metodología propia de ERA, pero encuentra en los PPP un escenario especialmente propicio para su desarrollo. A través de los PPP, los estudiantes ejercitan la argumentación, al justificar sus proyectos y plantear objetivos tanto de manera escrita como oral, lo que no solo mejora su capacidad de comunicación académica, sino que también potencia competencias clave para la vida, como la expresión de ideas, la escucha activa y el trabajo colaborativo.

Para identificar este impacto se construyó un índice cuyos resultados se muestran en la siguiente figura. En promedio, el índice de habilidades comunicativas alcanza un valor de 61,4 en las sedes con ERA frente a 55,1 en las sedes de comparación. La diferencia de 6,3 puntos, estadísticamente significativa, confirma que el Programa contribuye a que los estudiantes se expresen con mayor seguridad, participen con más frecuencia en clase y se sientan más cómodos leyendo en voz alta o exponiendo sus ideas frente a compañeros y docentes.

Figura 32. Índice de habilidades comunicativas¹⁶



Nota: El color naranja en la barra Con ERA identifica la magnitud de la diferencia en el indicador entre el grupo Con ERA y el grupo Sin ERA. Los asteriscos indican el nivel de significancia estadística de esta diferencia ***99%, **95%, *90%

Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

Este resultado refuerza la evidencia cualitativa y metodológica de ERA, según la cual los Proyectos Pedagógicos Productivos (PPP) se constituyen en un escenario clave para ejercitar la argumentación, la exposición oral y la escritura, consolidando así competencias que son fundamentales no solo para el desempeño académico, sino también para la vida social y comunitaria.

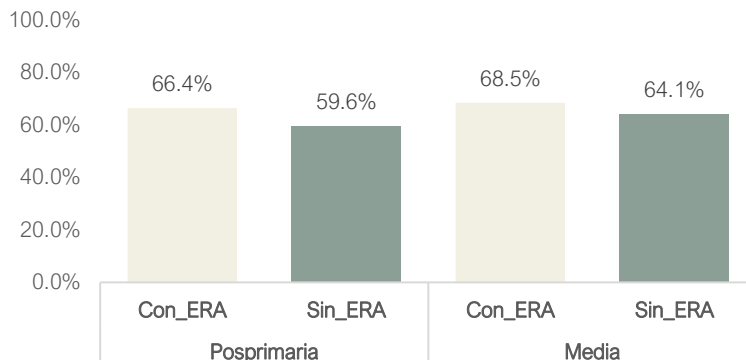
Efectos en posprimaria y media

Con el fin de seguir fortaleciendo las actitudes emprendedoras experiencialmente, en **secundaria** los estudiantes continúan con el desarrollo de PPP demostrativos. Además, los estudiantes desarrollan PPP propios o familiares gracias a lo que aprendieron en los PPP demostrativos apoyados en la Bitácora de Larutanatural y Las guías complementarias de Larutanatural. En la educación media los estudiantes deben llevar su proyecto a una idea de negocio. Los estudiantes señalan que estas actividades les permiten experimentar de manera práctica los conceptos aprendidos en clase y comprender la relación entre educación y vida real. Para muchos, los proyectos representan un espacio seguro donde probar ideas, asumir responsabilidades y trabajar en equipo, lo que contribuye al desarrollo de competencias para la vida y habilidades emprendedoras aplicables más allá del aula.

Los resultados de la evaluación muestran que, en posprimaria y media, no se observa un efecto atribuible al Programa ERA en la participación de los estudiantes en actividades relacionadas con los Proyectos Pedagógicos Productivos (PPP). Tanto en las sedes con ERA como en las sedes sin ERA, una proporción similar de estudiantes —alrededor del 60%— manifestó participar en esta estrategia. Un aspecto llamativo es que el 15% de los estudiantes de posprimaria en sedes con ERA y el 25% en sedes sin ERA declararon desconocer si en su establecimiento educativo se desarrollan PPP.

¹⁶ El índice de habilidades comunicativas se construyó a partir de tres dimensiones observadas en los estudiantes: seguridad al exponer frente a otros, disposición a la lectura en voz alta y participación en clase. Cada una de estas dimensiones se midió con preguntas de opción múltiple, en las que las respuestas se ordenaron de menor a mayor nivel de habilidad (por ejemplo: de *muy nervioso* a *muy seguro* al exponer). Posteriormente, se asignaron puntajes crecientes a cada opción y se estandarizó la suma en una escala común (0 a 10 o 0 a 100). De esta forma, el índice refleja de manera integrada el nivel de desarrollo comunicativo de los estudiantes, combinando tanto su confianza para expresarse oralmente como su predisposición a participar y leer en público.

Figura 33. Porcentaje de estudiantes de posprimaria y media que participan en actividades relacionadas con los PPP en sus establecimientos educativos



Nota: El color naranja en la barra Con ERA identifica la magnitud de la diferencia en el indicador entre el grupo Con ERA y el grupo Sin ERA. Los asteriscos indican el nivel de significancia estadística de esta diferencia ***99%, **95%, *90%

Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

La similitud en los niveles de participación entre sedes con y sin ERA puede explicarse porque esta estrategia no es exclusiva del Programa, sino que responde a un lineamiento general del Ministerio de Educación Nacional. Los PPP tienen su origen en el Decreto 1860 de 1994, donde se establecen como una herramienta pedagógica obligatoria. Esto indica que, en estos niveles, los resultados reflejan principalmente la aplicación de la política educativa nacional, más que un efecto directo de la intervención del Programa.

Aunque la participación de los estudiantes de posprimaria y media en los PPP demostrativos no es un efecto atribuible al programa, **cuando los estudiantes participan en estos, obtienen aprendizajes claves y desarrollan actitudes emprendedoras y para la vida que desde la propuesta de la Alianza ERA han considerado importante agregar a las actitudes promovidas por el Ministerio de Educación Nacional en su guía 39: la perseverancia, el relacionamiento humano, el cuidado de la Naturaleza y la búsqueda de la sostenibilidad.**

Según muestran las siguientes tres figuras, es precisamente en las tres actitudes emprendedoras que promueve ERA adicionales a las promovidas por el MEN en las que el programa está generando impactos. Al solicitar a los estudiantes de posprimaria y media que calificaran en una escala de 1 a 10 el nivel en el que consideran han desarrollado la habilidad se encontraron los siguientes resultados.

En **cuidado de la naturaleza**, los estudiantes de posprimaria con ERA registran un efecto neto de **0.5 puntos** y en media de **0.6 puntos**, ambos significativos al 95%. En **perseverancia**, el efecto alcanza **1.2 puntos** en posprimaria y **0.6 puntos** en media, también significativos al 95%, lo que refleja que el Programa fortalece la disposición de los estudiantes a mantener el esfuerzo en sus proyectos y aprendizajes. Finalmente, en **búsqueda de la sostenibilidad**, se observan los impactos más altos: un diferencial de **0.9 puntos** en posprimaria y de **1.6 puntos en media**, este último con significancia estadística al 99%. Esto confirma que ERA impulsa en los estudiantes búsqueda del equilibrio entre el buen manejo de los recursos y el producto esperado en los proyectos que desarrollan.

En conjunto, estos resultados evidencian que el Programa no solo promueve competencias ciudadanas y ambientales, sino que también potencia **actitudes emprendedoras claves para el futuro**, orientadas al cuidado del entorno, la resiliencia y la sostenibilidad.

Figura 34. Índice de la actitud emprendedora: cuidado de la naturaleza

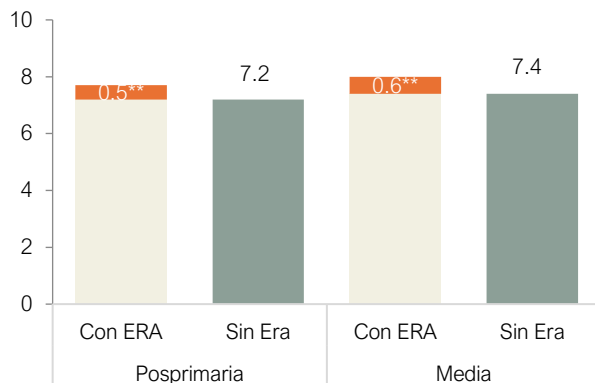
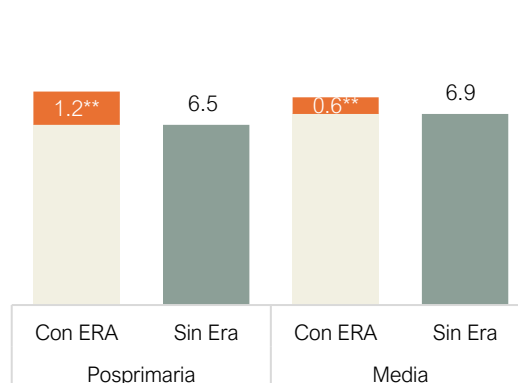
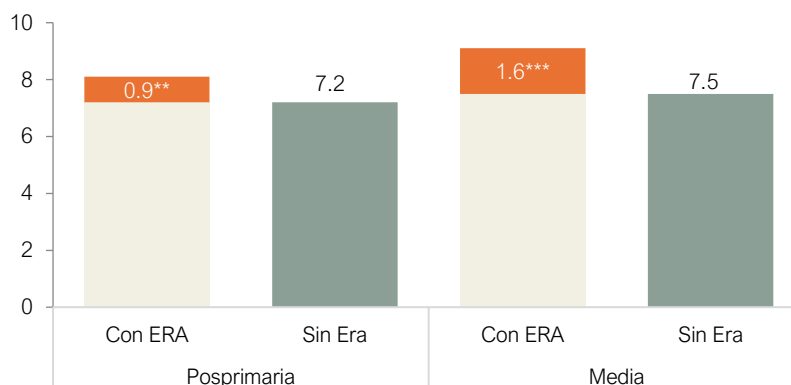


Figura 35. Índice de la actitud emprendedora: perseverancia



Nota: El color naranja en la barra Con ERA identifica la magnitud de la diferencia en el indicador entre el grupo Con ERA y el grupo Sin ERA. Los asteriscos indican el nivel de significancia estadística de esta diferencia ***99%, **95%, *90%
Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

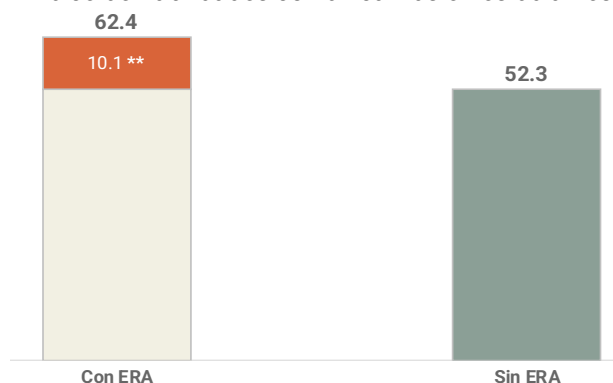
Figura 36. Índice de la actitud emprendedora: búsqueda de la sostenibilidad



Nota: El color naranja en la barra Con ERA identifica la magnitud de la diferencia en el indicador entre el grupo Con ERA y el grupo Sin ERA. Los asteriscos indican el nivel de significancia estadística de esta diferencia ***99%, **95%, *90%
Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

En **estudiantes de media**, el **índice de habilidades comunicativas es mayor en sedes con ERA (62,4)** que en **Sin ERA (52,3)**, con una **diferencia de 10,1 puntos** estadísticamente significativa. Esta diferencia sugiere que ERA se asocia con mejoras concretas en competencias comunicativas en el tramo final de la trayectoria escolar, competencias que son a su vez habilitadoras de mejores decisiones educativas y laborales.

Figura 37. Índice de habilidades comunicativas en estudiantes de media



Nota: El color naranja en la barra Con ERA identifica la magnitud de la diferencia en el indicador entre el grupo Con ERA y el grupo Sin ERA. Los asteriscos indican el nivel de significancia estadística de esta diferencia ***99%, **95%, *90%

Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

Los estudiantes de sedes con implementación madura de ERA (etapas 3–4) muestran puntajes sistemáticamente superiores en el índice de actitudes emprendedoras y para la vida frente a las sedes en etapa 1, que apenas están comenzando la implementación del modelo ERA. Las actitudes emprendedoras mejoran cuando la intervención alcanza mayor “dosis”, con diferencias que oscilan entre 0,6 y 1,2 puntos y niveles. Los incrementos más altos se observan en la identificación de oportunidades y recursos en el entorno (+1,2) y en la materialización de ideas en proyectos (+1,0); también aumentan el cuidado de la naturaleza (+0,9), el autoaprendizaje y gestión del conocimiento (+0,9), la creatividad e innovación (+0,9), el pensamiento flexible (+0,8), el relacionamiento humano (+0,8) y la comunicación (+0,6).

En conjunto, el patrón sugiere que, a medida que ERA consolida pedagogías activas, PPP y acompañamiento docente, los estudiantes desarrollan con mayor fuerza disposiciones clave para emprender y para la vida: pasan de reconocer problemas a **detectar oportunidades**, de idear a **llevar a cabo proyectos**, y de recibir contenidos a **autogestionar su aprendizaje**. Estas actitudes, además de su valor intrínseco, son coherentes con los incrementos observados en el desempeño académico cuando la implementación madura, pues sostienen la participación, la persistencia y la capacidad de transferencia del aprendizaje a contextos reales.

Tabla 14. Índice de actitudes emprendedoras y para la vida en estudiantes de media

Actitud	Sedes con ERA (etapas 3 y 4)	Sedes con ERA (etapa 1)	Efecto	Sig.
Pensamiento flexible	7.4	6.6	0.8	***
Creatividad e innovación	6.7	5.8	0.9	**
Autoaprendizaje y gestión del conocimiento	7.2	6.3	0.9	***
Identificación de oportunidades y recursos en el entorno	6.8	5.5	1.2	***
Materialización de ideas en proyectos	8.2	7.2	1.0	***
Cuidado de la Naturaleza	8.3	7.4	0.9	***
Relacionamiento humano	7.6	6.7	0.8	***
Comunicación	6.6	6.1	0.6	**

Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

Los resultados sobre el impacto y el interés de los estudiantes en los PPP se complementan con la percepción de los docentes acerca de las habilidades emprendedoras que estos proyectos ayudan a fomentar. En las sedes con ERA, los docentes ponen mayor énfasis en competencias vinculadas a

la formación ciudadana y al desarrollo integral de los estudiantes. Señalan con más fuerza la solución de problemas (49,0% vs. 29,6%), el cuidado de la naturaleza (45,1% vs. 33,3%), las habilidades comunicativas (41,2% vs. 31,4%), el autoaprendizaje (39,2% vs. 27,5%) y el relacionamiento humano (35,3% vs. 20,4%). Esto refleja que ERA orienta a los docentes a percibir los PPP como espacios para fortalecer la ciudadanía, la autonomía y la sostenibilidad.

En las sedes sin ERA, en cambio, los docentes destacan más las dimensiones asociadas al emprendimiento productivo y la innovación. Sobresalen la identificación de oportunidades y recursos en el entorno (74,5% vs. 54,9%) y la creatividad (66,7% vs. 49,0%), lo que indica una visión más centrada en el aprovechamiento de recursos y el impulso de ideas novedosas.

En síntesis, el contraste evidencia que ERA amplía la mirada docente, desplazándola de un énfasis casi exclusivo en la productividad e innovación hacia una visión más integral, que articula lo ambiental, lo comunicativo, lo ciudadano y lo formativo como pilares del emprendimiento escolar.

Figura 38. Actitudes emprendedoras y habilidades para el emprendimiento que más se promueven a través de los PPP



Fuente: CRECE con base en encuesta a docentes (2025)

La información cualitativa recogida en grupos focales complementa y refuerza estos hallazgos. Los estudiantes destacan que, gracias a los PPP y al acompañamiento de ERA, han desarrollado habilidades para tomar decisiones sobre su futuro, valorar el campo y pensar en cómo contribuir a sus comunidades. Además, expresan que el Programa les ha dado una visión más realista y madura de sus aspiraciones, permitiéndoles considerar la universidad, el emprendimiento o el trabajo como rutas posibles y alcanzables. Subrayan aprendizajes prácticos como la responsabilidad, la proyección personal y la importancia de la disciplina, que se convierten en competencias transferibles a contextos educativos, productivos y comunitarios. En contraste, los estudiantes entrevistados en las sedes sin ERA, mencionaron con frecuencia que la ausencia de recursos, capacitación y acompañamiento constante hace que las competencias emprendedoras se desarrollen de manera incipiente.

Los padres de familia coinciden con la visión de que el Programa ERA ha fortalecido significativamente las competencias y actitudes emprendedoras de los estudiantes al promover proyectos pedagógicos productivos como huertas, colmenas y cría de pollos, que no solo fomentan

el amor por el campo, sino que también permiten transferir conocimientos al hogar y generar iniciativas propias. Asimismo, destacaron que el programa ofrece recursos y acompañamiento a egresados para el desarrollo de emprendimientos, inspira a los jóvenes a proyectar ideas productivas y los prepara para la vida laboral mediante la adquisición de habilidades prácticas, de comunicación y de socialización. Además, los padres remarcaban que estos proyectos permiten que los estudiantes conecten los aprendizajes escolares con situaciones de la vida real, fortaleciendo valores como la solidaridad, la perseverancia y la autonomía. Señalan que los hijos adquieren confianza para expresar sus ideas, negociar soluciones y tomar decisiones informadas, competencias que impactan positivamente en la dinámica familiar y en su capacidad de contribuir al bienestar comunitario.

La triangulación de los resultados cuantitativos y cualitativos confirma que ERA está generando un impacto positivo y robusto en dimensiones críticas del emprendimiento juvenil que trascienden el cumplimiento normativo, consolidando competencias y actitudes que preparan a los estudiantes tanto para la vida académica como para el trabajo y la participación en sus comunidades. , sino que también promueve competencias socioemocionales y comunicativas que permiten a los estudiantes proyectarse hacia el futuro con mayor claridad y seguridad.

4.1.6 Motivación escolar

De acuerdo con Proantioquia (s.f), es posible suponer que el modelo de intervención de ERA incida en la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes. Por un lado, el material pedagógico y didáctico que responde a las necesidades y al entorno cultural en el cual se produce el aprendizaje; la realización de los talleres teórico-prácticos, asesorías y acompañamiento para los docentes, que les brinda herramientas y genera el desarrollo de capacidades metodológicas y didácticas para que éstos puedan operacionalizar las pedagogías activas en el aula y de esta manera se favorezca el desarrollo de competencias cognitivas y para la vida en los estudiantes y que éstos disfruten y encuentren pertinente su proceso de aprendizaje y su vida escolar. Del otro, la generación de incentivos a través de la U en el Campo y el programa de empresarismo que se traducen en mayores expectativas y en un sentido de posibilidad de su proyecto de vida.

Por consiguiente, se considera la hipótesis de que la motivación sea un efecto de la Alianza ERA y es por lo que se propone para su medición un instrumento de evaluación adaptado a los estudiantes de centros educativos rurales que permita identificar la motivación de los estudiantes intervenidos por ERA y el tipo de motivación que influye más en su permanencia en la escuela.

Proantioquia (s.f) recomendó el instrumento conocido como Escala de Motivación Académica (EMA), el cual según la entidad constituye probablemente el instrumento más utilizado para la evaluación de la motivación de los estudiantes. Esta no puede ser entendida desde un punto de vista unidimensional y propone diferentes tipos de motivación (motivación intrínseca, motivación extrínseca y desmotivación) que surgen sobre la base de la interacción entre las necesidades psicológicas del individuo. En esta evaluación se aplicó el instrumento de Escala de Motivación Académica a los estudiantes encuestados de posprimaria y media tanto del grupo tratamiento como del grupo de comparación.

Los resultados muestran motivación alta y desmotivación baja en ambos grupos, con diferencias a favor de ERA que son mínimas (0,1 puntos en algunas subescalas como motivación por el conocimiento, por los logros, identificada o externa). Esta pequeñez se explica, en buena medida, por un **efecto techo**: en las sedes sin ERA los promedios ya se sitúan cerca de 4,0 en una escala 1–

5, dejando **muy poco margen de mejora observable**, por lo que aun si ERA produce cambios, éstos difícilmente se reflejan en la escala.

Tabla 15. Índice de motivación escolar

Variable	Posprimaria		Media	
	Con ERA	Sin ERA	Con ERA	Sin ERA
Motivación intrínseca	3.9	3.9	3.9	3.9
Motivación por el conocimiento	4.1	4.1	4.2	4.1
Motivación por los logros	4.0	4.1	4.1	4.0
Motivación por las experiencias estimulantes	3.6	3.6	3.5	3.5
Motivación extrínseca	4.0	4.0	4.0	3.9
Motivación identificada	4.0	3.9	3.9	4.0
Motivación externa	3.9	3.9	4.0	3.9
Motivación introyectada	4.0	4.0	3.9	4.0
Desmotivación	2.0	2.1	1.9	1.9

Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

En consecuencia, **no puede concluirse que ERA genere impactos en la motivación**; la evidencia indica más bien que el programa **sostiene** niveles ya elevados presentes en las sedes sin ERA.

4.1.7 Hábitos de lectura

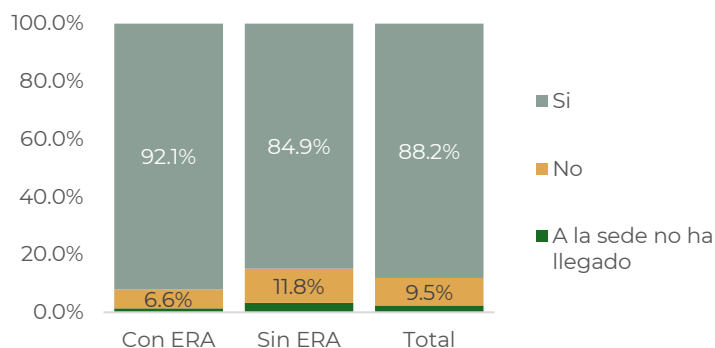
La experiencia de la Fundación Secretos para contar, como aliado fundador y ejecutor estratégico con amplia credibilidad y presencia territorial, ha permitido complementar el proyecto ERA con la Colección Familiar Secretos para contar, que ha instalado millones de bibliotecas en los hogares y escuelas campesinas, y que contiene materiales apropiados para los habitantes del contexto rural (Secretos para contar, 2021).

Los miembros de la Alianza valoran el respeto que desde el programa se les da a las dinámicas locales: “hay un entendimiento por parte del operador hacia la realidad de la ruralidad y eso ellos lo perciben [...], no sienten que les vienen a imponer algo sin contexto”. Además, la presencia de materiales educativos en múltiples espacios comunitarios también fortalece el posicionamiento del programa: “todos conocen las publicaciones [...] están en las casas campesinas, las bibliotecas municipales, la biblioteca de los colegios”.

Esta sección del estudio muestra los resultados del Programa de Promoción de lectura en Antioquia potenciado por la metodología ERA.

El 88,2% de los docentes encuestados afirma utilizar la colección de libros y guías de Secretos para contar, lo que indica una alta penetración de estos recursos en las prácticas pedagógicas relacionadas con la lectura. En las sedes con ERA el uso es ligeramente mayor (92,1%) frente a las que no cuentan con el programa (84,9%), lo que sugiere que la presencia de ERA podría fortalecer o incentivar la apropiación de estos materiales. El porcentaje de docentes que no los usa es relativamente bajo en ambos casos y apenas una fracción mínima reporta no haberlos recibido.

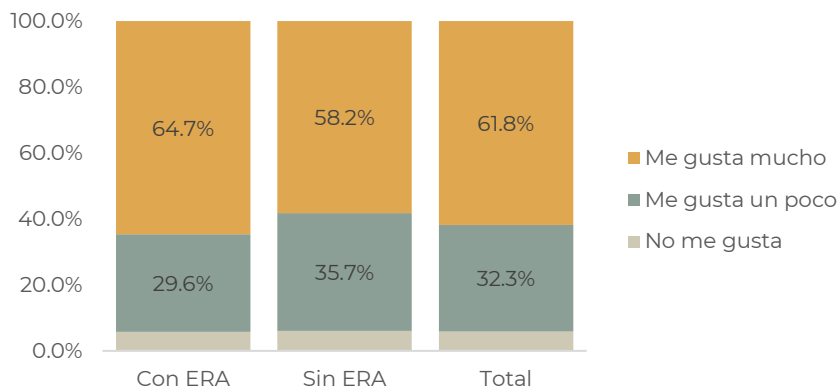
Figura 39. Porcentaje de docentes que usa los libros y guías de Secretos para contar



Fuente: CRECE. Encuesta a docentes (2025)

En primaria, el 61,8% de los estudiantes afirma disfrutar mucho la lectura, consolidando una tendencia positiva, mientras que quienes no sienten gusto por leer representan un porcentaje muy reducido. Estos resultados apuntan a una valoración mayoritariamente favorable de la lectura entre los estudiantes, con indicios de niveles más altos de afinidad en los entornos con ERA, aunque sin encontrar impactos estadísticamente significativos.

Figura 40. Proporción de estudiantes según gusto por la lectura



CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

La tabla muestra que los estudiantes de sedes con ERA realizan actividades de lectura con mayor frecuencia que aquellos de sedes sin el programa, especialmente en los espacios más vinculados al proceso educativo. La diferencia es particularmente marcada en la lectura en la escuela o durante actividades escolares (66,3% frente a 48,9%), diferencia que además es estadísticamente significativa, lo que indica un efecto del programa en este ámbito.

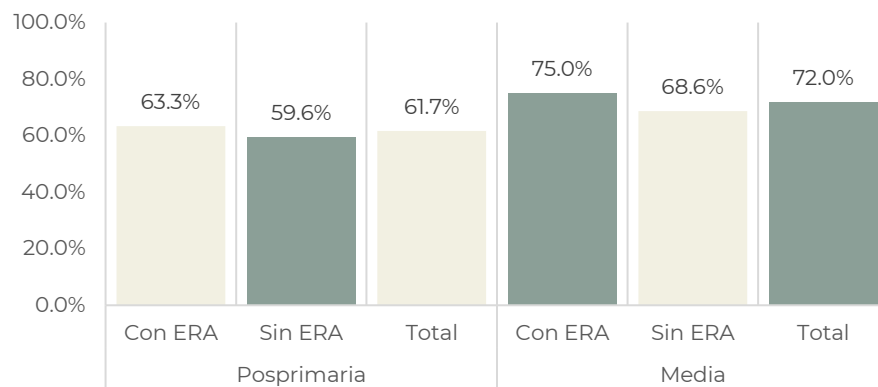
Tabla 16. Proporción de estudiantes según frecuencia en la que realizan actividades de lectura

Categoría	Con ERA	Sin ERA	Sig.
Leo libros en la escuela o durante las actividades escolares	66.3%	48.9%	***
Leo por diversión	49.9%	44.3%	
Leo para aprender sobre cosas nuevas	77.8%	69.1%	**
Leo en casa solo o con mi familia	50.9%	46.6%	

CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

También se observa una brecha relevante en la lectura para aprender sobre cosas nuevas, donde los estudiantes con ERA presentan una mayor participación (77,8% frente a 69,1%), diferencia igualmente significativa. Aunque las actividades de lectura por diversión y la lectura en casa muestran porcentajes mayores en sedes con ERA, estas diferencias no alcanzan significancia estadística, lo que sugiere que el impacto del programa es más claro en prácticas de lectura asociadas al aprendizaje y al entorno escolar.

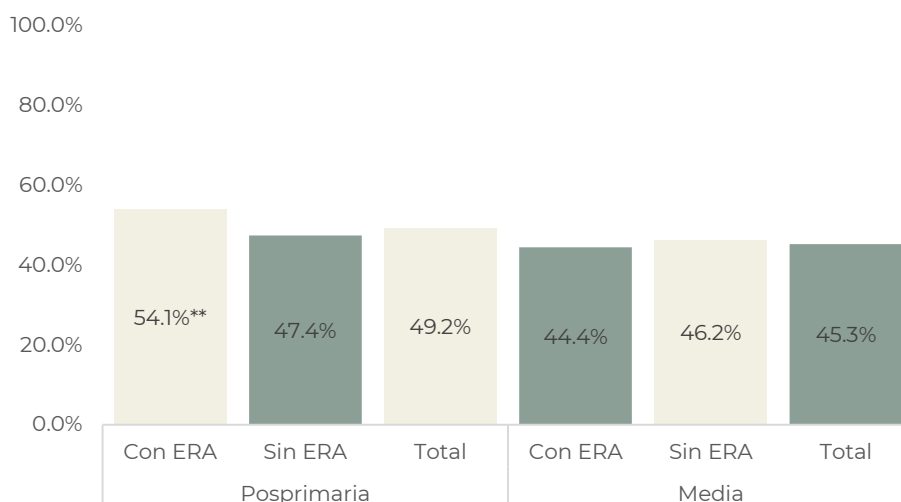
Figura 41. Proporción de estudiantes que consideran que los libros de Secretos para contar han generado en ellos y en su familia el amor por la lectura y el conocimiento



CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

En posprimaria y media, la figura muestra que el gusto por leer en el tiempo libre es mayor entre estudiantes de sedes con ERA que en aquellas sin el programa (54,1% frente a 47,4%), diferencia que además es estadísticamente significativa. Esto sugiere que la presencia de ERA podría estar contribuyendo a fortalecer la disposición hacia la lectura en niveles intermedios de formación. En la educación media, en cambio, las diferencias entre sedes con y sin ERA son menores (44,4% y 46,2% respectivamente), lo que indica que en este nivel el gusto por la lectura en el tiempo libre tiende a ser más bajo y más homogéneo entre instituciones, independientemente de la presencia del programa.

Figura 42. Posprimaria y media. Proporción de estudiantes que les gusta leer en su tiempo libre



CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)



ERA.

La ausencia de efectos en posprimaria y media puede deberse a que la colección de los libros de Secretos para contar ha llegado también a las sedes sin ERA. De hecho, el 97,4% de los estudiantes de posprimaria y media de sedes con ERA y el 92,6% en sedes sin ERA manifestaron que en su sede existe dicha colección. También se encontró una proporción similar de estudiantes que señalan la frecuencia en la que los docentes los usan, aunque la distribución de frecuencias confirma un desplazamiento hacia hábitos de lectura más frecuentes en sedes con

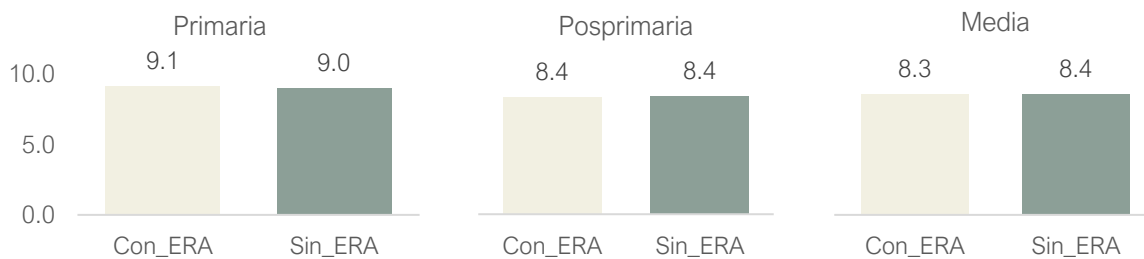
4.1.8 Valoración del territorio como base para el proyecto de vida



Sin perder de vista que **el programa no busca que todos los estudiantes permanezcan en el campo**, su propósito es brindarles **habilidades y herramientas para la vida**, que les permitan tomar decisiones informadas y construir su propio proyecto de vida. Ya sea en el ámbito rural o en la ciudad, como emprendedores que generan nuevas oportunidades o como empleados capaces de aportar en distintos sectores, la formación recibida a través del programa ERA puede fortalecer tanto su **arraigo al territorio** como su **capacidad de adaptarse y desarrollarse en contextos diversos**. En este marco, resulta pertinente explorar de forma descriptiva la valoración del territorio y los planes de vida de los estudiantes, especialmente en estudiantes próximos a culminar la media.

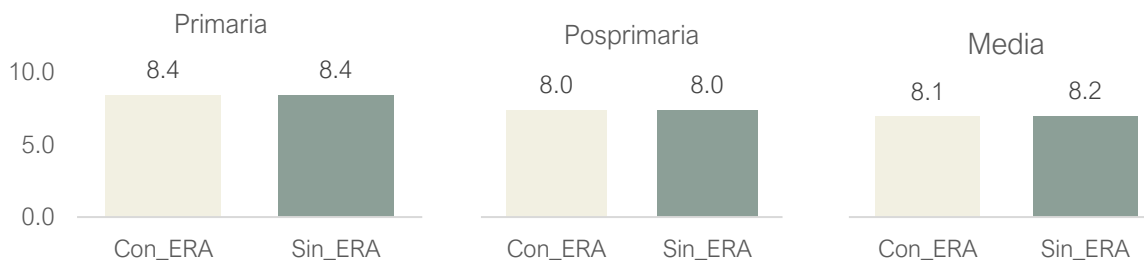
Los resultados muestran alta satisfacción con la vida en el campo, la vereda y el municipio en todos los niveles y diferencias marginales y no sistemáticas entre sedes con y sin ERA ($\leq 0,2$ puntos), por lo que estos indicadores se interpretan como contexto de bienestar territorial, más que como evidencia de impacto directo del Programa. Adicionalmente, como las calificaciones de satisfacción ya son muy altas, es difícil ver mejoras. Este resultado puede explicarse porque al participar más y sentirse con más poder de decisión gracias a ERA, los estudiantes se vuelven **más exigentes** con su entorno. Por eso, **las diferencias** en “qué tan satisfechos dicen estar con su territorio” **se ven pequeñas**, aunque el programa sí esté logrando avances en otros aspectos (como participación y convivencia).

Figura 43. Satisfacción con la vida en el campo



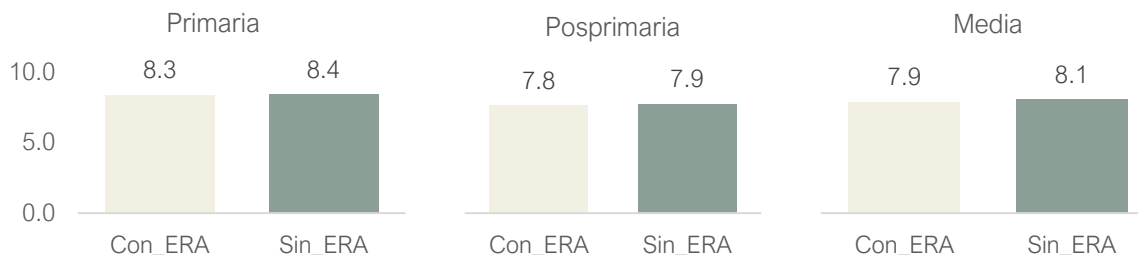
Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

Figura 44. Satisfacción con su vida en la vereda en la que habitan



Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

Figura 45. Satisfacción con la vida en el municipio en el que habitan



Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

Desde una lectura cualitativa, esta satisfacción se refuerza por la percepción generalizada de que el campo es un espacio que puede ofrecer bienestar y sentido de propósito. En varias entrevistas, los estudiantes y sus familias mencionaron que las actividades del programa, como las huertas escolares, los Proyectos Pedagógicos Productivos (PPP) y los espacios de reflexión sobre identidad rural, les han permitido “ver el valor de lo que siempre ha estado ahí”. Esta frase, recurrente en los grupos de padres, sintetiza el cambio cultural promovido por ERA: el paso de concebir el campo como un lugar de limitaciones hacia entenderlo como un entorno con oportunidades educativas, productivas y de vida.

Al indagar a los estudiantes por los planes que tienen después de graduarse como bachilleres, se observa un patrón consistente: los estudiantes de sedes con ERA declaran una mayor intención de continuar estudios postsecundarios —tanto universitarios como técnicos/tecnológicos— y, simultáneamente, manifiestan con más frecuencia el deseo de administrar una finca propia o el negocio familiar, así como emprender en el campo. Esta combinación sugiere que el programa impulsa trayectorias educativas más ambiciosas sin debilitar los vínculos productivos con el territorio;

por el contrario, los refuerza al orientar las aspiraciones hacia la gestión de activos rurales y el emprendimiento.

Esto también se asocia con una transformación cultural que modifica la relación entre juventud, educación y territorio: los estudiantes ya no ven la escuela únicamente como un paso para “salir del campo”, sino como una herramienta para quedarse y aportar al desarrollo local.

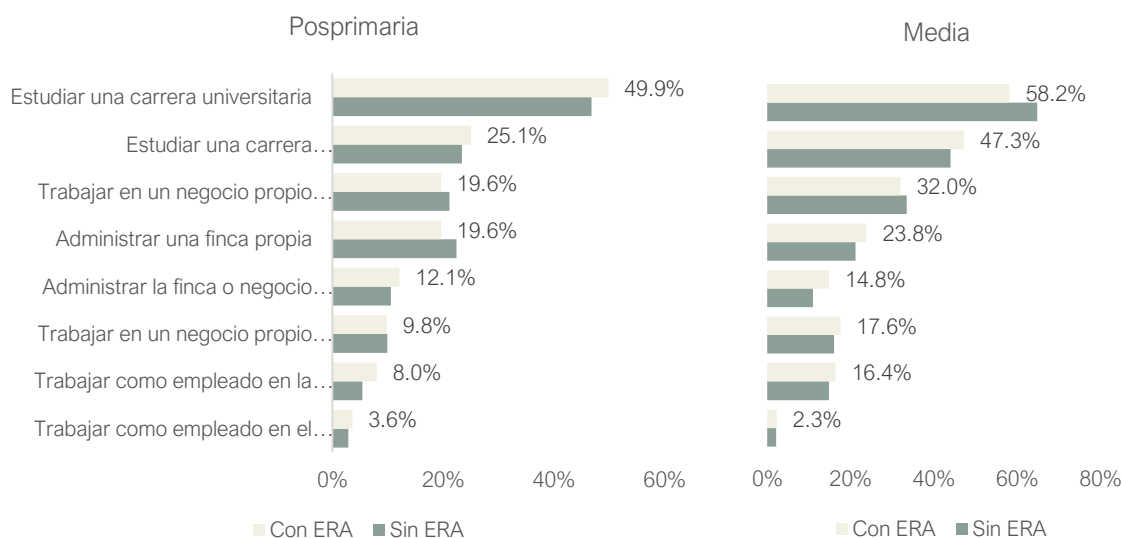
“La Alianza ERA convirtió el que tenemos que emigrar de nuestros municipios, de nuestros pueblos, de nuestros corregimientos para ser alguien en la vida y buscar oportunidades fuera y trajo las oportunidades a nuestro territorio para que nosotros nos diéramos cuenta del valor que tenemos y algo muy importante que yo destaco y es que las ciudades no subsisten sin nosotros.” (52)

En los grupos focales, los egresados resaltaron que la educación les ha permitido desarrollar habilidades de comunicación, autonomía y liderazgo, fortaleciendo al mismo tiempo su autoestima y su compromiso con la comunidad, y aunque reconocen las dificultades de acceso a la educación superior, valoran la posibilidad de haber culminado la media y de contar con alternativas técnicas y tecnológicas locales, lo que les permite percibir que el territorio rural también ofrece oportunidades reales de futuro.

“Los papás estudiaron, no sé, primaria, los que pudieron ir a la escuela pero nosotros hoy somos bachiller, somos técnicos, somos tecnólogos y algunos ya estamos en proceso de pregrado. Entonces es algo muy bello porque yo siento que de alguna manera ellos sí se sienten orgullosos, aunque no lo dicen, pero ellos se ven reflejados en uno, porque ellos siempre quisieron más.” (52)

Una lectura integrada es que ERA potencia la agencia estudiantil en dos frentes complementarios: i) eleva las expectativas formativas y la proyección hacia educación superior, y ii) consolida el arraigo territorial a través de planes de vida que valoran la administración y modernización de la finca como opción de desarrollo. El interés por emprender en la ciudad también aparece, pero no desplaza el énfasis rural, sino que configura itinerarios mixtos —migración formativa y retorno con capital humano— coherentes con la promesa del programa de habilitar decisiones informadas y caminos diversos.

Figura 46. Planes de los estudiantes después de graduarse del colegio



Fuente: CRECE con base en encuesta a estudiantes (2025)

La lectura cruzada de padres de familia (primaria, posprimaria y media), estudiantes y rectores muestra un patrón consistente: en sedes con ERA, los PPP y la articulación con “U en el Campo” operan como palancas que amplían horizontes formativos y, al mismo tiempo, anclan el proyecto de vida al territorio. En todos los grupos aparece la idea de que el programa dota a los jóvenes de herramientas prácticas, criterios para decidir y motivación para planear más allá del corto plazo. Este efecto se traduce en mayor valoración del campo como opción digna y viable, sin excluir trayectorias que involucren estudio, emprendimiento o trabajo en contextos urbanos cuando ello aporta al proyecto personal o familiar. En municipios con sedes ERA, los padres destacan cómo el aprendizaje de sus hijos se conecta directamente con los recursos naturales y culturales del entorno, hablan de jóvenes que desean “quedarse y transformar el campo”. En contraste, en municipios con sedes sin ERA, aunque se valora la experiencia educativa, predomina la percepción de que el territorio ofrece menos oportunidades de desarrollo, lo que alimenta la idea de migrar.

Desde la perspectiva de padres de primaria, el contraste tratamiento–control es nítido. Donde opera ERA, se reconocen habilidades emprendedoras tempranas, manejo de proyectos y conexión entre cultura rural y aprendizaje a través de huertas y PPP; además, la posibilidad de acceder a educación superior en áreas agropecuarias aparece cercana y alcanzable. En sedes sin ERA, en cambio, los mismos padres no refieren con claridad habilidades emprendedoras ni rutas educativas vinculadas al territorio, lo que sugiere que la ausencia de recursos, capacitación y acompañamiento debilita la construcción de competencias y aspiraciones con anclaje local.

Entre padres de posprimaria y media, la triangulación incorpora una gradiente territorial. En municipios como Andes, Jardín y Concordia, la narrativa de las familias vincula el aprendizaje escolar con el reconocimiento de recursos locales, y los proyectos de vida se asocian a permanecer y emprender en el territorio. En Tarso y Chigorodó persisten percepciones de oportunidad urbana superior, lo que tensiona el arraigo a pesar de valorar el campo; en Amagá, Girardota y Ciudad Bolívar se observa una posición intermedia: aprecio por la vida rural, pero preocupación por brechas de acceso a educación superior, empleo y servicios. Este mosaico sugiere que los efectos del programa están mediados por las oportunidades objetivas disponibles en cada municipio; donde existen pasarelas reales hacia formación y encadenamientos productivos, el discurso de arraigo es más robusto y accionable.

La voz de los estudiantes confirma el mecanismo de cambio: PPP y la U en el Campo funcionan como experiencias formativas que desarrollan resolución de problemas, liderazgo, expresión oral y manejo básico de herramientas técnicas y digitales. Esto habilita visiones de futuro que incluyen carreras agropecuarias, pero también emergen tensiones saludables: algunos participantes perciben una orientación programática excesivamente agrocentrada y piden diversificación para explorar intereses no estrictamente rurales. Esta señal no desmiente el efecto de valoración del territorio; más bien orienta a ajustar la oferta para que la pluralidad de aspiraciones encuentre rutas equivalentes, sin romper el vínculo con el origen. En sedes sin ERA, el relato estudiantil se concentra en metas inmediatas, como terminar el bachillerato para trabajar, con menor claridad vocacional y menos referencias a educación superior o emprendimiento estructurado.

Los rectores ofrecen la validación institucional del patrón anterior. Reportan mayor proactividad, claridad de metas y coordinación familia–escuela donde opera ERA. En las sedes sin ERA, los rectores describen proyectos difusos y decisiones marcadas por la inmediatez laboral, lo que coincide con lo dicho por estudiantes y padres. Esta convergencia fortalece la credibilidad de la inferencia cualitativa sobre el aporte del programa.

4.2 La U en el Campo



Esta sección presenta un resumen de los principales hallazgos de la encuesta a jóvenes egresados de U en el Campo, quienes cursaron y se graduaron de programas técnicos o tecnológicos en distintas instituciones—. Se exploran de manera descriptiva, la experiencia formativa y la trayectoria posterior de los egresados: la caracterización socioeconómica, proyectos de vida, actitudes emprendedoras, inserción laboral, emprendimientos, participación comunitaria, percepción del programa y recomendaciones de mejora. Cuando es pertinente, los resultados se desagregan por nivel de formación (técnico vs. tecnológico) para identificar diferencias y patrones entre grupos. Para claridad metodológica, la evaluación de la U en el Campo no se diseñó para estimar impactos ni para hacer atribuciones causales. La iniciativa lleva pocos años de implementación y aún requiere mayor consolidación, por lo que los resultados presentados son descriptivos y exploratorios, útiles para la mejora continua y para orientar futuras evaluaciones con diseños más rigurosos (anexo a este informe se encuentra el informe completo de la U en el Campo).

Los **perfiles sociodemográficos y territoriales** de los egresados evidencian que la mayoría proviene de zonas rurales (80%), con condiciones básicas relativamente cubiertas, pero con carencias significativas en conectividad: más del 55% no cuenta con acceso a internet en su vivienda. Estas condiciones destacan la importancia de seguir fortaleciendo la cobertura del programa en contextos rurales, pero también de atender brechas estructurales como la conectividad digital, clave para la educación y la inserción laboral.

En relación con el **proyecto de vida y trayectoria educativa**, los resultados muestran una alta satisfacción con la vida en el territorio y una clara aspiración a continuar los estudios: más del 70% expresó interés en cursar una carrera profesional. El programa jugó un rol importante como factor de permanencia educativa: el 63,8% afirmó que saber que estudiaría en la U en el Campo lo motivó a no desertar del sistema escolar.

En cuanto al **mercado laboral**, los datos revelan una inserción parcial y desigual: el 64,7% de los tecnólogos estaban trabajando frente al 32,7% de los técnicos. Los tecnólogos también presentaban condiciones más favorables en cuanto a horas trabajadas y formalidad laboral. Sin embargo, los ingresos siguen siendo bajos para ambos grupos (0,75 SMMLV en técnicos y 0,88 en tecnólogos).

La **experiencia emprendedora** mostró una diferencia importante entre niveles de formación: el 35% de los tecnólogos y el 8,1% de los técnicos reportaron tener un negocio propio. La mitad de los emprendimientos de los técnicos y un tercio de los tecnólogos se originaron en Proyectos Pedagógicos Productivos (PPP). Además, los negocios generaron 53 empleos en total. Esto evidencia el potencial de los PPP como estrategia de formación productiva y justifica su fortalecimiento, con acompañamiento continuo y acceso a recursos para los jóvenes emprendedores. En cuanto a la **participación en fincas o negocios familiares**, si bien el 37% de los técnicos y el 23,5% de los tecnólogos reportaron estar vinculados a estos espacios, su poder de decisión era limitado. Aun así, cerca de la mitad indicó haber aplicado conocimientos del programa para mejorar estos emprendimientos.

El desarrollo de **actitudes emprendedoras** fue ampliamente valorado por los egresados, tanto técnicos como tecnólogos, quienes reportaron altos niveles en habilidades como perseverancia, cuidado de la naturaleza, autorregulación y creatividad. Estas competencias blandas son fundamentales para el trabajo, el emprendimiento y la participación en comunidad.

La **participación comunitaria** resultó baja: solo el 13% de los egresados formaba parte de alguna organización. A pesar de que la mayoría se consideraba medianamente informados sobre la situación de su comunidad, el involucramiento activo fue limitado.

Respecto a la **percepción del programa ERA**, las valoraciones fueron altamente positivas. El promedio de satisfacción general fue de 9,3 sobre 10, y la probabilidad de recomendarlo alcanzó 9,4. Los egresados valoraron el acompañamiento docente, la pertinencia territorial del currículo, y el impacto en sus capacidades personales, académicas y sociales.

Entre los **aspectos positivos** que destacaron los egresados se encuentran el compromiso de los docentes, la oportunidad de estudiar sin salir del territorio, y la utilidad de los contenidos en función del contexto rural. En contraste, los aspectos negativos se centraron en dificultades de transporte, carga horaria excesiva, falta de recursos para prácticas y comunicación institucional.

Finalmente, las **recomendaciones que aportaron los egresados para mejorar el programa** incluyeron más prácticas, clases dinámicas, apoyo para transporte, horarios flexibles y mejor infraestructura. También se destacó la necesidad de apoyo para la continuidad de estudios y el cumplimiento de compromisos institucionales. Estas sugerencias deberían ser consideradas para asegurar que el programa siga respondiendo a las realidades y aspiraciones de los jóvenes en contextos rural.

4.3 Sobre las instituciones educativas



La evidencia cualitativa sugiere que ERA ha operado como una “palanca institucional” que integra pedagogías activas, dotación pertinente y acompañamiento situado, con efectos visibles en la dinámica escolar y en la gestión educativa. Desde la mirada de los rectores, el programa disminuye las tasas de reprobación y aumenta la permanencia escolar porque reorganiza el trabajo pedagógico alrededor de prácticas demostrativas, recursos estructurados y una articulación explícita con el PEI. Esta reorganización no se percibe como una carga adicional, sino como un marco que da sentido a lo que ya se hacía y que fortalece el vínculo escuela-familia, condición que sostiene la asistencia y reduce quiebres de trayectoria.

Los testimonios de estudiantes, familias y egresados corroboran ese mecanismo. En el aula, la enseñanza se vuelve más clara y motivante; las prácticas, juegos y proyectos desplazan parte de la clase expositiva y convierten la lectura, la escritura, la comunicación y la resolución de problemas en actividades con propósito. Las familias reportan avances en comprensión lectora, creatividad, hábitos de estudio, responsabilidad e independencia; los egresados añaden habilidades socioemocionales y de liderazgo, además de oportunidades concretas que nacen de la articulación con la U en el Campo y de proyectos pedagógicos productivos.

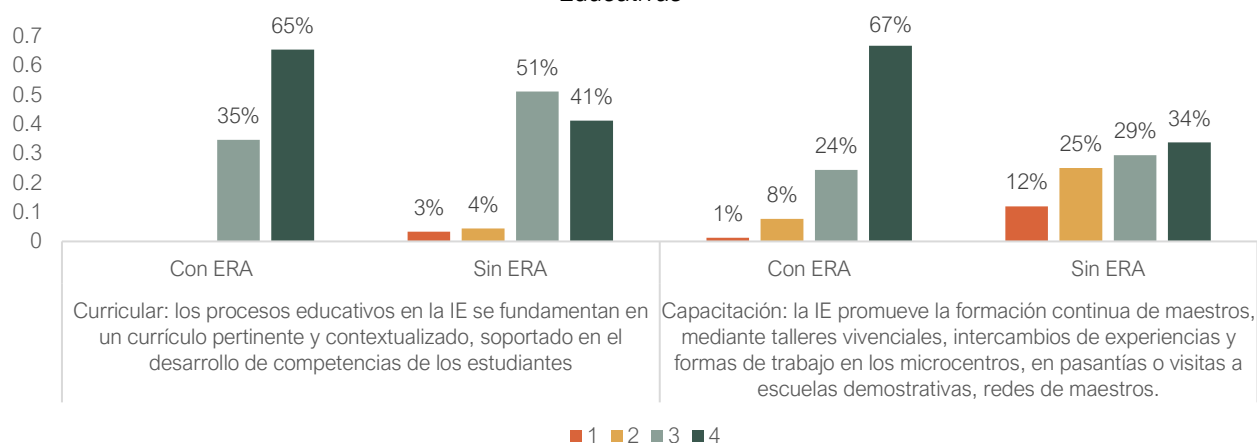
El contraste con sedes sin ERA muestra que existen iniciativas locales —cátedras de proyecto de vida, talleres socioemocionales, medias técnicas—, pero su alcance es fragmentado y depende del

esfuerzo individual de docentes o directivos. Sin acompañamiento sistemático ni dotación estructurada, la innovación tiende a diluirse y no logra el mismo grado de institucionalización. Además, en varias sedes sin ERA no se encontraron referencias en los testimonios al mejoramiento de prácticas pedagógicas ni a cambios en la gestión escolar, lo que refuerza la atribución plausible del valor agregado de ERA.

Al indagar a los docentes por la medida que considera que los componentes curriculares y de capacitación de la metodología ERA le aportan a mejorar su práctica docente; en lo curricular, los docentes del grupo con ERA reportan de manera unánime que los procesos educativos de sus instituciones se fundamentan en un currículo pertinente y contextualizado, orientado al desarrollo de competencias estudiantiles. El 100% de ellos calificó este componente en nivel 3 o 4. En contraste, aunque el grupo de docentes de sedes sin ERA también otorgaron una calificación al componente curricular de sus establecimientos educativos (92% en niveles 3 y 4), las respuestas se muestran más dispersas: una proporción considerable (51%) otorgó calificaciones intermedias, lo que sugiere menor consolidación en este aspecto. Mientras que en las sedes sin ERA el 41% de los docentes dio una calificación muy alta al componente curricular, en las sedes con ERA este porcentaje alcanzó el 65% (24 puntos porcentuales más).

Un comportamiento similar se observa en lo referente a la capacitación docente. En las instituciones con ERA, dos de cada tres docentes (67%) califican muy positivamente la existencia de procesos de formación continua y espacios de intercambio, mientras que el 24% se ubica en valoraciones intermedias y solo un porcentaje marginal otorga calificaciones bajas. Por el contrario, en las instituciones sin ERA la valoración es más fragmentada: un tercio de los docentes (34%) reconoce logros importantes, pero proporciones similares se sitúan en niveles intermedios (29%) e incluso bajos (25%), lo cual refleja una menor consistencia en la formación docente en las instituciones sin ERA.

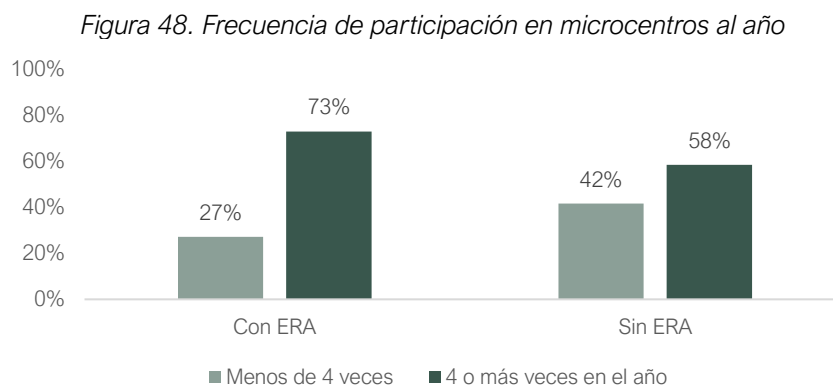
Figura 47. Calificación de los docentes a componentes curriculares y de capacitación en las Instituciones Educativas



Fuente: CRECE con base en encuesta a docentes (2025)

La información sobre capacitación docente se complementa con los datos de participación en microcentros, espacios de docentes concebidos para el intercambio pedagógico y el fortalecimiento de las prácticas educativas. En ambos grupos, la mayoría de los docentes participa en estos encuentros (73,7% en el grupo con ERA y 69,9% en el grupo sin ERA), lo que evidencia que los microcentros son un recurso ampliamente utilizado. Sin embargo, la diferencia se hace más notoria

al analizar la frecuencia: mientras en las instituciones ERA el 73% de los docentes asiste cuatro o más veces al año, en las instituciones sin ERA esta proporción desciende al 58%. Estos resultados sugieren que en las instituciones con presencia de la Alianza ERA se ha logrado incentivar más la asistencia de los docentes a estos espacios de intercambio y formación.



Fuente: CRECE con base en encuesta a docentes (2025)

Por otra parte, la valoración docente del acompañamiento de ERA es alta y consistente, lo que sugiere apropiación real del modelo y buenas condiciones para la fidelidad de implementación. El 85% califica los talleres como “muy buenos” y el 15% como “buenos”; el acompañamiento de los asesores recibe 83% “muy bueno” y 17% “bueno”; las visitas de asesoría alcanzan 79% “muy bueno” y 21% “bueno” (apenas 1% neutral); y los materiales se ubican en el punto más alto, con 94% “muy bueno” y 6% “bueno”.

La casi ausencia de respuestas neutras o negativas indica adhesión fuerte y alineamiento entre necesidades de aula y oferta del programa. Esta percepción es coherente con los cambios observados en prácticas pedagógicas y con los resultados académicos diferenciales cuando la implementación madura, ya que talleres, visitas y materiales son los vectores que transforman las prácticas docentes y sostienen el cambio en el tiempo.

Tabla 17. Calificación de aspectos relacionados con el acompañamiento y la capacitación que brinda el Programa ERA a los docentes

Aspecto	Muy bueno	Bueno	Ni bueno ni malo
Los talleres para docentes realizados por el Programa ERA	85%	15%	0%
El acompañamiento de los asesores en los talleres con docentes	83%	17%	0%
Las visitas de asesoría y acompañamiento del Programa ERA	79%	21%	1%
Los materiales	94%	6%	1%

Fuente: CRECE con base en encuesta a docentes (2025)

Finalmente, al indagar sobre los principios de la metodología ERA que los docentes priorizan en su trabajo con los estudiantes, se observa una diversidad de enfoques. Los docentes de ambos grupos coinciden en destacar la centralidad del estudiante, el desarrollo integral y la creación de espacios de interacción como principios fundamentales. Por su parte, en el grupo con ERA, aunque los niveles de priorización son más moderados, también sobresalen principios clave. Más de la mitad de los docentes resaltan la generación de espacios de discusión, interacción y reflexión (54%), así como la

actuación como facilitadores del desarrollo integral (59%). Además, un 53% señala la centralidad del estudiante en el aprendizaje y un 43% la importancia de fomentar acuerdos de convivencia y autorregulación.

Tabla 18. Principios de la metodología ERA que los docentes ponen en práctica con sus estudiantes

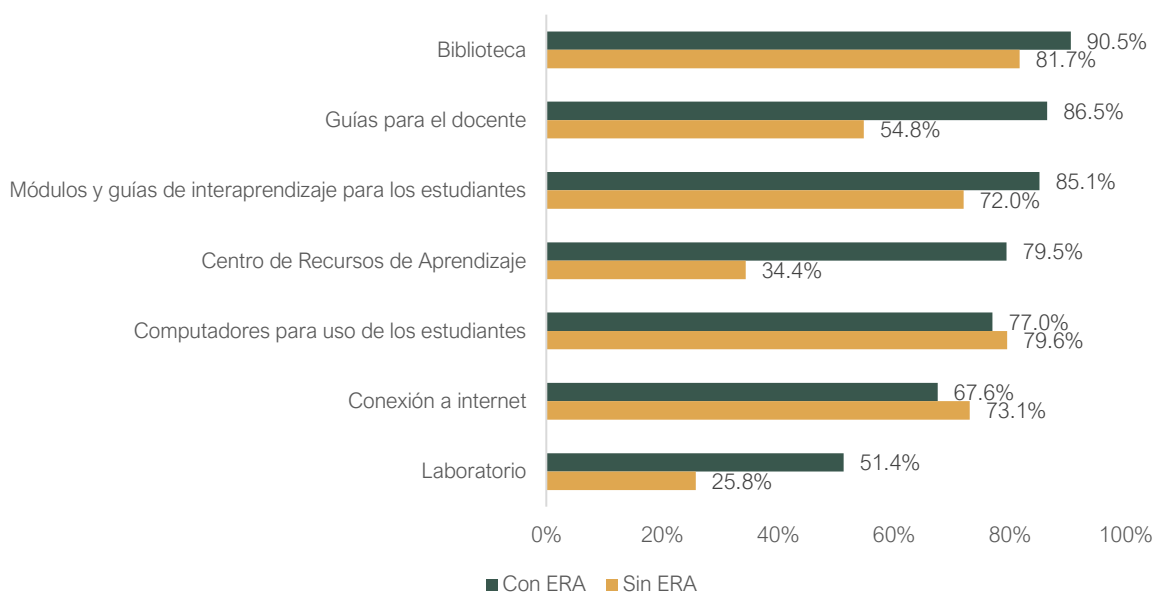
Principio	%
Actúa como un facilitador que busca el desarrollo integral (mente, cuerpo y espíritu) y vincula este desarrollo con el de la comunidad mientras promueve el disfrute del aprendizaje	59%
Genera espacios de discusión, interacción, exploración, investigación, lúdicos y reflexivos, donde los estudiantes exploran sus capacidades y logran un autorreconocimiento y un reconocimiento del entorno	54%
Ubica a los estudiantes como el centro del aprendizaje	53%
Invita a los estudiantes a llegar a acuerdos que faciliten la convivencia, la autorregulación, el liderazgo y la responsabilidad	43%
Promueve en los estudiantes el disfrute de cada aprendizaje y de cada etapa de la vida, estar abiertos a nuevas experiencias, aceptar los retos que pone la vida, ser flexibles y poder convivir con cierto grado de incertidumbre	36%
Promueve el proyecto de vida de los estudiantes impulsándolos a no desertar y a que la U en el campo sea un incentivo para continuar con los estudios.	36%
Promueve la curiosidad y la exploración en los estudiantes	29%
Estimula y potencia los talentos de los estudiantes desde el contexto	29%
Empodera a los estudiantes y a la comunidad en el diseño y mejoramiento de los ambientes o espacios donde ocurre el aprendizaje	24%
Emplea la lúdica como actividad formativa	24%
Adapta sus prácticas a las diferentes inteligencias, estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes	22%
Promueve en el estudiante que viva sus emociones y pueda ponerlas al servicio de los otros, para que estos también entiendan y vivan sus propias emociones	16%

Fuente: CRECE con base en encuesta a docentes (2025)

Recursos de las Instituciones Educativas. En cuanto a los recursos con los que cuentan las sedes educativas, los resultados muestran que los bienes más comunes son las bibliotecas (90,5% y 81,7%, respectivamente) y los computadores para uso de los estudiantes (77,0% y 79,6%), seguidos por la conexión a internet, presente en alrededor de siete de cada diez instituciones.

No obstante, se evidencian diferencias importantes en algunos recursos específicos: las instituciones con ERA reportan una mayor disponibilidad de centros de recursos de aprendizaje (79,5% frente a 34,4%), de guías para docentes (86,5% frente a 54,8%), de laboratorios (51,4% frente a 25,8%) y de módulos de interaprendizaje para estudiantes (85,1% frente a 72,0%). En general, aunque ambos grupos cuentan con recursos básicos como bibliotecas y computadores, las instituciones con ERA tienden a presentar una mejor dotación en materiales pedagógicos y espacios especializados, lo que amplía las posibilidades para los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Figura 49. Recursos con los que cuentan las Instituciones Educativas



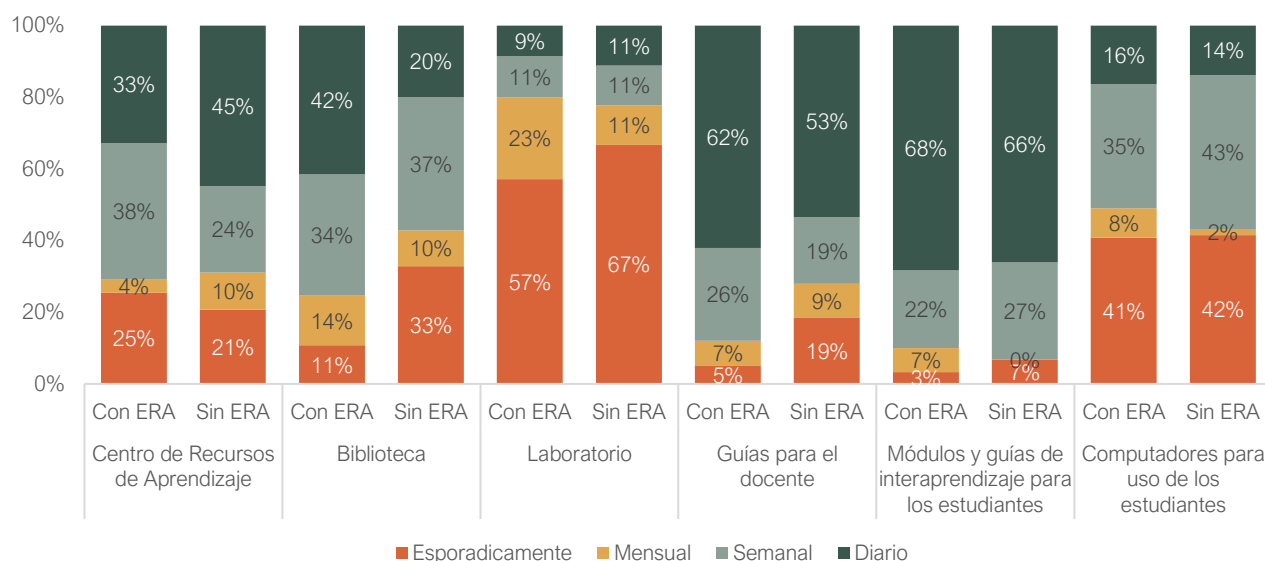
Fuente: CRECE con base en encuesta a docentes (2025)

Más allá de la disponibilidad, resulta importante analizar la frecuencia con que los docentes integran los distintos recursos en sus planes de área o currículo. En general, los materiales pedagógicos son los que presentan un uso más intensivo. Las guías para el docente y los módulos de interaprendizaje para los estudiantes son los recursos más utilizados: en las instituciones con ERA, el 62% y 68% de los docentes, respectivamente, los emplea de manera diaria, mientras que en las instituciones sin ERA estas proporciones alcanzan el 53% y el 66%.

La biblioteca también registra un uso constante en ambos grupos, aunque con mayor intensidad en las sedes con ERA (42% de uso diario frente al 20% en las sedes sin ERA). En contraste, el centro de recursos de aprendizaje muestra un patrón inverso: allí los docentes sin ERA reportan un uso diario más alto (45%) que sus pares con ERA (33%), aunque la frecuencia semanal y diaria combinada resulta similar entre ambos grupos.

Los computadores para los estudiantes presentan un uso intermedio, con un 51% de docentes con ERA y un 57% de docentes sin ERA que los emplean semanal o diariamente. Finalmente, los laboratorios son el recurso menos integrado al currículo: tanto en instituciones con ERA como sin ERA predominan los usos esporádicos (57% y 67%, respectivamente), lo que indica que, pese a su disponibilidad, este recurso no se utiliza de manera sistemática en la práctica docente.

Figura 50. Frecuencia con la que los docentes integran los recursos en su plan de área o currículo

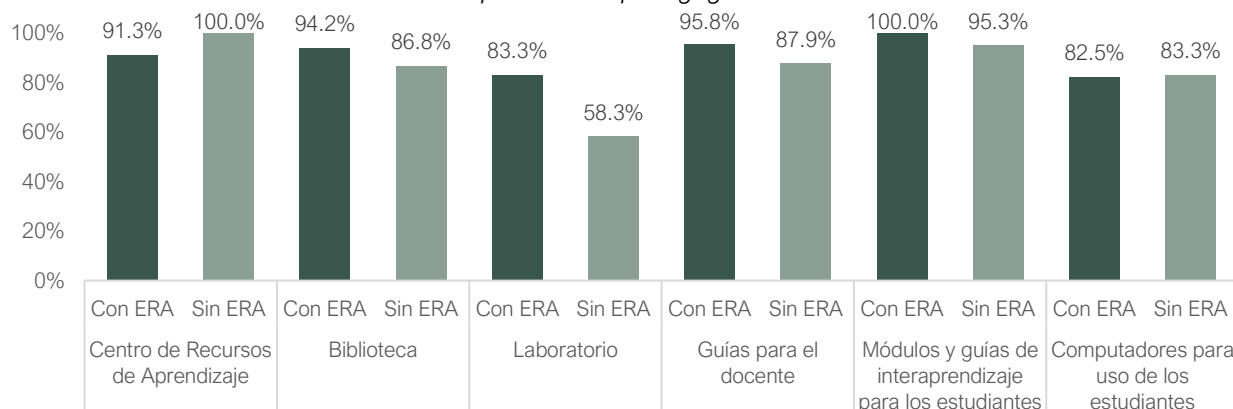


Fuente: CRECE con base en encuesta a docentes (2025)

En términos de pertinencia pedagógica, la mayoría de los recursos son valorados muy positivamente por los docentes de ambos grupos. Destacan especialmente las guías para el docente y los módulos de interaprendizaje para los estudiantes, con niveles de pertinencia superiores al 95%, en línea con su alta frecuencia de uso en el trabajo cotidiano. También las bibliotecas y los centros de recursos de aprendizaje obtienen valoraciones cercanas o iguales al 100%, lo que confirma su papel central en la práctica educativa.

En contraste, los laboratorios y los computadores para estudiantes aparecen como los recursos con menor pertinencia relativa, en particular los laboratorios en instituciones sin ERA (58%). Esta percepción coincide con su menor frecuencia de integración al currículo, evidenciando que la disponibilidad de ciertos recursos no siempre se traduce en un uso regular ni en una valoración alta de su relevancia pedagógica.

Figura 51. Porcentaje de docentes que consideran que los recursos son muy pertinentes (calificación 3 y 4) para su uso pedagógico



Fuente: CRECE con base en encuesta a docentes (2025)

4.4 La visión de la Alianza sobre el programa

El programa de la Alianza por la Educación Rural en Antioquia ERA ha sido una experiencia de articulación entre actores públicos y privados que representa una apuesta colectiva de transformación educativa y territorial en zonas rurales en subregiones del departamento de Antioquia.

Este análisis se construye a partir de la sistematización de percepciones sobre el desarrollo, logros, desafíos y proyecciones del programa, expresadas por los actores que integran la alianza y que fueron entrevistados por el CRECE durante el mes de mayo y junio del 2025. Las voces recogidas revelan una visión consistente del programa, con matices que enriquecen su comprensión, pero que en su mayoría comparten una valoración positiva y comprometida con la continuidad de ERA.

Las instituciones participantes en ERA han asumido roles diversos según sus capacidades técnicas y financieras. Algunas han liderado procesos de financiación, otras han provisto acompañamiento técnico o metodológico, y muchas han estado implicadas en la articulación con las comunidades educativas. Varias entidades reportan que han contribuido tanto con recursos como con personal, conocimiento y presencia en territorio. El trabajo colaborativo y la gestión de la alianza han permitido el desarrollo de estrategias, una sinergia eficaz entre los distintos aliados.

El deseo de generar oportunidades para la juventud rural, de cerrar brechas territoriales en educación y de contribuir al desarrollo integral de las comunidades han sido motores centrales para la vinculación de las organizaciones a ERA. Las instituciones destacan el enfoque transformador del programa, su visión de largo plazo y el carácter estructural de sus intervenciones. La convicción de que la educación es una herramienta de equidad y desarrollo ha motivado una amplia participación desde sectores empresariales, sociales y estatales.

Impacto percibido

Entre los logros más destacados del programa ERA se encuentra la ampliación de la cobertura educativa en zonas rurales, especialmente con la apertura de niveles de posprimaria y media en instituciones donde antes no existían. También se resalta la implementación de trayectorias educativas completas, que permiten que los estudiantes no solo permanezcan en el sistema educativo, sino que accedan a estrategias como la U en el Campo. En este sentido, algunos entrevistados enfatizan en la fortaleza aspiracional que genera la presencia de la U en el Campo en las sedes educativas: “los niños ya ven que sus compañeros mayores están en la universidad y están haciendo una tecnología [...], se vuelve un efecto dominó positivo o un referente positivo para los niños que vienen”.

Más allá de lo académico, otros aliados han identificado transformaciones subjetivas en los estudiantes, quienes muestran mayor autoestima, motivación y sentido de pertenencia hacia su territorio. Algunos han asumido roles de liderazgo y una actitud decisiva.

“Es absolutamente evidente que los niños adquieren una seguridad personal que viene del compromiso con su propio proyecto. Digamos que relaciones interpersonales que vienen de que uno en una pequeña vereda tenga la visita de gente que viene de la ciudad y pueda interactuar con ellos de tú a tú. Que tengan respuestas para las preguntas, que tengan esa iniciativa personal que no han aprendido en ninguna parte, que la han sacado de ellos mismos.” (Aliada).

En los docentes se ha fortalecido la capacidad pedagógica y se han creado redes de trabajo colaborativo que enriquecen su práctica, entre ellos destacan las redes de maestros, que suman a la sostenibilidad con los microcentros y los consejos municipales de educación. Además, de acuerdo con las afirmaciones de varios entrevistados, los docentes tienen una percepción positiva del programa y valoran las iniciativas generadas desde la alianza “Los maestros cada vez más empoderados. Que los profes lo digan yo creo que es lo más importante porque en últimas están en el centro de todo [comunidad, administrativos, estudiantes] y tienen siempre una postura más crítica”

En el ámbito comunitario, se destaca una mayor apropiación de la escuela como centro de desarrollo local y un creciente reconocimiento del valor de la educación como herramienta de transformación territorial, los participantes aseguran que “la Alianza ERA es un programa que está totalmente apropiado por parte de las comunidades [...] ERA es un proyecto vivo en la comunidad. El alcalde sabe del proyecto, la Junta de Educación del municipio sabe del proyecto, los rectores saben del proyecto, lo conocen, lo dominan”. En este sentido, también se valora el respeto que desde el programa se le da a las dinámicas locales: “hay un entendimiento por parte del operador hacia la realidad de la ruralidad y eso ellos lo perciben [...], no sienten que les vienen a imponer algo sin contexto”. Además, la presencia de materiales educativos en múltiples espacios comunitarios también fortalece el posicionamiento del programa: “todos conocen las publicaciones [...] están en las casas campesinas, las bibliotecas municipales, la biblioteca de los colegios”.

Las familias, por su parte, han incrementado su participación en la vida escolar y valoran el acceso a materiales educativos y el acompañamiento formativo. Específicamente en las familias, el efecto es tanto emocional como práctico. Una frase que resultó de una de las entrevistas lo resume: “cuando hay familias que te dicen que sus hijos les están enseñando a leer”. Este tipo de retroalimentación ilustra el tipo de transformación generacional y simbólica que ERA está generando en el vínculo entre escuela y hogar.

Principales fortalezas del programa

Los aliados coinciden en que una de las principales fortalezas de ERA ha sido su enfoque pedagógico respetuoso del contexto. El modelo no impone perspectivas a las instituciones educativas, sino que construye desde las realidades de cada territorio. Esta flexibilidad, acompañada de rigor técnico, ha sido clave para lograr una apropiación real y sostenible. El rol del operador también es ampliamente valorado “la principal fortaleza es la coordinación, hecha con un trabajo absolutamente dedicado, constante, profesional, muy bien documentado”.

Secretos para contar ha sido reconocido por su capacidad de escucha, sensibilidad frente al contexto y liderazgo técnico. Se destaca que el operador ha sabido mantener una lógica pedagógica clara, sin perder la capacidad de adaptarse a las particularidades de cada subregión.

Otro elemento fundamental ha sido la configuración de la alianza. La posibilidad de articular actores diversos en torno a un propósito común ha sido destacada como una oportunidad excepcional. La alianza ha sido un espacio de aprendizaje mutuo entre sectores tradicionalmente desconectados, permitiendo construir una visión de largo plazo basada en la colaboración. En este sentido, se valora la estructura interna del programa y la dedicación del equipo humano que lo lidera, tanto desde el operador como desde las entidades aliadas y el equipo que lleva el proceso en campo. La suma de capacidades institucionales, la disposición al aprendizaje conjunto y el compromiso sostenido con la ruralidad son elementos diferenciadores que explican el éxito de la alianza.

Desafíos y dificultades en la implementación

La implementación de ERA ha enfrentado una diversidad de desafíos estructurales, operativos, pedagógicos y contextuales, que reflejan tanto las complejidades del territorio como las exigencias del modelo. De manera reiterada se mencionó la financiación como un reto persistente: “ERA es muy costo-eficiente, pero el espectro que hoy tenemos es amplio”, y “es un modelo costoso por la presencialidad, por el equipo que necesitan en territorio”. Asimismo, la alta rotación de docentes, funcionarios en el territorio y cambios de gobierno, han sido una constante en los desafíos para el programa. Los aliados concuerdan en que estos desafíos han sido cada vez asumidos y gestionados de manera eficiente por la alianza, en cabeza de su operador, sin embargo, insisten en la necesidad de una continua articulación.

Se reconocieron algunas condiciones específicas de la subregión de Bajo Cauca operativas y de seguridad, que dificultan la implementación: “en el Bajo Cauca tenemos dos tercios de las escuelas que implican un nivel de desplazamiento fluvial [...] hay que duplicar el número de personas y hacer más grandes los equipos en campo [debido a condiciones de seguridad]”. Este contexto también limita la frecuencia del acompañamiento a docentes, aseguran, ya que se vuelve incluso más costoso que en las otras subregiones.

Desafíos como alianza

Desde la gestión interna, se señala que el modelo de gobernanza podría mejorar su capacidad de deliberación: “la instancia de gobierno a nivel técnico en este momento ya es una rendición de cuentas realmente”, lo que limita su papel estratégico. Esto sugiere que la alianza podría beneficiarse de espacios más horizontales de co-creación, donde los aportes de todos los aliados encuentren cabida real.

Respecto a la gestión para la expansión se identificaron opiniones especialmente contrarias, ya que hay 3 posturas específicas: por un lado, existe la percepción de que los procesos operativos se manejan con sumo cuidado y planeación, con especial control de los detalles diferenciales de cada intervención; otra de las posturas, asegura que, a pesar de que se hacen análisis previos, estos a veces son más ligeros de lo que deberían, ya que la perspectiva está situada en la expansión; y, por último, una postura que asegura que la intervención debería expandirse a otras zonas en las que aún no está. Condensar y comprender la divergencia de estas posturas es esencial para plantear los procesos de planeación estratégica a largo plazo y planificar adecuadamente el relacionamiento con los aliados.

Sostenibilidad financiera, institucional y territorial

La sostenibilidad financiera de la Alianza ERA es percibida como uno de sus principales desafíos y, al mismo tiempo, como una oportunidad estratégica para su expansión. Los aliados coinciden en que el crecimiento del programa depende de la capacidad de atraer nuevos actores y diversificar las fuentes de recursos. “Cada vez vamos a necesitar más aliados. Más gente que crea y se vincule porque creo que hay muchas organizaciones que pueden hacer muchísimo por ERA, pero que aún no están vinculadas”.

Este esfuerzo no es nuevo: se reconoce que “todas las organizaciones aliadas han venido moviéndose para procurar que haya estas cooperaciones y que haya estos crecimientos”, pues se comprende que, sin ellos, el escalamiento podría frenarse, entre tanto, sostienen que hasta ahora, la

forma en que los recursos conseguidos son gestionados, ha permitido que el programa se mantenga con una excelente calidad.

La apertura a nuevos modelos de financiamiento y alianzas más allá de Antioquia también es vista como un horizonte posible. “Cuando un modelo está tan consolidado [...] el reto es empezar a vincular actores que no necesariamente son del departamento”, incluyendo “empresas extranjeras o redes de filiales que puedan colaborar en un proyecto con este impacto”. Asimismo, se identifican oportunidades de aprendizaje de otros esquemas, como el de uno de los aliados, que negocia directamente con universidades para reducir costos y ampliar la cobertura: “como alianza ERA todavía hay mucho por aprender”.

La sostenibilidad, está además conectada con la generación de resultados transformadores y con la posibilidad de institucionalizar el modelo, a través de la participación que como alianza se ha tenido en la política pública para la educación rural del departamento: “hay que escalarlo y hay que pensárselo como una política pública. Es la única forma como esto no queda condicionado” que sea una política viva, impulsada y que no termine limitada a documentos formales.

La Alianza ERA representa una experiencia transformadora en el contexto de la educación rural en Antioquia. A partir de las voces de las múltiples instituciones aliadas, se evidencia un consenso en torno a su valor estratégico, tanto por los impactos generados en estudiantes, familias y comunidades como por el modelo de alianza colaborativa que ha logrado consolidar.

En lo educativo, ERA ha abierto trayectorias antes inexistentes en el departamento, ha mejorado competencias clave en los estudiantes y ha motivado a nuevas generaciones a aspirar a la educación superior. En las familias, ha sembrado mayor participación y una nueva relación con las instituciones educativas. Y en las comunidades, ha devuelto centralidad a la escuela como proyecto colectivo, posicionando a ERA como un actor legítimo y necesario.

Las instituciones reconocen como fortalezas distintivas del programa su enfoque estructural, su flexibilidad para adaptarse al territorio, la pertinencia de sus metodologías y la articulación entre niveles educativos. La alianza, por su parte, es valorada como un espacio con una gestión técnica rigurosa y un liderazgo comprometido.

Sin embargo, también se identifican retos que incluyen la dependencia de voluntades políticas, la necesidad de institucionalizar el modelo adecuadamente a partir de la iniciativa de política pública y la urgencia de fortalecer la medición de impacto y la visibilidad del programa. Aspectos en los cuales, como este documento permite prever, ya se están realizando esfuerzos.

5. CONCLUSIONES

En este estudio se incorporó explícitamente la verificación empírica de los supuestos necesarios para la interpretación causal de los resultados. El modelo de propensión se estimó utilizando un conjunto amplio de covariables sociodemográficas, educativas y de condiciones del hogar, siguiendo las recomendaciones de la literatura para aproximar el supuesto de independencia condicional. Tras aplicar los métodos de ponderación (IPW) y el estimador doblemente robusto (AIPW), los análisis de balance mostraron que las diferencias estandarizadas entre grupos se redujeron prácticamente a cero y que los cocientes de varianza convergieron a 1, lo que indica un adecuado equilibrio en las características observables después del ajuste. Asimismo, las gráficas de soporte común confirmaron la existencia de solapamiento continuo entre los grupos en todos los niveles educativos, evitando estimaciones basadas en extrapolación.

De manera complementaria, se realizaron pruebas placebo utilizando variables que, por su naturaleza, no pueden ser afectadas por el programa, como la edad de los estudiantes. En todos los niveles educativos, los efectos estimados fueron indistinguibles de cero, lo que refuerza la plausibilidad del supuesto de independencia condicional y sugiere ausencia de sesgos sistemáticos asociados a factores no observados relevantes. En conjunto, la calidad del balance alcanzado, la solidez del soporte común y la consistencia de las pruebas de sensibilidad respaldan que la identificación del efecto es robusta y que las conclusiones pueden interpretarse dentro de un marco causal razonablemente confiable.

La evidencia cuantitativa y cualitativa recopilada permite concluir que el Programa ERA está logrando **de manera consistente y verificable** los resultados intermedios y finales planteados en su Teoría de Cambio. En particular, los hallazgos muestran que las transformaciones esperadas en continuidad educativa, aprendizajes, ciudadanía, habilidades para la vida y proyecto de vida de los estudiantes rurales **se están materializando**, especialmente en aquellas sedes con mayor tiempo e intensidad de implementación. Esto confirma que el modelo pedagógico situado, basado en acompañamiento en aula, prácticas de conjunto y proyectos pedagógicos productivos (PPP), genera cambios acumulativos y sostenibles en el proceso educativo rural.

Sobre las trayectorias educativas completas

Los hallazgos indican que en las sedes con ERA hay una menor pérdida de matrícula en los tramos donde tradicionalmente ocurren quiebres en la trayectoria educativa. Este patrón es coherente con el propósito central del programa: disminuir las rupturas históricas en las trayectorias educativas rurales mediante prácticas pedagógicas activas y entornos escolares más acompañados. El análisis de pseudo-cohortes indica que en las sedes sin ERA apenas 4 de cada 10 estudiantes que iniciaron la primaria logran sostenerse hasta el final de la básica secundaria, y menos de 2 de cada 10 culminan 11.º; en contraste, en las sedes con ERA alrededor de 6 de cada 10 llegan al cierre de la básica secundaria y cerca de 4 de cada 10 completan 11º. Si bien estas estimaciones no prueban causalidad estricta, la consistencia del diferencial a favor de las sedes con ERA sugiere una contribución significativa del programa a la continuidad escolar precisamente en los tramos donde históricamente se rompen las trayectorias.

Sobre los aprendizajes de los estudiantes

En sedes con mayor madurez del modelo, se observan mejoras significativas en diversas áreas del conocimiento. Esto indica que los mecanismos centrales del programa —acompañamiento docente, uso pedagógico de la dotación, sistematicidad en la planeación y los PPP— están creando entornos de aprendizaje más robustos. En términos de la teoría de cambio, esto se interpreta como un efecto indirecto pero relevante: al mejorar las prácticas de aula y fortalecer la cultura institucional, ERA amplía las condiciones para que los aprendizajes se desarrollen de manera más integral.

Sobre el fortalecimiento de la participación democrática y las competencias ciudadanas

La evidencia muestra que ERA activa mecanismos formativos consistentes con su teoría de cambio fortaleciendo la participación democrática, las competencias ciudadanas y el rol estudiantil como actor colectivo. Los resultados en pruebas externas y en indicadores de participación sugieren efectos que se acumulan a lo largo del ciclo escolar. A través del gobierno estudiantil y las actividades de conjunto, el programa activa tempranamente la participación en espacios democráticos —asambleas y comités— y esto se refleja en impactos significativos y atribuibles en dichos indicadores, así como en un índice de competencias ciudadanas construido para la evaluación. La coherencia del hallazgo se confirma al final del ciclo: el efecto estadísticamente significativo en la prueba de Sociales y Ciudadanas de Saber 11 sugiere que las competencias cívicas promovidas en grados inferiores se acumulan y consolidan hacia grado 11. En suma, ERA no solo incrementa la participación estudiantil durante la escolaridad, sino que esa participación se traduce en desempeños ciudadanos medibles al cierre de la trayectoria, aportando evidencia de un mecanismo formativo continuo y efectivo.

La evaluación confirma que ERA genera un impacto significativo y atribuible en la participación de estudiantes de primaria y posprimaria en actividades orientadas a fortalecer su corresponsabilidad con el aprendizaje, un resultado central dentro de los cambios esperados del programa. Este efecto se explica, en gran medida, por las actividades de conjunto, que funcionan como un mecanismo pedagógico clave: al exigir que los estudiantes planifiquen, ejecuten y evalúen acciones formativas para sus compañeros, se desplaza el foco desde el cumplimiento externo hacia la autorregulación, la colaboración y la reflexión.

En este sentido, ERA no solo incrementa la participación estudiantil, sino que transforma estructuralmente el rol del estudiante, pasando de ser receptor pasivo de contenidos a convertirse en un actor activo que organiza, lidera y mejora procesos de aprendizaje propios y colectivos.

Sobre el desarrollo de habilidades y competencias para la vida

Los resultados evidencian que los PPP promovidos por ERA generan un impacto integral, siendo significativo y atribuible al programa en la formación de los estudiantes: los vinculan más activamente con su entorno, fortalecen prácticas ambientales sostenibles y consolidan hábitos de observación y registro. De esta manera, ERA potencia competencias ciudadanas, ambientales y de investigación escolar, contribuyendo a formar estudiantes más conscientes, responsables y activos en su comunidad.

En primaria, los PPP impulsados por ERA elevan de forma significativa la exploración activa del entorno, el aprovechamiento y la clasificación de residuos y la cultura del registro. En posprimaria y media, aun cuando la participación en PPP no es exclusiva de ERA, el programa logra efectos atribuibles en actitudes emprendedoras clave: cuidado de la naturaleza, perseverancia y búsqueda de la sostenibilidad. Estos presentan efectos positivos y estadísticamente significativos; además, el índice de habilidades comunicativas es mayor en sedes ERA, coherente con más argumentación y exposición oral.

Sobre la capacidad de los jóvenes para identificar oportunidades en su territorio y proyectar sus planes de vida en estos

ERA potencia la capacidad de los jóvenes para proyectarse en el territorio con mayores herramientas, sin limitar sus opciones educativas o laborales. Aunque la satisfacción territorial es alta incluso entre jóvenes sin ERA —lo que limita la posibilidad de identificar impactos directos en este indicador—, sí se observan efectos en la construcción de expectativas formativas y productivas más ambiciosas.. Esto es coherente con la TdC, que plantea que la combinación de aprendizajes prácticos (PPP), acompañamiento y referentes de vida escolar puede ampliar horizontes, fortalecer vínculos con el territorio y permitir que los estudiantes imaginen trayectorias mixtas con estudios superiores y emprendimiento rural.

Los datos muestran que la satisfacción con la vida en el campo, la vereda y el municipio es alta incluso en estudiantes de sedes sin ERA por lo que estos indicadores operan como contexto de bienestar territorial y no como evidencia de impacto directo del programa. No obstante, sí se observaron señales diferenciales en los planes de los estudiantes luego de graduarse del colegio: en sedes con ERA los estudiantes declaran con mayor frecuencia la intención de continuar estudios superiores (técnicos/tecnológicos y universitarios) y, simultáneamente, de administrar la finca o el negocio familiar y emprender en el campo, configurando itinerarios mixtos que combinan formación superior y anclaje productivo territorial. La triangulación cualitativa con padres, estudiantes y rectores es consistente con este patrón: los PPP y la U en el Campo amplían horizontes educativos a la vez que refuerzan el vínculo con el territorio. Esto indica que aunque la alta satisfacción con el territorio no es un aspecto exclusivo de los estudiantes y egresados de ERA, sí se asocia con expectativas formativas más ambiciosas de continuidad educativa y expectativas de vinculación productiva ligadas al campo, como la administración de sus unidades productivas.

Sobre la inserción laboral y productiva de los egresados de La U en el Campo

La U en el Campo es un componente altamente valorado que contribuye a la permanencia escolar, la continuidad educativa y la formación de emprendimientos vinculados al entorno rural. Si bien los niveles de ingreso siguen siendo bajos —un fenómeno estructural en el mercado laboral rural

colombiano—, la evidencia muestra que ERA sí fortalece competencias técnicas, socioemocionales y productivas que aumentan la capacidad de los jóvenes para insertarse laboralmente o emprender. Esto coincide con los supuestos de la TdC: ERA no transforma el mercado laboral, pero sí transforma la preparación de los jóvenes para enfrentarlo.

Cambios esperados aún por alcanzar

Con base en los indicadores de resultado e impacto reportados, el programa está cumpliendo sus propósitos y muestra capacidades claras de profundizar sus logros. Esto se evidencia al comparar sedes en distintas etapas de implementación y al contrastar las etapas avanzadas con instituciones y estudiantes no participantes, donde los efectos son más consistentes. En el estado actual de desarrollo, no es posible ni pertinente especificar “logros pendientes”: los resultados disponibles señalan procesos en curso con tendencia a la mejora conforme madura la intervención. La identificación de brechas o metas adicionales debería quedar a cargo de una evaluación posterior, cuando exista mayor exposición acumulada y se disponga de ventanas temporales más amplias para medir sostenibilidad y escalabilidad.

La evaluación confirma que los impactos más consolidados se observan en primaria, en línea con el foco operativo del Programa ERA en este nivel. Ello es consistente con la estructura de cobertura: según cálculos de CRECE con bases de ERA, el 63% de las sedes atendidas ofrece únicamente primaria, por lo que el acompañamiento, dotación y trabajo con PPP se concentra allí y produce resultados tempranos y medibles. De cara a la trayectoria completa, esta distribución sugiere que los efectos en posprimaria y media requieren más tiempo e intensidad de implementación para alcanzar niveles comparables, a medida que la intervención madura en esos grados.

6. RECOMENDACIONES

Acelerar y consolidar la implementación de las etapas 3 y 4. La evaluación muestra que los efectos más claros y consistentes sobre aprendizajes, competencias ciudadanas y corresponsabilidad con el aprendizaje se observan en sedes que han avanzado hacia las etapas 3 y 4, donde la intervención ha madurado y se ha acumulado mayor exposición. En este sentido, se recomienda:

- Definir una ruta acelerada pero realista para que las sedes que actualmente se encuentran en etapas iniciales transiten hacia etapas avanzadas, priorizando aquellas con capacidad institucional básica asegurada.
- Fortalecer el acompañamiento técnico y pedagógico a las sedes en transición de etapa, para garantizar que realmente se profundicen las prácticas de aula, PPP y actividades de conjunto.
- Asegurar condiciones mínimas de dotación, tiempo y acompañamiento para que las etapas 3 y 4 no se conviertan en una carga adicional para las instituciones, sino en una fase de consolidación del modelo.

Focalizar esfuerzos en las áreas y niveles donde los efectos aún son incipientes. aunque la evaluación confirma impactos positivos en varios ámbitos, también identifica brechas por nivel y por tipo de competencia, especialmente en posprimaria y media. El objetivo es equilibrar los logros entre primaria y los niveles superiores, de manera que la trayectoria formativa completa se vea fortalecida y no solo sus etapas iniciales.

Se sugiere:

- Diseñar acciones pedagógicas específicas para fortalecer habilidades comunicativas en posprimaria, por ejemplo, Secuencias didácticas de lectura crítica y argumentación oral y escrita vinculadas a PPP.
- Estrategias de debate, foros y proyectos de comunicación comunitaria (periódicos escolares, podcast, informativos locales).
- Profundizar el trabajo con gobierno estudiantil y actividades de conjunto con responsabilidades como la planeación y ejecución de proyectos comunitarios, veedurías escolares, etc).
- Integrar contenidos de formación ciudadana en los PPP y actividades de conjunto, conectando la vida escolar con problemas reales del territorio.

Analizar la importancia relativa de los mecanismos de intervención y, en particular, de la apertura de posprimarias y medias. La evaluación sugiere que ERA actúa a través de múltiples mecanismos (acompañamiento situado, PPP, actividades de conjunto, gobierno escolar, apertura de niveles educativos), pero no todos tienen el mismo peso relativo ni han sido cuantificados de manera diferenciada. Por ello se recomienda:

- Realizar un análisis específico sobre el peso de la apertura de posprimaria y media en sedes que antes de ERA no contaban con esos niveles, comparando:

- Sedes que solo fortalecieron prácticas pedagógicas en primaria.
- Sedes que, además, abrieron posprimaria y/o media con acompañamiento ERA.

En función de los resultados, valorar si conviene priorizar estratégicamente la apertura de posprimaria y media como uno de los mecanismos más costo-efectivos del programa, especialmente en territorios donde la ruptura de la trayectoria educativa se produce por ausencia de oferta.

Evaluar en profundidad el impacto de La U en el Campo. Dado el peso simbólico y operativo de La U en el Campo en la trayectoria de los estudiantes de media, se recomienda diseñar y ejecutar en los próximos años una evaluación específica de impacto de La U en el Campo, Esta evaluación ayudaría a distinguir el aporte específico de este componente dentro del conjunto de ERA y a orientar su posible expansión, adaptación o articulación con otros programas.

REFERENCIAS

- CRECE (2009). Evaluación de impacto del Programa de Educación Media con Profundización en educación para el trabajo, mediante el seguimiento a la trayectoria de sus egresados
- CRECE (2019). Evaluación de impacto del Programa Educación para la Competitividad ejecutado por el Comité de Cafeteros de Caldas
- Dang, H.-A., Glewwe, P., Lee, J., & Vu, K. (2022). The Impact Evaluation of Vietnam's Escuela Nueva (New School) Program on Students' Cognitive and Non cognitive Skills. Institute of Labor Economics (IZA).
- FAO. (2017). *Juventud y agricultura: Retos y oportunidades para un futuro sostenible*. Roma: FAO.
- McEWAN, P. J. (1998). THE EFFECTIVENESS OF MULTIGRADE SCHOOLS IN COLOMBIA. *Int. J. Educational Development*, 435±452.
- Ospina L., Mónica (2023). Evaluación de resultados de la alianza ERA. Informe final.
- Petrosino, A., Morgan, C., Fronius, T. A., Tanner-Smith, E. E., & Boruch, R. F. (s.f.). Interventions in Developing Nations for Improving Primary and Secondary School Enrollment of Children: A Systematic Review. *The Campbell Collaboration* , 2012.
- Psacharopoulos, G., & Velez, E. (1992). Achievement Evaluation of Colombia's "Escuela Nueva": Is Multigrade the Answer? *Education Economics*.
- Rodriguez, C., Sánchez, F., & Armenta, A. (2012). Do Interventions at School Level Improve Educational Outcomes? Evidence from a Rural Program in Colombia. *World Development*, 415–428.
- Secretos para contar. (2021). Educación Rural Activa – ERA, Metodología para la educación rural basada en pedagogías activas, tomo 1.
- UNESCO. (2017). *Educación para el desarrollo sostenible: hoja de ruta*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2020). Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2020: Todos y todas sin excepción. París.

ANEXOS

Anexo A.1. Matriz de consistencia

Categoría	Dimensión	Variable	Indicador	Definición	Tipo	Medio de recolección												
						Fuentes secundarias	Fuentes primarias											
							En	GF	CG	GF	CG	En	tre	vis	En	tre	En	cu
Impacto	Institución educativa	Jóvenes rurales con trayectorias educativas completas	Supervivencia escolar	Tasa de supervivencia escolar	Cuantitativo	Registros administrativos Fundación Secretos para Contar y SIMAT												
Impacto	Egresados de La Universidad en el Campo	Jóvenes rurales con trayectorias educativas completas	Tránsito inmediato a la educación superior	TTI= [# de estudiantes de 10º grado que se matriculan en programas técnicos]/[# total de estudiantes en sedes beneficiadas] TTI= [# de estudiantes egresados de EM en (t-1) que se matriculan en programas tecnológicos en t]/[# de estudiantes egresados de EM en t]	Cuantitativo	Registros administrativos Fundación Secretos para Contar y SIMAT												
Impacto	Egresados de La Universidad en el Campo	Jóvenes rurales con trayectorias educativas completas	Jóvenes con título educación técnica	% de jóvenes con título de educación técnica	Cuantitativo	Registros administrativos Fundación Secretos para Contar												
Impacto	La Universidad en el Campo	Jóvenes rurales con trayectorias educativas completas	Jóvenes con título educación tecnológica	% de jóvenes con título de educación tecnológica	Cuantitativo	Registros administrativos Fundación Secretos para Contar												

Impacto	Primaria	Resultados del Programa Aprendamos Todos a Leer	Fluidez de lectura de estudiantes de grado primero	No. de palabras leídas por minuto	Cuantitativo	Bases de datos ATAL								
Impacto	Primaria	Fortalecimiento de las bases de los aprendizajes	Consolidación de las bases de los aprendizajes desde múltiples dimensiones: El lenguaje Las matemáticas El manejo del cuerpo La comprensión de la Naturaleza y del mundo que nos rodea La imaginación La creatividad Las relaciones humanas	En construcción	Cuantitativo/cualitativo									
Impacto	Posprimaria, media y egresados	Satisfacción de los jóvenes con su proyecto de vida	Autoconfianza en la capacidad para cumplir sus metas y proyectos	% de jóvenes que tienen autoconfianza en sus capacidades para cumplir con sus metas y proyectos	Cuantitativo									
Impacto	Posprimaria, media y egresados	Arraigo al territorio	Satisfacción con la vida en su territorio	% de jóvenes satisfechos con su vida en su territorio	Cuantitativo - cualitativo									
Impacto	Posprimaria, media y egresados	Arraigo al territorio	Satisfacción con ser integrante de un hogar rural	% de jóvenes satisfechos de ser integrante de un hogar rural	Cuantitativo - cualitativo									
Impacto	Posprimaria, media y egresados	Arraigo al territorio	Jóvenes que permanecen en su vereda. participando en Juntas de Acción Comunal u otros escenarios de participación ciudadana o comunitaria	% de jóvenes que permanecen en su vereda. participando en Juntas de Acción Comunal u otros escenarios de participación ciudadana o comunitaria	Cuantitativo - cualitativo									

Impacto	Posprimaria, media y egresados	Arraigo territorio	al Jóvenes que permanecen en su vereda desarrollando proyectos sociales	% de jóvenes que permanecen en su vereda desarrollando proyectos sociales	Cuantitativo												
Impacto	La Universidad en el Campo	Arraigo territorio	al Jóvenes que permanecen en su municipio	% de jóvenes que permanecen en su municipio	Cuantitativo												
Impacto	La Universidad en el Campo	Arraigo territorio	al Jóvenes que permanecen en el departamento	% de jóvenes que permanecen en el departamento	Cuantitativo												
Impacto	La Universidad en el Campo	Empalme generacional	Intercambio de conocimientos entre hijos y padres	% de jóvenes que intercambian saberes y conocimientos adquiridos en la escuela con sus padres	Cuantitativo - cualitativo												
Impacto	Posprimaria, media y egresados	Actitudes para la vida	Pensamiento flexible	Indice de habilidades	Cuantitativo/cualitativo												
			Creatividad e innovación														
			Observación, curiosidad y hábito del registro. Primaria														
			Autoaprendizaje y gestión del conocimiento														
			Identificación de oportunidades y recursos en el entorno														
			Materialización de ideas en proyectos														
			Capacidad para asumir riesgos. Media y técnico														
			Comportamiento autorregulado. Egresados de la Universidad en el Campo														
			Capacidad para asumir riesgos.														

		de un modelo basado en pedagogías activas		el desarrollo del Programa										
Resultados	Institución educativa	Capacidades institucionales para la gestión de un modelo basado en pedagogías activas	Desarrollo del componente curricular		Cuantitativo - cualitativo	Resultados del diagnóstico sobre el nivel de preparación en el modelo Escuela Nueva								
Resultados	Institución educativa	Capacidades institucionales para la gestión de un modelo basado en pedagogías activas	Desarrollo del componente de capacitación		Cuantitativo - cualitativo	Resultados del diagnóstico sobre el nivel de preparación en el modelo Escuela Nueva								
Resultados	Institución educativa	Capacidades institucionales para la gestión de un modelo basado en pedagogías activas	Desarrollo del componente comunitario		Cuantitativo - cualitativo	Resultados del diagnóstico sobre el nivel de preparación en el modelo Escuela Nueva								
Resultados	Institución educativa	Capacidades institucionales para la gestión de un modelo basado en pedagogías activas	Apropiación de los docentes de los principios de la metodología ERA	Docentes que aplican correctamente la metodología del modelo en el proceso de enseñanza	Cualitativo									
Resultados	Institución educativa	Prácticas pedagógicas de los docentes	Docentes que consideran que el Programa ha contribuido a mejorar sus prácticas pedagógicas	Número de docentes	Cualitativo									
Resultados	Institución educativa	Mejoramiento de indicadores educativos en los niveles de primaria, secundaria y media	Permanencia escolar	Tasa de permanencia	Cuantitativo	Bases de la Secretaría de Educación – SIMAT y LEA								
Resultados	Institución educativa	Mejoramiento de indicadores	Deserción escolar	Tasa de deserción	Cuantitativo	Bases de la Secretaría de								

		educativos en los niveles de preescolar, básica y media				Educación – SIMAT y LEA								
Resultados	Institución educativa	Mejoramiento de indicadores educativos en los niveles de primaria, secundaria y media	Aprobación	Tasa de aprobación	Cuantitativo	Bases de la Secretaría de Educación – SIMAT y LEA								
Resultados	Institución educativa	Aprendizajes de los estudiantes	Puntaje obtenido en las Pruebas Saber 3°, 5°, 9°, y 11° comparando Antioquia rural con las demás zonas rurales. Para todas las áreas. Énfasis en lectura	Puntajes	Cuantitativo	ICFES								
Resultados	Posprimaria, media y egresados	Competencias y habilidades para la vida desarrolladas en los estudiantes y egresados de sedes ERA que estén avanzadas en la intervención	Asumir roles y funciones que faciliten el trabajo y el buen funcionamiento de las actividades	Índice de habilidades	Cuantitativo/cualitativo									
			Participar en la toma de decisiones											
			Construir y seguir normas y acuerdos											
			Aportar activamente a la solución de problemas											
			Asumir el liderazgo en ciertas situaciones y aceptar que sus compañeros lo asuman											
			Respetar la individualidad del otro											

		vínculos entre las escuelas y las comunidades educativas		integración con la comunidad										
Resultados	Institución educativa - comunidad	Contribución del Programa a la creación de vínculos entre las escuelas y las comunidades educativas	Cooperación de las comunidades y las escuelas	Acciones de cooperación con las escuelas del Programa	Cualitativo									
Resultados	Institución educativa - comunidad	Contribución del Programa a la creación de vínculos entre las escuelas y las comunidades educativas	Participación de los padres en la implementación y ejecución de los PPP personales	Padres que participan en la implementación y ejecución de PPP personales	Cualitativo									
Resultados	Media	Acceso a educación superior de jóvenes rurales	Jóvenes de grado décimo que acceden a educación técnica	# de jóvenes participando en la formación técnica	Cuantitativo	Registros administrativos Fundación Secretos para Contar								
Resultados	Media	Acceso a educación superior de jóvenes rurales	Jóvenes egresados que acceden a educación tecnológica	# de jóvenes participando en la formación tecnológica	Cuantitativo	Registros administrativos Fundación Secretos para Contar								
Recomendaciones de los grupos de interés	Estudiantes, docentes y directivos docentes, padres de familia, egresados y miembros de la Alianza ERA	Aspectos positivos que destaca del Programa			Cualitativo									
Recomendaciones de los grupos de interés	Estudiantes, docentes y directivos docentes, padres de familia, egresados y miembros de la Alianza ERA	Oportunidades de mejora			Cualitativo									

Percepciones sobre la gestión del Programa	Estudiantes, docentes y directivos docentes, padres de familia, egresados y miembros de la Alianza ERA	Funcionamiento de la Alianza			Cualitativo									
Percepciones sobre la gestión del Programa	Estudiantes, docentes y directivos docentes, padres de familia, egresados y miembros de la Alianza ERA	Valoración general del enfoque del Programa, sus componentes e impactos recibidos			Cualitativo									
Percepciones sobre la gestión del Programa	Estudiantes, docentes y directivos docentes, padres de familia, egresados y miembros de la Alianza ERA	Alcances, retos y desafíos del Programa			Cualitativo									
Monitoreo	La Universidad en el Campo	Empalme generacional	Padres que ceden un lote a su hijo para su manejo	% de padres que ceden un lote a sus hijos para su manejo	Cuantitativo - cualitativo									
Monitoreo	La Universidad en el Campo	Empalme generacional	Incidencia de los jóvenes sobre cambios en la unidad productiva familiar	% de estudiantes que ha influenciado cambios en la unidad productiva familiar	Cuantitativo - cualitativo									
Monitoreo	La Universidad en el Campo	Empalme generacional	Administración de la unidad productiva familiar	% de estudiantes que planea administrar la unidad productiva familiar	Cuantitativo - cualitativo									
Monitoreo	La Universidad en el Campo	Empalme generacional	Percepción de los padres sobre el interés de los	Percepción de los padres que tienen unidad productiva	Cualitativo									

		emprendimientos rurales creados	emprendimiento según Guía 39 del MEN)	tipo de emprendimiento según Guía 39 del MEN)											
Monitoreo	La Universidad en el Campo	Jóvenes egresados de educación tecnológica con emprendimientos rurales creados	Diseño de planes de negocio	% de jóvenes que tiene diseñado un plan de negocio	Cuantitativo	Registros administrativos Fundación Secretos para Contar									
Monitoreo	La Universidad en el Campo	Jóvenes egresados de educación tecnológica con emprendimientos rurales creados	Ingresos generados por el negocio	Monto de ingreso mensual promedio/negocio	Cuantitativo										
Monitoreo	La Universidad en el Campo	Jóvenes egresados de educación tecnológica con emprendimientos rurales creados	Generación de empleos familiares	No. de empleos familiares generados por los negocios	Cuantitativo										
Monitoreo	La Universidad en el Campo	Jóvenes egresados de educación tecnológica con emprendimientos rurales creados	Generación de empleos en la comunidad	No. de empleos familiares generados en la comunidad	Cuantitativo										
Impacto	La Universidad en el Campo	Empalme generacional	Jóvenes que aplican los conocimientos obtenidos en los PPP demostrativos en sus unidades productivas	% de jóvenes que aplican los conocimientos obtenidos en los PPP demostrativos en sus unidades productivas	Cuantitativo - cualitativo										
Impacto	La Universidad en el Campo	Empalme generacional	Intercambio de conocimientos y diálogo de saberes entre padres e hijos	% de estudiantes que intercambian conocimientos y aprendizajes obtenidos a través de los PPP con los miembros de su hogar	Cuantitativo - cualitativo										
Análisis de eficiencia del Programa	Programa ERA	Costos de implementación de ERA			Cuantitativo										

Análisis efectividad Programa	de del	Programa ERA	Indicadores de impacto			Cuantitativo									
-------------------------------------	-----------	-----------------	---------------------------	--	--	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Anexo A.2 Procedimientos éticos

Toda la recolección de información contó con el diligenciamiento de consentimientos y asentimientos informados. Estos comenzaron a diligenciarse previamente a la llegada del equipo de campo a las sedes. Por sugerencia de la Fundación Secretos para contar, estos fueron diligenciados en formato virtual (formulario en línea: <https://ee.kobotoolbox.org/x/3dVaKsaf>) o en formato físico. Los docentes fueron los encargados de su diligenciamiento los cuales fueron verificados por el equipo de campo del CRECE antes de la aplicación de las encuestas y de la realización de los grupos focales. A continuación se muestran los formatos: 1, se muestra el consentimiento informado diseñado. Antes de la aplicación de las encuestas, se diligenciará el asentimiento informado para estudiantes.

Formato de consentimiento informado

Fecha

Señores

PADRES DE FAMILIA

Cordial saludo.

Por medio de la presente me permito solicitar su autorización y consentimiento para la participación de su hijo/a en el estudio “Evaluación de impacto del Programa de Fortalecimiento de la Educación Rural de la Alianza ERA en Antioquia”, a cargo del Centro de Estudios Regionales, Cafeteros y Empresariales – CRECE.

El objetivo del estudio es evaluar los resultados que el Programa ha tenido sobre los estudiantes y las instituciones educativas rurales de Antioquia que han sido beneficiadas.

Procedimiento: Previa autorización del rector de la institución educativa en la que estudia su hijo/a y el consentimiento informado por parte de los padres, acudientes o tutores del estudiante debidamente firmado, se procederá a aplicar una encuesta de manera anónima en la institución educativa y durante la jornada escolar, cuyo diligenciamiento dura aproximadamente una (1) hora. El objetivo de la encuesta es conocer las opiniones de los estudiantes de varias instituciones educativas rurales de Antioquia sobre algunos aspectos relacionados con su participación en algunas de las actividades que se desarrollan en la institución educativa. Es importante mencionar que las respuestas a la encuesta son confidenciales y no las vamos a divulgar.

La participación de su hijo(a) en este estudio es completamente voluntaria, si él o ella se negara a participar o decidiera retirarse, esto no le generará ningún problema, ni tendrá consecuencias a nivel institucional, ni académico, ni social.

La información suministrada **será confidencial**. Los resultados podrán ser publicados o presentados en reuniones o eventos con fines académicos sin revelar su nombre o datos de identificación. Se mantendrán los cuestionarios y en general cualquier registro en un sitio seguro.

Cordialmente,

Catalina Zárate Robledo

Directora de investigación

CRECE

Teléfono: 3147393764

Correo electrónico: czarate@crece.org.co

Se adjunta: Formato de consentimiento informado.

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nosotros: _____, identificado(a) con la cédula de ciudadanía número _____ de _____, en calidad de padre/madre__ tutor(a) legal ____, y _____, identificado(a) con la cédula de ciudadanía número _____ de _____, en calidad de padre/madre__ tutor(a) legal ____, de _____, deseamos manifestar a través de este documento, que fuimos informados suficientemente y comprendemos la justificación, los objetivos y los procedimientos que se aplicarán para la participación de nuestro hijo(a), en el estudio: Evaluación de impacto del Programa de Fortalecimiento de la Educación Rural de la Alianza ERA en Antioquia.

Con esos antecedentes, como representante de su hijo/a acuerda:

- ☐ Permitir su participación en el estudio de investigación especificado.
- ☐ NO permitir su participación en el estudio de investigación especificado.

En constancia de lo anterior, firmamos el presente documento, en la ciudad de _____, el día _____, del mes _____ de _____,

Firma _____
Nombre _____
C. C. No. _____ de _____

Firma: _____
Nombre _____
C. C. No. _____ de _____

En caso de haber autorizado la participación de su hijo/a en el estudio, solicitamos diligenciar la siguiente información, con el fin de conocer algunas características de los hogares de los estudiantes.

1. ¿En qué municipio vive? _____
2. ¿Dónde vive actualmente?
 1. Zona rural _____ Nombre de la vereda _____

2. Urbana (cabecera municipal) _____

3. **¿En dónde vive?**

1. Casa propia con terreno para cultivos o manejo de animales _____
2. Casa propia sin terreno _____
3. Casa arrendada con terreno _____
4. Casa arrendada sin terreno _____
5. Casa prestada por los empleadores de sus padres o acudientes _____
6. Casa de otros familiares _____
7. Otra. ¿Cuál? _____

4. **Incluyéndose usted, ¿Cuántas personas viven actualmente en su hogar?** _____

5. **De la siguiente lista de elementos, marque cuáles hay en la casa donde vive:**

- | | | | |
|------------------------|-------------|-------------|------------------|
| a. Computador/tablet | 1. Sí _____ | 2. No _____ | 3. No sabe _____ |
| b. Lavadora | 1. Sí _____ | 2. No _____ | 3. No sabe _____ |
| c. Nevera | 1. Sí _____ | 2. No _____ | 3. No sabe _____ |
| d. Equipo de sonido | 1. Sí _____ | 2. No _____ | 3. No sabe _____ |
| e. Televisor | 1. Sí _____ | 2. No _____ | 3. No sabe _____ |
| f. Radio | 1. Sí _____ | 2. No _____ | 3. No sabe _____ |
| g. Celular inteligente | 1. Sí _____ | 2. No _____ | 3. No sabe _____ |
| h. Automóvil | 1. Sí _____ | 2. No _____ | 3. No sabe _____ |
| i. Moto | 1. Sí _____ | 2. No _____ | 3. No sabe _____ |

6. **¿Cuál de los siguientes servicios tiene en su casa?**

- | | | | |
|------------------------|-------------|-------------|------------------|
| a. Energía eléctrica | 1. Sí _____ | 2. No _____ | 3. No sabe _____ |
| b. Agua potable | 1. Sí _____ | 2. No _____ | 3. No sabe _____ |
| c. Conexión a Internet | 1. Sí _____ | 2. No _____ | 3. No sabe _____ |

7. **Incluyendo la sala y el comedor, ¿cuántas habitaciones hay en su casa?**

_____ No. de habitaciones

8. **¿Cuál es la principal ocupación del padre, madre o acudiente del estudiante?**

- | | Papá/acudiente | Mamá/acudiente |
|--|-----------------------|-----------------------|
| 1. Agricultor | _____ | _____ |
| 2. Cría de ganado, cerdos, gallinas u otros animales | _____ | _____ |
| 3. Empleado de un negocio en el pueblo | _____ | _____ |

- | | | |
|--|-------|-------|
| 4. Trabajador en una finca | _____ | _____ |
| 5. Comerciante o tiene un negocio propio | _____ | _____ |
| 6. Ama de casa | _____ | _____ |
| 7. No sabes | _____ | _____ |
| 8. Otro. ¿cuál? | _____ | _____ |

9. **¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado:**

- | | Papá/acudiente | Mamá/acudiente |
|----------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. Ninguno | _____ | _____ |
| 2. Primaria | _____ | _____ |
| 3. Bachiller | _____ | _____ |
| 4. Profesional | _____ | _____ |

10. **¿Cuánto tiempo se demora su hijo/a en llegar desde su casa hasta la escuela?**

_____ minutos

11. **¿En qué medio se transporta su hijo/a la mayor parte del año hasta su escuela?**

- | | |
|-----------------|-------|
| a. Caminando | _____ |
| b. En moto | _____ |
| c. En carro | _____ |
| d. Otra. ¿cuál? | _____ |

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES

MENORES DE 18 AÑOS

Descripción de la investigación. Te invitamos a participar en este estudio que busca conocer las opiniones de los estudiantes en varios establecimientos educativos rurales de Antioquia. Para esto, te entregaremos una encuesta en papel que deberás llenar siguiendo tus opiniones y experiencia en la participación en algunas actividades que se desarrollan en tu establecimiento educativo.

Tiempo. Llenar la encuesta te tomará aproximadamente una (1) hora

Riesgos. Es posible que te sientas cansado mientras llenas la encuesta. Para evitar que te canses mucho tendremos descansos para que te recuperes y continúes. Sin embargo, tú tienes derecho de decidir no completar todas las preguntas si no lo quieres hacer. Te puedes retirar del estudio en cualquier momento sin que haya consecuencias negativas para ti. Si en cualquier momento tienes preguntas, puedes pedirles a las personas encargadas de dirigir la encuesta que te las conteste.

Me han explicado y he comprendido satisfactoriamente la naturaleza y propósitos de la entrevista o la encuesta que será aplicada por parte del equipo de profesionales del CRECE. Igualmente me han aclarado las dudas que he manifestado al respecto y me han explicado el objetivo de este ejercicio. Por lo tanto, autorizo los profesionales del CRECE a desarrollar la entrevista o la encuesta conmigo.

FECHA	NOMBRE O FIRMA DEL NIÑO, NIÑA O ADOLESCENTE

FECHA	NOMBRE O FIRMA DEL NIÑO, NIÑA O ADOLESCENTE

PROTOCOLOS DE CUSTODIA DE LAS ENCUESTAS, TEMPORALIDAD, CIFRADO, ACCESO

Temporalidad

- **Fecha de recolección de información:** la información cuantitativa fue recolectada entre el 8 de julio y 5 de agosto de 2025 en cada una de las sedes educativas pertenecientes a la Institución educativa seleccionada mediante la muestra aleatoria.

Cifrado

- **Datos:** Todas las encuestas se encuentran cifradas mediante numeración o texto según las opciones de respuesta de cada pregunta. La base de datos cuenta con el diccionario correspondiente a cada formulario de encuesta (primaria, posprimaria, media y docentes).
- **Software:** Las encuestas fueron recolectadas en campo mediante encuesta auto diligenciada por cada uno de los estudiantes y docentes participantes en el proyecto con acompañamiento del equipo de profesionales del CRECE. Una vez realizada el proceso de crítica y revisión de las encuestas, estas fueron digitadas en un programa de captura realizado en Microsoft ACCESS para tal fin. Cada tipo de encuesta tiene su programa de captura.
- **Protección de bases:** las bases de datos sólo son manipuladas por los investigadores de CRECE encargados de realizar el procesamiento y análisis de la información.

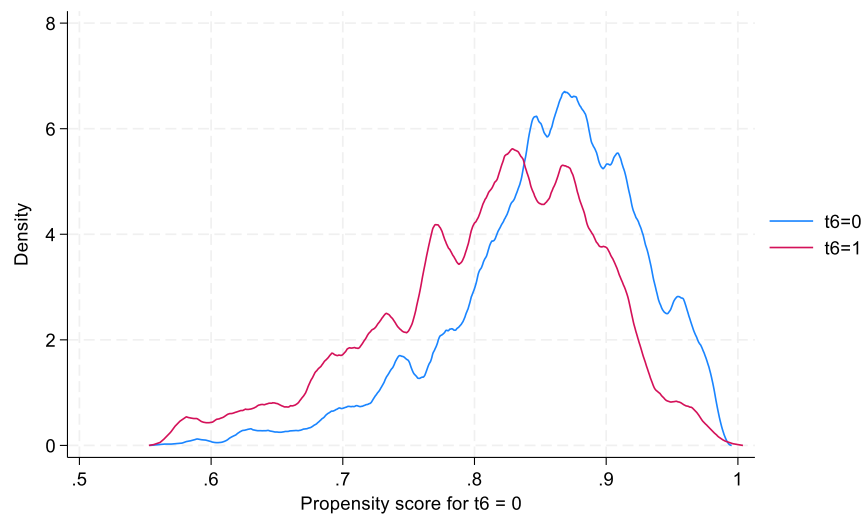
Acceso

- **Control de acceso:** El acceso a las encuestas digitadas solamente es permitido al director del trabajo de campo del CRECE, garantizando que nadie tenga acceso a las mismas. Una vez digitadas, se genera la base de datos en STATA para su procesamiento por parte de los investigadores del CRECE.
- **Identificadores directos:** La información se maneja de forma anonimizada, guardando los datos anónimos para garantizar la no identificación del estudiante.

Anexo A.3. Estimaciones para las pruebas Saber 11

	Diferencias estandarizadas		Relación de varianzas	
	Sin Ponderar	Ponderado	Sin Ponderar	Ponderado
Tiempo semanal de estudio				
Menos de 10 horas	-0.107	0.024	0.920	1.022
Entre 11 y 20 horas	0.019	0.072	1.038	1.168
Entre 21 y 30 horas	-0.023	-0.077	0.898	0.716
Más de 30 horas	-0.209	-0.021	0.280	0.846
Tiempo diario de uso de internet				
Hasta 30 minutos	-0.073	-0.053	0.883	0.914
Entre 30 y 60 minutos	0.074	0.018	1.069	1.015
Entre 1 y 3 horas	0.056	-0.010	1.052	0.991
Más de 3 horas	0.050	0.045	1.093	1.083
Género del estudiante				
M	-0.124	-0.008	0.981	0.998
Estrato socioeconómico del hogar				
Estrato 1	-0.222	-0.071	0.866	0.944
Estrato 2	0.434	0.026	1.390	1.008
Estrato 3	0.001	0.026	0.999	1.051
Estrato 4	-0.059	0.015	0.783	1.072
Estrato 5	0.002	0.085	1.010	2.204
Estrato 6	-0.192	-0.005	0.129	0.916
Número de cuartos en el hogar				
Dos	0.219	-0.033	1.120	0.991
Tres	0.051	0.023	1.028	1.012
Cuatro	-0.124	0.008	0.776	1.018
Cinco	-0.252	-0.021	0.279	0.867
Seis o más cuartos	-0.073	-0.012	0.583	0.909
Nivel educativo de la madre				
Ninguno	-0.039	-0.016	0.837	0.928
Primaria incompleta	0.019	0.010	1.013	1.008
Primaria completa	0.107	0.026	1.224	1.046
Secundaria incompleta	0.038	-0.044	1.073	0.925
Secundaria completa	-0.025	-0.012	0.967	0.985
Técnica/t incompleta	0.017	0.075	1.176	2.358
Técnica/t completa	-0.027	0.001	0.863	1.006
Profesional incompleto	0.001	0.031	1.010	1.386
Profesional completo	-0.113	-0.000	0.457	0.998

Postgrado	-0.047	0.001	0.507	1.014
fami_edupadre~t				
No sabe	-0.022	0.051	0.906	1.282
Ninguno	-0.022	-0.022	0.928	0.929
Primaria incompleta	0.147	-0.022	1.051	0.996
Primaria completa	0.174	0.016	1.505	1.033
Secundaria incompleta	-0.156	0.007	0.732	1.016
Secundaria completa	-0.107	-0.015	0.797	0.965
Técnica/t incompleta	0.001	0.084	1.010	3.047
Técnica/t completa	-0.037	-0.020	0.761	0.856
Profesional incompleto	-0.033	0.008	0.506	1.236
Profesional completo	-0.139	-0.021	0.322	0.804
Postgrado	-0.077	0.002	0.254	1.053
Tiene computador en el hogar				
Si	0.240	0.097	1.231	1.071
Tiene internet en el hogar				
Si	-0.019	0.056	0.995	1.013



Sedes con ERA (etapas 3 Y 4) vs sedes sin ERA

Variable	Control estima do (Sin ERA)	Tratami ento estimad o (Con ERA)	Coeficie nte de impacto (ATET)	Error estánd ar	z	p-valor	Signifi cancia	IC 95% Li	IC 95% Ls	Número de observac iones
Lectura crítica	47,69	48,78	1,09	0,58	1,88	0,06	*	- 0,04	2,22	3.903
Matemáticas	44,43	45,97	1,54	0,77	2,01	0,04	**	0,04	3,04	3.903
Ciencias naturales	44,26	45,27	1,00	0,65	1,53	0,13		- 0,28	2,28	3.903
Sociales y ciudadanas	42,67	44,18	1,51	0,68	2,22	0,03	**	0,18	2,84	3.903
Ingles	42,68	43,27	0,59	0,67	0,88	0,38		- 0,72	1,89	3.844
Puntaje global	222,98	229,16	6,18	3,14	1,97	0,05	**	0,02	12,33	3.903
ATET muestra dentro del soporte común										

Diferencias estandarizadas			Relación de varianzas	
	Sin Ponderar	Ponderado	Sin Ponderar	Ponderado
Tiempo semanal de estudio				
Menos de 10 horas	-0.088	-0.001	0.935	0.999
Entre 11 y 20 horas	-0.023	-0.008	0.957	0.984
Entre 21 y 30 horas	-0.075	-0.002	0.723	0.991
Más de 30 horas	-0.234	-0.002	0.253	0.987
Tiempo diario de uso de internet				
Hasta 30 minutos	-0.109	-0.007	0.840	0.988
Entre 30 y 60 minutos	0.028	0.004	1.026	1.003
Entre 1 y 3 horas	0.073	0.001	1.075	1.001
Más de 3 horas	0.074	-0.002	1.146	0.996
Género del estudiante				
M	-0.040	-0.010	0.992	0.997
Estrato socioeconómico del hogar				
Estrato 1	-0.007	0.004	0.995	1.003
Estrato 2	0.140	-0.003	1.066	0.999
Estrato 3	-0.047	-0.003	0.922	0.994
Estrato 4	-0.067	0.005	0.762	1.020
Estrato 5	-0.007	0.001	0.954	1.004
Estrato 6	-0.072	-0.002	0.377	0.969

Número de cuartos en el hogar				
Dos	0.025	0.001	1.010	1.000
Tres	0.049	-0.001	1.029	0.999
Cuatro	0.030	-0.000	1.074	0.999
Cinco	-0.095	-0.001	0.561	0.992
Seis o más cuartos	-0.025	-0.002	0.820	0.985
Nivel educativo de la madre				
Ninguno	-0.006	-0.004	0.974	0.982
Primaria incompleta	0.115	0.007	1.112	1.006
Primaria completa	0.019	0.007	1.035	1.012
Secundaria incompleta	-0.020	-0.006	0.966	0.989
Secundaria completa	-0.023	-0.006	0.973	0.992
Técnica/t incompleta	-0.030	-0.002	0.775	0.985
Técnica/t completa	-0.094	-0.003	0.628	0.985
Profesional incompleto	0.025	0.003	1.295	1.026
Profesional completo	-0.070	0.002	0.598	1.021
Postgrado	-0.018	-0.003	0.751	0.955
fami_edupadre~t				
No sabe	-0.058	-0.003	0.783	0.985
Ninguno	-0.008	-0.005	0.974	0.985
Primaria incompleta	0.131	0.005	1.047	1.001
Primaria completa	-0.019	-0.001	0.965	0.999
Secundaria incompleta	0.005	0.002	1.013	1.004
Secundaria completa	-0.065	-0.003	0.869	0.992
Técnica/t incompleta	0.031	0.008	1.402	1.086
Técnica/t completa	-0.040	-0.003	0.748	0.977
Profesional incompleto	-0.055	0.001	0.353	1.016
Profesional completo	-0.086	-0.004	0.466	0.962
Postgrado	-0.010	-0.002	0.804	0.951
Tiene computador en el hogar				
Si	0.286	0.002	1.307	1.001
Tiene internet en el hogar				
Si	0.077	-0.009	1.022	0.998

Sedes con ERA (etapas 3 Y 4) vs sedes sin ERA										
Variable	Control estimado (Sin ERA)	Tratamiento o estimado (Con ERA)	Coefficiente de impacto (ATE)	Error estándar	z	p-valor	Significancia	IC 95% Li	IC 95% Ls	Número de observaciones
Lectura crítica	46,93	48,24	1,31	0,55	2,38	0,02	**	0,23	2,39	3.927
Matemáticas	43,52	45,36	1,84	0,71	2,57	0,01	**	0,43	3,24	3.927
Ciencias naturales	43,55	44,79	1,24	0,56	2,21	0,03	**	0,14	2,34	3.927
Sociales y ciudadanas	41,85	43,57	1,72	0,64	2,69	0,01	***	0,47	2,97	3.927
Inglés	41,99	42,92	0,93	0,64	1,44	0,15		- 0,33	2,19	3.868
Puntaje global	219,01	226,43	7,42	2,82	2,63	0,01	***	1,90	12,95	3.927
ATE muestra completa										

Anexo A.4. Estimaciones ATT por nivel educativo

Nivel	Indicador	Coefficient	std. err.	z	P> z	LI	LS	Sig
Media	Índice de motivación (0–100)	0,808	1,156	0,700	0,485	-1,458	3,074	
	Índice de valoración de la educación (0–100)	2,474	1,771	1,400	0,162	-0,997	5,944	
	Índice de competencias ciudadanas (0–100)	1,936	1,767	1,100	0,273	-1,528	5,399	
	Índice de corresponsabilidad con el aprendizaje (0–100)	2,039	2,602	0,780	0,433	-3,060	7,138	
	Índice de habilidades para el emprendimiento y la vida (0–100)	2,212	2,562	0,860	0,388	-2,809	7,233	
	Índice de proyección de vida en el territorio (0–100)	2,127	2,504	0,850	0,396	-2,781	7,035	
	Índice de satisfacción con el entorno rural (0–100)	-1,739	2,205	-0,790	0,430	-6,061	2,582	
	Índice de hábitos de lectura (0–100)	-2,500	5,674	-0,440	0,660	-13,621	8,621	
	Índice de contribución percibida de la participación (0–100)	10,485	1,285	8,160	0,000	7,967	13,003	***
	Índice de contribución de materiales al aprendizaje (0–100)	9,108	3,739	2,440	0,015	1,779	16,436	**
	Índice de motivación intrínseca (0–100)	1,029	1,550	0,660	0,507	-2,008	4,066	
	Índice de motivación intrínseca – Conocimiento (0–100)	1,419	1,719	0,830	0,409	-1,951	4,788	
	Índice de motivación intrínseca – Logro (0–100)	1,300	1,654	0,790	0,432	-1,943	4,542	
	Índice de motivación intrínseca – Experiencias (0–100)	0,369	1,897	0,190	0,846	-3,349	4,087	
	Índice de motivación Extrínseca (0–100)	0,587	1,355	0,430	0,665	-2,069	3,243	
	Índice de motivación extrínseca – Regulación identificada (0–100)	-0,136	1,215	-0,110	0,911	-2,518	2,246	
	Índice de motivación extrínseca – Regulación externa (0–100)	2,399	1,968	1,220	0,223	-1,459	6,256	
	Índice de motivación extrínseca – Regulación introyectada (0–100)	-0,501	1,662	-0,300	0,763	-3,758	2,756	
	Índice de desmotivación (natural: más = +desmotivación)	-0,354	3,255	-0,110	0,913	-6,734	6,026	
Posprimaria	Índice de motivación (0–100)	-0,032	1,470	-0,020	0,983	-2,913	2,850	
	Índice de valoración de la educación (0–100)	1,825	1,694	1,080	0,281	-1,494	5,144	
	Índice de competencias ciudadanas (0–100)	2,052	2,307	0,890	0,374	-2,470	6,575	
	Índice de corresponsabilidad con el aprendizaje (0–100)	5,121	2,548	2,010	0,044	0,127	10,116	**
	Índice de habilidades para el emprendimiento y la vida (0–100)	-0,072	2,134	-0,030	0,973	-4,256	4,111	
	Índice de proyección de vida en el territorio (0–100)	1,384	2,179	0,630	0,525	-2,887	5,655	
	Índice de satisfacción con el entorno rural (0–100)	-1,060	1,731	-0,610	0,540	-4,453	2,334	
	Índice de hábitos de lectura (0–100)	0,403	4,451	0,090	0,928	-8,321	9,127	
	Índice de contribución percibida de la participación (0–100)	10,264	1,230	8,350	0,000	7,854	12,674	***
	Índice de contribución de materiales al aprendizaje (0–100)	3,439	3,024	1,140	0,255	-2,488	9,365	
	Índice de motivación intrínseca (0–100)	0,234	1,809	0,130	0,897	-3,312	3,780	
	Índice de motivación intrínseca – Conocimiento (0–100)	1,304	1,699	0,770	0,443	-2,027	4,634	

	Índice de motivación intrínseca – Logro (0–100)	-0,869	1,849	-0,470	0,638	-4,493	2,755	
	Índice de motivación intrínseca – Experiencias (0–100)	0,268	2,236	0,120	0,905	-4,115	4,650	
	Índice de motivación Extrínseca (0–100)	-0,297	1,330	-0,220	0,823	-2,904	2,310	
	Índice de motivación extrínseca – Regulación identificada (0–100)	0,215	1,656	0,130	0,897	-3,032	3,461	
	Índice de motivación extrínseca – Regulación externa (0–100)	-0,603	1,406	-0,430	0,668	-3,359	2,153	
	Índice de motivación extrínseca – Regulación introyectada (0–100)	-0,503	1,513	-0,330	0,739	-3,468	2,461	
	Índice de desmotivación (natural: más = +desmotivación)	-1,566	2,532	-0,620	0,536	-6,529	3,396	
	Índice de competencias ciudadanas (0–100)	5,363	1,523	3,520	0,000	2,378	8,348	***
	Índice de corresponsabilidad con el aprendizaje (0–100)	18,776	5,000	3,760	0,000	8,977	28,576	***
Primaria	Índice de satisfacción con el entorno rural (0–100)	2,632	1,952	1,350	0,177	-1,193	6,457	
	Índice de hábitos de lectura (0–100)	5,374	2,359	2,280	0,023	0,751	9,997	**
	Índice de habilidades comunicativas (0–100)	6,293	2,815	2,240	0,025	0,776	11,809	**
	Índice de conciencia y cuidado ambiental (0–100)	-1,059	2,172	-0,490	0,626	-5,316	3,198	

Anexo A.5. Estimaciones ATE por nivel educativo

Nivel	Indicador	Coefficient	std. err.	z	P> z	LI	LS	Sig
Media	Índice de motivación (0–100)	0,652	1,156	0,560	0,573	-1,613	2,917	
	Índice de valoración de la educación (0–100)	2,479	1,738	1,430	0,154	-0,927	5,886	
	Índice de competencias ciudadanas (0–100)	2,255	1,584	1,420	0,154	-0,849	5,359	
	Índice de corresponsabilidad con el aprendizaje (0–100)	2,435	2,710	0,900	0,369	-2,877	7,747	
	Índice de habilidades para el emprendimiento y la vida (0–100)	2,363	2,486	0,950	0,342	-2,509	7,235	
	Índice de proyección de vida en el territorio (0–100)	2,692	2,408	1,120	0,264	-2,027	7,411	
	Índice de satisfacción con el entorno rural (0–100)	-1,336	2,041	-0,650	0,513	-5,335	2,664	
	Índice de hábitos de lectura (0–100)	-2,291	5,396	-0,420	0,671	-12,866	8,284	
	Índice de contribución percibida de la participación (0–100)	10,626	1,166	9,110	0,000	8,340	12,911	***
	Índice de contribución de materiales al aprendizaje (0–100)	9,534	3,632	2,630	0,009	2,416	16,652	***
	Índice de motivación intrínseca (0–100)	1,147	1,532	0,750	0,454	-1,856	4,149	
	Índice de motivación intrínseca – Conocimiento (0–100)	1,621	1,736	0,930	0,350	-1,781	5,024	
	Índice de motivación intrínseca – Logro (0–100)	1,402	1,528	0,920	0,359	-1,594	4,398	
	Índice de motivación intrínseca – Experiencias (0–100)	0,417	1,846	0,230	0,821	-3,202	4,036	
	Índice de motivación Extrínseca (0–100)	0,157	1,435	0,110	0,913	-2,656	2,970	
	Índice de motivación extrínseca – Regulación identificada (0–100)	-0,591	1,208	-0,490	0,625	-2,958	1,777	
	Índice de motivación extrínseca – Regulación externa (0–100)	1,881	2,156	0,870	0,383	-2,345	6,106	
	Índice de motivación extrínseca – Regulación introyectada (0–100)	-0,819	1,678	-0,490	0,626	-4,108	2,470	
	Índice de desmotivación (natural: más = +desmotivación)	-0,290	2,909	-0,100	0,921	-5,991	5,411	
Posprimaria	Índice de motivación (0–100)	-0,006	1,473	0,000	0,997	-2,894	2,882	
	Índice de valoración de la educación (0–100)	1,835	1,726	1,060	0,288	-1,547	5,217	
	Índice de competencias ciudadanas (0–100)	2,076	2,453	0,850	0,397	-2,731	6,884	
	Índice de corresponsabilidad con el aprendizaje (0–100)	5,116	2,587	1,980	0,048	0,046	10,186	**
	Índice de habilidades para el emprendimiento y la vida (0–100)	-0,107	2,183	-0,050	0,961	-4,386	4,173	
	Índice de proyección de vida en el territorio (0–100)	1,284	2,218	0,580	0,563	-3,064	5,632	
	Índice de satisfacción con el entorno rural (0–100)	-1,018	1,745	-0,580	0,559	-4,438	2,401	
	Índice de hábitos de lectura (0–100)	0,276	4,579	0,060	0,952	-8,699	9,252	
	Índice de contribución percibida de la participación (0–100)	10,420	1,245	8,370	0,000	7,979	12,861	***
	Índice de contribución de materiales al aprendizaje (0–100)	3,420	3,099	1,100	0,270	-2,654	9,494	
	Índice de motivación intrínseca (0–100)	0,253	1,827	0,140	0,890	-3,327	3,833	

Primaria	Índice de motivación intrínseca – Conocimiento (0–100)	1,293	1,722	0,750	0,453	-2,083	4,669	
	Índice de motivación intrínseca – Logro (0–100)	-0,721	1,884	-0,380	0,702	-4,414	2,972	
	Índice de motivación intrínseca – Experiencias (0–100)	0,187	2,237	0,080	0,933	-4,196	4,571	
	Índice de motivación Extrínseca (0–100)	-0,265	1,312	-0,200	0,840	-2,837	2,306	
	Índice de motivación extrínseca – Regulación identificada (0–100)	0,303	1,655	0,180	0,855	-2,940	3,546	
	Índice de motivación extrínseca – Regulación externa (0–100)	-0,637	1,409	-0,450	0,651	-3,400	2,125	
	Índice de motivación extrínseca – Regulación introyectada (0–100)	-0,463	1,474	-0,310	0,754	-3,352	2,427	
	Índice de desmotivación (natural: más = +desmotivación)	-1,441	2,549	-0,570	0,572	-6,438	3,555	
	Índice de competencias ciudadanas (0–100)	5,111	1,570	3,260	0,001	2,033	8,188	***
	Índice de corresponsabilidad con el aprendizaje (0–100)	19,863	5,216	3,810	0,000	9,640	30,086	***
	Índice de satisfacción con el entorno rural (0–100)	2,966	2,027	1,460	0,143	-1,006	6,938	
	Índice de hábitos de lectura (0–100)	5,253	2,446	2,150	0,032	0,460	10,047	**
	Índice de habilidades comunicativas (0–100)	5,955	2,752	2,160	0,030	0,561	11,349	**
	Índice de conciencia y cuidado ambiental (0–100)	-0,824	2,193	-0,380	0,707	-5,123	3,475	

Anexo A.6. Construcción de índices

Índice de Desarrollo de Competencias Ciudadanas Primaria

Dentro de la estrategia de **Gobierno Estudiantil**, este índice busca responder a la pregunta orientadora “¿Cuál es el impacto del Programa ERA sobre el fortalecimiento de la participación y los valores democráticos de los estudiantes de sedes beneficiarias?”.

El **Índice de Desarrollo de Competencias Ciudadanas** busca medir en qué medida los estudiantes manifiestan comportamientos prosociales, actitudes de respeto, cooperación y disposición para resolver conflictos de manera constructiva dentro del entorno escolar. A través de este indicador se pretende valorar uno de los propósitos centrales del Programa ERA: promover una cultura escolar basada en la participación, la convivencia democrática y el ejercicio activo de la ciudadanía desde la escuela.

1) Ficha técnica del índice de Competencias Ciudadanas (Primaria)

Campo	Detalle
Nombre	Índice de Competencias Ciudadanas (Primaria)
Propósito	Medir actitudes prosociales y resolución colaborativa de conflictos, alineado a la estrategia de Gobierno Estudiantil.
Población / Fuente	Estudiantes de Primaria – Encuesta ERA (ítems p18–p22).
Variables incluidas	p18 Desacuerdo con compañeros; p19 Compañeros interrumpen; p20 Compañeros con dificultades; p21 Mejorar el espacio; p22 Compañero aislado.
Escala original	Respuestas categóricas con tres opciones ordenadas (prosocial / intermedia / no favorable).
Regla de puntuación	Las opciones de respuesta originales no seguían un orden lógico en términos de favorabilidad; por ejemplo, en algunos ítems la opción 1 representaba la respuesta más favorable y en otros la menos favorable. Por esta razón, se reorganizó la codificación para garantizar una escala ordinal y coherente en todos los ítems, donde 0 corresponde a una respuesta no favorable, 1 a una respuesta intermedia o parcialmente adecuada, y 2 a una respuesta favorable o prosocial.
Agregación	Para cada estudiante se sumaron las puntuaciones obtenidas en los cinco ítems, cada uno con valores posibles de 0 a 2, lo que genera un puntaje total entre 0 y 10. Este puntaje refleja directamente el número de respuestas favorables asociadas a comportamientos prosociales y democráticos. Posteriormente, el valor total se transformó a una escala común de 0 a 100. Este procedimiento es matemáticamente equivalente a calcular el promedio simple de los ítems (pues todos tienen igual peso y rango), y luego escalarlo al intervalo 0–100.
Fórmula	$ICC = \left(\frac{\sum Puntos_{(p18-p22)}}{10} \right) * 100$
Interpretación	Valores altos indican mayor desarrollo de competencias ciudadanas.

2) Resultados de las variables del índice

La siguiente tabla resume las características de cada ítem que compone el índice, su forma de codificación, la escala utilizada, el peso en el índice y los estadísticos descriptivos.

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Peso en el índice	Tipo	Media (0–100)	DE	Mín	Máx
p18_pts	"Cuando no estoy de acuerdo con mis compañeros..."	0 = no hace nada; 1 = avisa al profe; 2 = busca soluciones con ellos	1/5	ERA	76,18	28,99	0	100
				Sin ERA	68,48	28,94	0	100
p19_pts	"Cuando los compañeros interrumpen el trabajo del grupo..."	0 = no hace nada; 1 = deja que los profes decidan; 2 = organiza actividades	1/5	ERA	80,59	29,19	0	100
				Sin ERA	68,86	29,46	0	100
p20_pts	"Cuando un compañero tiene dificultades..."	0 = cada uno a su manera; 1 = profesor decide; 2 = propone ideas justas	1/5	ERA	74,23	31,88	0	100
				Sin ERA	65,32	33,60	0	100
p21_pts	"Cuando quieren mejorar el espacio del colegio..."	0 = no hace nada; 1 = espera a la escuela; 2 = propone y participa	1/5	ERA	90,86	24,08	0	100
				Sin ERA	88,98	28,03	0	100
p22_pts	"Cuando un compañero está aislado..."	0 = no hace nada; 1 = decírselo al profe; 2 = invitarlo e incluirlo	1/5	ERA	89,42	26,57	0	100
				Sin ERA	87,34	26,74	0	100
Índice de competencias ciudadanas (primaria)				ERA	82,26	17,37	0	100
				Sin ERA	75,80	17,22	0	100

Índice de Corresponsabilidad con el Aprendizaje (Primaria)

Dentro de la estrategia de Actividades de Conjunto, este índice busca responder a la pregunta orientadora: "¿Cuál es el impacto del Programa ERA sobre la generación de corresponsabilidad en los estudiantes para su proceso de aprendizaje?"

El Índice de Corresponsabilidad con el Aprendizaje mide en qué medida los estudiantes asumen un papel activo en su proceso formativo, reflejado en la planeación de actividades, la participación durante las clases, la reflexión posterior a las experiencias de aprendizaje y la confianza para presentar su trabajo ante otros. Este indicador permite valorar hasta qué punto el Programa ERA fomenta la autonomía, la participación y el sentido de responsabilidad compartida entre docentes y estudiantes en el desarrollo del aprendizaje.

1) Índice de Corresponsabilidad con el Aprendizaje (Primaria)

Campo	Detalle
Nombre	Índice de Corresponsabilidad con el Aprendizaje (Primaria)

Propósito	Medir el grado en que los estudiantes participan activamente en la planeación, desarrollo y reflexión de sus procesos de aprendizaje, en coherencia con el enfoque pedagógico participativo del Programa ERA.
Población / Fuente	Estudiantes de Primaria – Encuesta ERA (ítems p26–p30).
Variables incluidas	p26 Ayudado a planear; p27 Percibe que aprende más; p28 Participación del profesor; p29 Reflexión posterior a la actividad; p30 Seguridad al presentar trabajos.
Escala original	Ítems con opciones categóricas de respuesta en distintos rangos (0–1, 1–3 y 1–4), con significados que no seguían un orden uniforme.
Regla de puntuación	Las opciones originales fueron reorganizadas para establecer un orden lógico de favorabilidad, de modo que 0 representa una respuesta no favorable o ausencia de corresponsabilidad, y valores más altos reflejan actitudes más participativas o seguras.
Agregación	Cada ítem fue transformado a una escala de 0 a 100. Se aplicó una transformación min máx que mantiene la proporción entre respuestas. El índice final se obtuvo como el promedio simple de los cinco ítems normalizados (0–100), calculado únicamente para los estudiantes con al menos tres respuestas válidas.
Fórmula	$ICorrA = \left(\frac{\sum Norm_{(p26-p30)}}{5} \right)$
Interpretación	Valores altos indican mayor corresponsabilidad con el proceso de aprendizaje: el estudiante participa activamente, reflexiona sobre lo aprendido y se siente seguro de sus aportes.

2) Resultados de las variables del índice

La siguiente tabla resume las características de cada ítem que compone el índice, su forma de codificación, la escala utilizada, el peso en el índice y los estadísticos descriptivos.

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Peso en el índice	Tipo	Media (0–100)	DE	Mín	Máx
p26_Ayudado_planear	¿Has ayudado a planear y realizar actividades...?	0 = No; 1 = Sí → 0/100	1/5	ERA	83,98	36,71	0	100
				Sin ERA	55,95	49,71	0	100
p27_Aprendes_mas	¿Sientes que aprendes más cuando haces parte de la planeación o la dirección de las actividades?	1 = Sí; 2 = Más o menos; 3 = No; → recodificado a 1 alto (0–100)	1/5	ERA	88,76	23,73	0	100
				Sin ERA	83,95	28,77	0	100
p28_Profesor_participa	¿Tu profesor participa contigo en estas actividades...?	1 = Sí y me gusta; 2 = A veces; 3 = No, solo mira o dirige → recodificado 1 alto (0–100)	1/5	ERA	88,14	25,72	0	100
				Sin ERA	75,79	32,89	0	100

p29_Después_act ividad	¿Después de una actividad..., han hablado sobre cómo salió y qué se puede mejorar?	1 = Sí; 2 = Algunas veces; 3 = No → recodificado 1 alto (0–100)	1/5	ERA	91,44	21,29	0	100
				Sin ERA	82,12	26,70	0	100
p30_Presentar_tr abajo	Cuando tienes que presentar un trabajo... frente a tus compañeros y profesores, ¿cómo te sientes?	1 = Muy nervioso; 4 = Muy seguro → 1 bajo, recodificado 4 alto (0–100)	1/5	ERA	51,74	38,68	0	100
				Sin ERA	44,98	37,77	0	100
Índice de Corresponsabilidad con el Aprendizaje (Primaria)				ERA	74,41	26,32	0	100
				Sin ERA	52,75	32,74	0	100

Nota metodológica:

El índice se construyó mediante el promedio de los ítems normalizados a nivel de estudiante, lo que garantiza que cada observación conserve su estructura interna de respuestas. La agregación de resultados se realizó posteriormente sobre los valores individuales del índice.

Las diferencias observadas entre el promedio del índice y el promedio simple de los ítems se explican por la presencia de valores faltantes, que varían entre preguntas. El enfoque individual resulta más robusto, ya que evita sesgos derivados de denominadores distintos y asegura que cada caso sea ponderado únicamente por la información efectivamente disponible.

Índice de Conciencia y Cuidado Ambiental (Primaria)

En el marco de la estrategia Proyectos Pedagógicos Productivos (PPP), este índice contribuye a responder a la pregunta orientadora: "¿Cómo influye el Programa ERA sobre la generación de aprendizajes significativos en los estudiantes en relación con el conocimiento del territorio, el trabajo en equipo y el cuidado de la naturaleza?"

El Índice de Conciencia y Cuidado Ambiental busca medir el nivel de sensibilización, compromiso y responsabilidad de los estudiantes frente a la protección de su entorno natural. A través de este indicador se evalúan actitudes relacionadas con la valoración de la naturaleza, la disposición a contribuir al cuidado del planeta, y la percepción sobre la importancia de las acciones individuales y colectivas en favor del ambiente.

1) Ficha técnica del Índice de Conciencia y Cuidado Ambiental (Primaria)

Campo	Detalle
Nombre	Índice de Conciencia y Cuidado Ambiental (Primaria)
Propósito	Medir la valoración y el compromiso de los estudiantes frente a la naturaleza y el cuidado del entorno, como parte de las actitudes promovidas por los Proyectos Pedagógicos Productivos (PPP).
Población Fuente /	Estudiantes de Primaria – Encuesta ERA (ítems p44a–p44e)
Variables incluidas	p44a "Mantener el planeta limpio"; p44b "No veo importante cuidar los bosques y ríos"; p44c "La naturaleza es importante para vivir"; p44d "No me interesa ayudar a cuidar la naturaleza"; p44e "Es bueno reutilizar o aprovechar los residuos".

Escala original	Respuestas en escala Likert de cinco puntos: 1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo.
Regla de puntuación	Los ítems fueron normalizados en una escala 0–100, de modo que valores altos representen mayor conciencia ambiental. En tres ítems (a, c, e) la escala es directamente proporcional (1 bajo, 5 alto). En los ítems b y d, donde los enunciados están formulados de manera negativa, se aplicó inversión de la escala (5 pasa a representar la menor conciencia y 1 la mayor)
Agregación	El índice se obtuvo como el promedio simple de los cinco ítems normalizados (0–100) por estudiante.
Fórmula	$ICCA = \left(\frac{\sum Norm_{(p44)}}{5} \right)$
Interpretación	Valores altos indican una mayor conciencia y compromiso con el cuidado del medio ambiente, así como actitudes más favorables hacia la protección de los recursos naturales.

2) Resultados de las variables del índice

La siguiente tabla resume las características de cada ítem que compone el índice, su forma de codificación, la escala utilizada, el peso en el índice y los estadísticos descriptivos.

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Peso en el índice	Tipo	Media (0–100)	DE	Mín	Máx
p44a_Planeta_limpio	Cuando yo sea grande, otras personas vivirán en el planeta. Por eso, hoy puedo ayudar a que esté más limpio	Likert 1–5, positivo. Transformación a 0–100	1/5	ERA	89,40	20,64	0	100
				Sin ERA	87,34	21,91	0	100
p44b_Veo_bosques	Si camino por mi vereda y veo papeles y botellas tirados por todas partes, no me importa porque eso no afecta a las personas.	Likert 1–5, negativo (invertir). Transformación a 0–100	1/5	ERA	74,02	35,21	0	100
				Sin ERA	78,80	32,81	0	100
p44c_Importancia_naturaleza	Con frecuencia hablo con mi familia sobre la importancia de cuidar la naturaleza	Likert 1–5, positivo. Transformación a 0–100	1/5	ERA	79,42	29,13	0	100
				Sin ERA	75,20	31,03	0	100
p44d_No_interesa_ayudar	No me interesa ayudar a separar las basuras en mi casa, porque veo	Likert 1–5, negativo (invertir).	1/5	ERA	76,85	33,51	0	100
				Sin ERA	79,43	31,75	0	100

	que mis vecinos no lo hacen	Transformación a 0–100						
p44e_Utilizar_residuos	Usar las cáscaras de las frutas y restos de comida para hacer abono es mejor que tirarlos a la basura	Likert 1–5, positivo. Transformación a 0–100	1/5	ERA	84,77	29,20	0	100
				Sin ERA	83,35	27,81	0	100
Índice de Conciencia y Cuidado Ambiental (Primaria)				ERA	80,89	17,48	0	100
				Sin ERA	80,82	16,66	0	100

Índice de Satisfacción con el Entorno Rural (Primaria)

En el marco de la estrategia Proyectos Pedagógicos Productivos (PPP), este índice contribuye a responder a la pregunta orientadora: “¿Cuál es el impacto del Programa ERA en la capacidad de los jóvenes para identificar oportunidades en sus territorios y proyectar sus planes de vida en ellos?”

El Índice de Satisfacción con el Entorno Rural mide el nivel de satisfacción que los estudiantes expresan frente a su vida en el campo, su vereda y su municipio. Este indicador busca reflejar la valoración subjetiva del entorno rural como espacio de vida y desarrollo.

1) Ficha técnica del Índice de Satisfacción con el Entorno Rural (Primaria)

Campo	Detalle
Nombre	Índice de Satisfacción con el Entorno Rural (Primaria)
Propósito	Medir la percepción de satisfacción de los estudiantes frente a su hogar, vereda y municipio, como expresión del arraigo territorial y la valoración del entorno rural.
Población / Fuente	Estudiantes de Primaria – Encuesta ERA (ítems p36a–p36c).
Variables incluidas	p36a “¿Qué tan satisfecho te sientes de vivir en el campo?”; p36b “¿Qué tan satisfecho te sientes de vivir en la vereda en la que vives?”; p36c “¿Qué tan satisfecho te sientes de vivir en el municipio en el que vives?”.
Escala original	Escala numérica de 1 a 10, donde 1 = “nada satisfecho” y 10 = “muy satisfecho”.
Regla de puntuación	Cada ítem fue transformado a una escala de 0 a 100
Agregación	El índice se calcula como el promedio simple de los tres ítems normalizados (0–100) para cada estudiante.
Fórmula	$ISER = \left(\frac{\sum Norm_{(p36)}}{3} \right)$
Interpretación	Valores altos indican una mayor satisfacción con el entorno rural, reflejando mayor arraigo y valoración positiva del lugar donde se vive.

2) Resultados de las variables del índice

La siguiente tabla resume las características de cada ítem que compone el índice, su forma de codificación, la escala utilizada, el peso en el índice y los estadísticos descriptivos.

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Peso en el índice	Tipo	Media (0–100)	DE	Mín	Máx
p36a_Satisfacción_Hogar_campo	¿Qué tan satisfecho te sientes de vivir en el campo?	Escala 1–10, positivo. Transformación a 0–100	1/3	ERA	90,43	21,88	0	100
				Sin ERA	89,06	22,61	0	100
p36c_Satisfacción_Vida_municipio	¿Qué tan satisfecho te sientes de vivir en la vereda en la que vives?	Escala 1–10, positivo. Transformación a 0–100	1/3	ERA	89,96	20,79	0	100
				Sin ERA	86,53	25,03	0	100
p44c_Importancia_naturaleza	¿Qué tan satisfecho te sientes de vivir en el municipio en el que vives?	Escala 1–10, positivo. Transformación a 0–100	1/3	ERA	91,22	18,40	0	100
				Sin ERA	85,93	24,90	0	100
Índice de Satisfacción con el Entorno Rural (Primaria)				ERA	90,55	15,57	0	100
				Sin ERA	87,17	18,43	0	100

El índice se calculó individualmente para cada estudiante como el promedio de los ítems válidos normalizados a 0–100. Las ligeras diferencias entre el promedio del índice y el promedio simple de los ítems se explican por la presencia de valores faltantes, lo que es metodológicamente consistente con el cálculo fila a fila. Los resultados muestran un nivel alto de satisfacción con el entorno rural en ambos grupos, ligeramente superior entre los estudiantes de las sedes ERA, lo que sugiere una percepción más positiva de su territorio y entorno inmediato.

Estadísticas descriptivas de variables asociadas a los hábitos y actitudes hacia la lectura

A continuación, se presentan algunas estadísticas descriptivas de las variables clave relacionadas con los **hábitos de lectura** y el **disfrute o motivación asociada a la lectura**. Estas métricas permiten observar patrones iniciales en el comportamiento lector tanto para estudiantes **Con ERA** como **Sin ERA**, incluyendo medias, desviaciones estándar y número de observaciones.

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Peso en el índice	Tipo	Media (0–100)	DE	Mín	Máx
p34_Gusta_Leer	¿Te gusta leer?	Escala 1–3, positivo. Transformación a 0–100	1/5	ERA	79,46	29,91	0	100
				Sin ERA	76,08	30,49	0	100
p35a_Leo_libros	Leo libros en la escuela o durante las actividades escolares	Escala 1–4, positivo. Transformación a 0–100	1/5	ERA	63,10	33,21	0	100
				Sin ERA	51,90	38,71	0	100
p35b_Leo_diversiones	Leo por diversión	Escala 1–4, positivo. Transformación a 0–100	1/5	ERA	50,10	38,66	0	100
				Sin ERA	46,32	36,48	0	100
p35c_Leo_aprender	Leo para aprender sobre cosas nuevas	Escala 1–4, positivo. Transformación a 0–100	1/5	ERA	76,18	31,98	0	100
				Sin ERA	68,35	34,70	0	100
p35d_Leo_casa	Leo en casa solo o con mi familia	Escala 1–4, positivo. Transformación a 0–100	1/5	ERA	52,16	37,82	0	100
				Sin ERA	50,38	39,40	0	100

Índice de Desarrollo de Competencias Ciudadanas posprimaria y media

Dentro de la estrategia de **Gobierno Estudiantil**, este índice busca responder a la pregunta orientadora “¿Cuál es el impacto del Programa ERA sobre el fortalecimiento de la participación y los valores democráticos de los estudiantes de sedes beneficiarias?”.

El **Índice de Desarrollo de Competencias Ciudadanas** busca medir en qué medida los estudiantes manifiestan comportamientos prosociales, actitudes de respeto, cooperación y disposición para

resolver conflictos de manera constructiva dentro del entorno escolar. A través de este indicador se pretende valorar uno de los propósitos centrales del Programa ERA: promover una cultura escolar basada en la participación, la convivencia democrática y el ejercicio activo de la ciudadanía desde la escuela.

1) Ficha técnica del índice de Competencias Ciudadanas (posprimaria y media)

Campo	Detalle
Nombre	Índice de Competencias Ciudadanas (posprimaria y media)
Propósito	Medir la capacidad y disposición de los estudiantes para actuar de manera colaborativa, democrática y prosocial frente a situaciones escolares cotidianas.
Población / Fuente	Estudiantes de Posprimaria/Media – Encuesta ERA Posprimaria/Media (ítems p24–p27).
Variables incluidas	p24 “Cuando hay un conflicto entre compañeros...”; p25 “Si algunos estudiantes interrumpen el trabajo del grupo...”; p26 “26. Si un grupo de estudiantes quiere mejorar un espacio común ...”; p27 “27. Si notas que un compañero se siente excluido ...”.
Escala original	Respuestas categóricas con tres opciones no ordenadas (prosocial / intermedia / no favorable).
Regla de puntuación	Las opciones de respuesta originales no seguían un orden lógico en términos de favorabilidad; por ejemplo, en algunos ítems la opción 1 representaba la respuesta más favorable y en otros la menos favorable. Por esta razón, se reorganizó la codificación para garantizar una escala ordinal y coherente en todos los ítems, posteriormente, cada ítem se normalizó a una escala de 0 a 100.
Agregación	El índice se obtuvo como el promedio simple de los cuatro ítems normalizados (0–100) para cada estudiante.
Fórmula	$ICC = \left(\frac{\sum Norm_{(p24-p27)}}{4} \right) * 100$
Interpretación	Valores altos indican un mayor desarrollo de competencias ciudadanas: cooperación, resolución pacífica de conflictos, liderazgo y sentido de pertenencia al grupo escolar.

2) Resultados de las variables del índice

La siguiente tabla resume las características de cada ítem que compone el índice, su forma de codificación, la escala utilizada, el peso en el índice y los estadísticos descriptivos.

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Peso en el índice	Tipo	Media (0–100)	DE	Mín	Máx
p24_Conflicto_c compañeros	Cuando hay un conflicto entre compañeros del grupo, ¿qué papel crees que deben asumir los estudiantes que representan al curso (como los voceros o líderes)?	Se recodificó en una escala ordinal 0–2, (positiva). Transformación a 0–100	1/4	ERA	89,27	20,55	0	100
				Sin ERA	88,78	20,89	0	100
p25_Estudiantes _interrumpen	Si algunos estudiantes interrumpen constantemente la clase y eso afecta el ambiente de aprendizaje, ¿cómo podrían los demás compañeros contribuir a mejorar la situación?	Se recodificó en una escala ordinal 0–2, (positiva). Transformación a 0–100	1/4	ERA	72,74	37,05	0	100
				Sin ERA	70,51	38,40	0	100

p26_Grupo_estu diantes	Si un grupo de estudiantes quiere mejorar un espacio común (como el aula, el patio o la biblioteca), ¿qué crees que deberían hacer?	Se recodificó en una escala ordinal 0–2, (positiva). Transformación a 0–100	1/4	ERA	88,24	24,09	0	100
				Sin ERA	84,93	28,02	0	100
p27_Compañero_excluido	Si notas que un compañero se siente excluido o poco integrado al grupo, ¿cómo crees que deberías actuar?	Se recodificó en una escala ordinal 0–2, (positiva). Transformación a 0–100	1/4	ERA	91,73	24,06	0	100
				Sin ERA	88,62	29,84	0	100
Índice de competencias ciudadanas (Posprimaria)				ERA	85,50	17,81	0	100
				Sin ERA	83,21	20,32	0	100

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Peso en el índice	Tipo	Media (0– 100)	DE	Mín	Máx
p24_Conflicto_c ompañeros	Cuando hay un conflicto entre compañeros del grupo, ¿qué papel crees que deben asumir los estudiantes que representan al curso (como los voceros o líderes)?	Se recodificó en una escala ordinal 0–2, (positiva). Transformació n a 0–100	1/4	ERA	94,98	15,05	0	100
				Sin ERA	94,65	15,47	0	100
p25_Estudiantes _interrumpen	Si algunos estudiantes interrumpen constantemente la clase y eso afecta el ambiente de aprendizaje, ¿cómo podrían los demás compañeros contribuir a mejorar la situación?	Se recodificó en una escala ordinal 0–2, (positiva). Transformació n a 0–100	1/4	ERA	84,05	30,08	0	100
				Sin ERA	78,24	35,07	0	100
p26_Grupo_estu diantes	Si un grupo de estudiantes quiere mejorar un espacio común (como el aula, el patio o la biblioteca), ¿qué crees que deberían hacer?	Se recodificó en una escala ordinal 0–2, (positiva). Transformació n a 0–100	1/4	ERA	95,88	15,61	0	100
				Sin ERA	91,60	19,72	0	100
p27_Compañero _excluido	Si notas que un compañero se siente excluido o poco integrado al grupo, ¿cómo crees que deberías actuar?	Se recodificó en una escala ordinal 0–2, (positiva). Transformació n a 0–100	1/4	ERA	91,58	25,63	0	100
				Sin ERA	92,36	25,12	0	100
Índice de competencias ciudadanas (Media)				ERA	91,62	14,57	0	100
				Sin ERA	89,22	14,98	0	100

Índice de corresponsabilidad con el aprendizaje (posprimaria y media)

Este índice se enmarca en la estrategia de Actividades de Conjunto, y responde a la pregunta orientadora: “¿Cuál es el impacto del Programa ERA sobre la generación de corresponsabilidad en los estudiantes para su proceso de aprendizaje?”

El Índice de Corresponsabilidad con el Aprendizaje (Posprimaria y media) evalúa el grado en que los estudiantes participan en la planeación y desarrollo de actividades, perciben que su participación mejora su aprendizaje, reconocen la apertura del docente a esa participación y reportan haber liderado actividades escolares. En conjunto, este indicador refleja la capacidad de los estudiantes para asumir un rol activo, autónomo y compartido en su proceso educativo.

1) Ficha técnica del Índice de Corresponsabilidad con el Aprendizaje (posprimaria y media)

Campo	Detalle
Nombre	Índice de Corresponsabilidad con el Aprendizaje (posprimaria y media)
Propósito	Medir la corresponsabilidad de los estudiantes en los procesos de planeación, participación y liderazgo de actividades escolares.
Población / Fuente	Estudiantes de Posprimaria/Media – Encuesta ERA Posprimaria/Media (ítems p31–p34).
Variables incluidas	p31 “Has ayudado a planear actividades”; p32 “Sientes que aprendes más cuando participas”; p33 “El profesor permite y valora tu participación”; p34 “Has participado en actividades que planeaste tú mismo”.
Escala original	p31: dicotómica 0–1. p32: 1 = Sí, 2 = Más o menos, 3 = No, 4 = No sé. p33 y p34: escala 1–3, donde 1 = más favorable y 3 = menos favorable.
Regla de puntuación	Todas las preguntas se recodificaron para garantizar un orden coherente en términos de favorabilidad (donde los valores más altos representan mayor corresponsabilidad). Posteriormente, cada ítem se normalizó mediante min–max a una escala común de 0 a 100. De esta manera, cada variable aporta de forma comparable al índice final.
Agregación	El índice se obtuvo como el promedio simple de los cuatro ítems normalizados (0–100) para cada estudiante.
Fórmula	$ICorr = \left(\frac{\sum Norm_{(p31-p34)}}{4} \right) * 100$
Interpretación	Valores altos indican mayor corresponsabilidad: participación activa, liderazgo, iniciativa y percepción positiva del propio aprendizaje cuando se involucran en actividades.

2) Resultados de las variables del índice

La siguiente tabla resume las características de cada ítem que compone el índice, su forma de codificación, la escala utilizada, el peso en el índice y los estadísticos descriptivos.

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Peso en el índice	Tipo	Media (0–100)	DE	Mín	Máx
p31_Ayudado_planear	¿Has ayudado a planear y realizar actividades para tus compañeros de clase?	Original: 0 = No; 1 = Sí. Procesamiento: Ítem dicotómico recodificado y normalizado directamente a 0–100.	1/4	ERA	84,75	36,00	0	100
				Sin ERA	71,15	45,38	0	100

p32_Sientes_aprendes	¿Sientes que aprendes más cuando tú y tus compañeros hacen parte de la planeación o el desarrollo de las actividades?	Original: 1 = Sí; 2 = Más o menos; 3 = No. Procesamiento: La escala se reorganizó para garantizar sentido ordinal (1 más favorable → 3 menos favorable). Normalización min-max a 0–100.	1/4	ERA	76,52	26,02	0	100
				Sin ERA	75,17	27,31	0	100
p33_Profesor_participa	¿Tu profesor o profesora participa contigo y tus compañeros en estas actividades como uno más del grupo?	Original: 1 = Sí y me gusta; 2 = A veces; 3 = No, solo mira o dirige. Procesamiento: Escala invertida para que las opciones más favorables correspondan a valores altos. Normalizada a 0–100.	1/4	ERA	74,55	28,87	0	100
				Sin ERA	73,56	28,03	0	100
p34_Actividad_planeas te	¿Después de una actividad que planeaste e hiciste con otros compañeros de tu salón o del establecimiento educativo, han hablado sobre cómo salió y qué se puede mejorar?	Original: 1 = Sí; 2 = A veces; 3 = No. Procesamiento: Escala ordenada (1 favorable → 3 desfavorable) y normalizada a 0–100 mediante min-max.	1/4	ERA	70,80	29,24	0	100
				Sin ERA	65,22	31,58	0	100
Índice de corresponsabilidad con el aprendizaje (Posprimaria)				ERA	76,56	18,92	12,5	100
				Sin ERA	70,98	21,51	0	100

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Peso en el índice	Tip o	Medi a (0–100)	DE	Mín	Máx
p31_Ayudado_o_planear	¿Has ayudado a planear y realizar actividades para tus compañeros de clase?	Original: 0 = No; 1 = Sí. Procesamiento: Ítem dicotómico recodificado y normalizado directamente a 0–100.	1/4	ERA	82,79	37,81	0	100
				Sin ERA	76,33	42,58	0	100
p32_Sientes_aprendes	¿Sientes que aprendes más	Original: 1 = Sí; 2 = Más o menos; 3 = No.	1/4	ERA	77,64	26,33	0	100

	cuando tú y tus compañeros hacen parte de la planeación o el desarrollo de las actividades?	Procesamiento: La escala se reorganizó para garantizar sentido ordinal (1 más favorable → 3 menos favorable). Normalización min–max a 0–100.		Sin ERA	78,02	27,48	0	100
p33_Profesor participa	¿Tu profesor o profesora participa contigo y tus compañeros en estas actividades como uno más del grupo?	Original: 1 = Sí y me gusta; 2 = A veces; 3 = No, solo mira o dirige. Procesamiento: Escala invertida para que las opciones más favorables correspondan a valores altos. Normalizada a 0–100.	1/4	ERA	77,06	27,03	0	100
				Sin ERA	72,14	28,47	0	100
p34_Actividad planeaste	¿Después de una actividad que planeaste e hiciste con otros compañeros de tu salón o del establecimiento educativo, han hablado sobre cómo salió y qué se puede mejorar?	Original: 1 = Sí; 2 = A veces; 3 = No. Procesamiento: Escala ordenada (1 favorable → 3 desfavorable) y normalizada a 0–100 mediante min–max.	1/4	ERA	69,35	29,41	0	100
				Sin ERA	68,51	32,91	0	100
Índice de corresponsabilidad con el aprendizaje (Media)				ERA	76,60	18,48	16,67	100
				Sin ERA	73,68	21,75	12,5	100

Índice de Habilidades para el Emprendimiento (posprimaria y media)

Dentro de la estrategia asociada a los Proyectos Pedagógicos Productivos (PPP), este índice busca responder a la pregunta orientadora: “¿Cuál es el impacto del Programa ERA sobre el fortalecimiento de competencias y actitudes emprendedoras para la vida y el desempeño en distintos contextos?”

El Índice de Habilidades para el Emprendimiento resume el nivel en que los estudiantes reportan actitudes, capacidades y disposiciones clave para el emprendimiento y la vida: apertura al cambio, creatividad, interés por aprender, conocimiento del entorno, definición de metas, cuidado de la naturaleza, preocupación por el bienestar propio y de otros, comunicación y relación con la tecnología. A través de este indicador se busca capturar un conjunto de habilidades transversales que el Programa ERA pretende fortalecer como base para proyectos de vida y/o iniciativas productivas en el territorio.

1) Ficha técnica del Índice de Habilidades para el Emprendimiento (posprimaria y media)

Campo	Detalle
Nombre	Índice de Habilidades para el Emprendimiento (posprimaria y media)

Propósito	Medir el nivel de actitudes, capacidades y disposiciones emprendedoras de los estudiantes (creatividad, metas, cuidado del entorno, uso de tecnología, etc.), en coherencia con la estrategia de PPP y la formación para la vida.
Población / Fuente	Estudiantes de Posprimaria/Media – Encuesta ERA Posprimaria/Media (ítems p43a–p43j).
Variables incluidas	p43a Actitud abierta ante lo nuevo; p43b Capacidad para crear cosas nuevas; p43c Interés por aprender cosas distintas; p43d Conocer bien lo que pasa en el entorno; p43e Fijarse metas claras; p43f Cuidar y proteger la naturaleza; p43g Interés por el bienestar propio y de otras personas; p43h Capacidad de comunicarse con otros; p43i Entender el uso de la tecnología; p43j Comprender los avances tecnológicos.
Escala original	Escala tipo Likert de 1 a 10, donde 1 representa el nivel más bajo de habilidad o actitud descrita y 10 el nivel más alto.
Regla de puntuación	Todos los ítems están formulados en sentido positivo (a mayor valor, mayor habilidad emprendedora). No se requirió invertir el sentido de las opciones de respuesta. Para cada ítem se aplicó una transformación lineal min–max, de modo que el valor 1 se lleva a 0 y el valor 10 a 100.
Agregación	Para cada estudiante se calculó el promedio simple de los diez ítems normalizados (n_p43a–n_p43j). Como todos los ítems comparten la misma escala y sentido (más alto = mejor), cada uno tiene el mismo peso (1/10) en el índice global.
Fórmula	$ICorr = \left(\frac{\sum Norm_{(p43)}}{10} \right) * 100$
Interpretación	Valores altos indican un mayor desarrollo de habilidades y actitudes emprendedoras (mayor apertura, creatividad, interés por aprender, fijación de metas, cuidado del entorno, uso de tecnología, etc.).

2) Resultados de las variables del índice

La siguiente tabla resume las características de cada ítem que compone el índice, su forma de codificación, la escala utilizada, el peso en el índice y los estadísticos descriptivos.

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Peso en el índice	Tipo	Media (0–100)	DE	Mín	Máx
p43a_Actitud_abierta	Cuando me enfrente a algún cambio en mi vida lo recibo con una actitud abierta y reflexiva	Escala original 1–10. Se transformó linealmente a escala 0–100	1/10	ERA	69,05	23,77	0	100
				Sin ERA	64,14	24,36	0	100
p43b_Capacidad_crear	Tengo la capacidad de crear, transformar e innovar utilizando los recursos que tengo disponibles...	Escala original 1–10. Se transformó linealmente a escala 0–100	1/10	ERA	58,68	26,33	0	100
				Sin ERA	57,19	27,36	0	100
p43c_Intereso_aprender	Además de lo que aprendo en mi establecimiento educativo, me intereso por buscar otros medios para aprender	Escala original 1–10. Se transformó linealmente a escala 0–100	1/10	ERA	62,64	27,97	0	100
				Sin ERA	62,46	30,47	0	100
p43d_Conocer_entorno	Me preocupo por conocer mi entorno y me gusta investigar...	Escala original 1–10. Se transformó linealmente a escala 0–100	1/10	ERA	60,39	25,77	0	100
				Sin ERA	62,31	25,03	0	100
p43e_Fijo_meta	Cuando me fijo una meta, trabajo duro y hago todo lo que esté a mi alcance para lograrla	Escala original 1–10. Se transformó linealmente a escala 0–100	1/10	ERA	73,38	25,84	0	100
				Sin ERA	74,93	25,09	0	100
			1/10	ERA	75,19	22,90	0	100

p43f_Proteger_naturaleza	Me intereso por proteger la naturaleza	Escala original 1–10. Se transformó linealmente a escala 0–100		Sin ERA	75,22	23,25	0	100
p43g_Intereso_bienestar	Me intereso en el bienestar de mis compañeros, mis docentes, mi familia y los demás...	Escala original 1–10. Se transformó linealmente a escala 0–100	1/10	ERA	70,56	25,65	0	100
				Sin ERA	69,12	24,55	0	100
p43h_Capaz_comunicarme	Soy capaz de comunicarme con seguridad y confianza	Escala original 1–10. Se transformó linealmente a escala 0–100	1/10	ERA	56,88	28,01	0	100
				Sin ERA	58,44	28,15	0	100
p43i_Entender_tecnologia	Me intereso por entender cómo funciona y ha cambiado la tecnología...	Escala original 1–10. Se transformó linealmente a escala 0–100	1/10	ERA	67,79	26,58	0	100
				Sin ERA	71,54	24,26	0	100
p43j_Avances_tecnologicos	Entiendo cómo los avances tecnológicos influyen en mi vida,..., y tomo decisiones responsables y éticas sobre su uso.	Escala original 1–10. Se transformó linealmente a escala 0–100	1/10	ERA	64,01	24,88	0	100
				Sin ERA	63,96	24,20	0	100
Índice de Habilidades para el Emprendimiento (Posprimaria)				ERA	65,77	16,37	0	100
				Sin ERA	65,90	16,60	14,44	100

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Peso en el índice	Tipo	Media (0–100)	DE	Mín	Máx
p43a_Actitud_abierta	Cuando me enfrento a algún cambio en mi vida lo recibo con una actitud abierta y reflexiva	Escala original 1–10. Se transformó linealmente a escala 0–100	1/10	ERA	68,82	20,36	0	100
				Sin ERA	64,55	23,18	0	100
p43b_Capacidad_crear	Tengo la capacidad de crear, transformar e innovar utilizando los recursos que tengo disponibles...	Escala original 1–10. Se transformó linealmente a escala 0–100	1/10	ERA	60,33	26,44	0	100
				Sin ERA	58,06	28,14	0	100
p43c_Intereso_aprender	Además de lo que aprendo en mi establecimiento educativo, me intereso por buscar otros medios para aprender	Escala original 1–10. Se transformó linealmente a escala 0–100	1/10	ERA	65,95	24,73	0	100
				Sin ERA	63,23	27,22	0	100
p43d_Conocer_entorno	Me preocupo por conocer mi entorno y me gusta investigar...	Escala original 1–10. Se transformó linealmente a escala 0–100	1/10	ERA	60,05	26,21	0	100
				Sin ERA	56,23	25,74	0	100
p43e_Fijo_meta	Cuando me fijo una meta, trabajo duro y hago todo lo que esté a mi alcance para lograrla	Escala original 1–10. Se transformó linealmente a escala 0–100	1/10	ERA	76,94	23,10	0	100
				Sin ERA	76,72	24,84	0	100
p43f_Proteger_naturaleza	Me intereso por proteger la naturaleza	Escala original 1–10. Se transformó linealmente a escala 0–100	1/10	ERA	78,19	21,08	0	100
				Sin ERA	71,16	24,56	0	100
p43g_Intereso_bienestar	Me intereso en el bienestar de mis compañeros, mis docentes, mi familia y los demás...	Escala original 1–10. Se transformó linealmente a escala 0–100	1/10	ERA	70,33	22,91	0	100
				Sin ERA	69,97	26,01	0	100
p43h_Capaz_comunicarme	Soy capaz de comunicarme con seguridad y confianza	Escala original 1–10. Se transformó	1/10	ERA	60,53	26,83	0	100
				Sin ERA	59,24	27,80	0	100

		linealmente a escala 0–100						
p43i_Entender_tecnologia	Me intereso por entender cómo funciona y ha cambiado la tecnología...	Escala original 1–10. Se transformó linealmente a escala 0–100	1/10	ERA	71,80	23,76	0	100
				Sin ERA	69,55	24,26	0	100
p43j_Avances_tecnologicos	Entiendo cómo los avances tecnológicos influyen en mi vida,..., y tomo decisiones responsables y éticas sobre su uso.	Escala original 1–10. Se transformó linealmente a escala 0–100	1/10	ERA	67,22	23,83	0	100
				Sin ERA	63,91	25,39	0	100
Índice de Habilidades para el Emprendimiento (Media)				ERA	67,98	15,97	7,78	100
				Sin ERA	65,21	16,85	16,67	100

Índice de Valoración de la Educación (posprimaria y media)

Dentro de la estrategia del Programa ERA, este índice responde a la pregunta orientadora:

“¿Cuál es el impacto del Programa ERA sobre los aprendizajes, el rendimiento académico y la satisfacción de los estudiantes con su proceso educativo?”

El Índice de Valoración de la Educación mide la percepción de los estudiantes sobre distintos aspectos de su experiencia escolar: calidad educativa, apoyo docente, ambiente escolar, motivación, infraestructura y respaldo institucional. Este indicador permite comprender cómo los estudiantes evalúan su entorno educativo y en qué medida sienten que este favorece su aprendizaje y bienestar.

1) Ficha técnica del Índice de Valoración de la Educación (posprimaria y media)

Campo	Detalle
Nombre	Índice de Valoración de la Educación (posprimaria y media)
Propósito	Medir el nivel de satisfacción de los estudiantes con aspectos clave de su educación: calidad, ambiente escolar, apoyo docente y recursos institucionales.
Población / Fuente	Estudiantes de Posprimaria/Media – Encuesta ERA Posprimaria/Media (ítems p64a–p64f).
Variables incluidas	p64a Calidad de la educación; p64b Motivación de los maestros; p64c Ambiente escolar; p64d Apoyo de los maestros; p64e Espacios físicos; p64f Apoyo de las entidades.
Escala original	Escala Likert de 1 a 5 (1 = muy insatisfecho; 5 = muy satisfecho).
Regla de puntuación	Todos los ítems están formulados en sentido positivo, por lo que valores mayores representan mayor satisfacción. Se aplicó una normalización min–max para llevar la escala 1–5 a un rango 0–100
Agregación	El índice se obtuvo como el promedio simple de los seis ítems normalizados. Todos los ítems tienen el mismo peso en el índice.
Fórmula	$IVEdu = \left(\frac{\sum Norm_{(p64a-f)}}{6} \right) * 100$
Interpretación	Valores altos indican mayor satisfacción con el proceso educativo y el entorno escolar.

2) Resultados de las variables del índice

La siguiente tabla resume las características de cada ítem que compone el índice, su forma de codificación, la escala utilizada, el peso en el índice y los estadísticos descriptivos.

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Peso en el índice	Tipo	Media (0–100)	DE	Mín	Máx
----------	------------------------------	----------------------------------	-------------------	------	---------------	----	-----	-----

p64a_Calidad_educacion	La calidad de la educación que recibes en tu establecimiento educativo	Original: 1–5 (muy insatisfecho a muy satisfecho). Normalización min–max a 0–100.	1/6	ER A	69,06	22,84	0	100
				Sin ER A	68,99	24,84	0	100
p64b_Maestros_motivan	La manera en que tus maestros te motivan a aprender	Original 1–5. Escala positiva. Normalizada a 0–100.	1/6	ER A	75,84	23,13	0	100
				Sin ER A	74,60	25,32	0	100
p64c_Ambiente_escolar	El ambiente escolar (la relación con tus compañeros y tus maestros)	Original 1–5. Escala positiva. Normalizada a 0–100.	1/6	ER A	69,31	22,97	0	100
				Sin ER A	67,79	26,75	0	100
p64d_Apoyo_maestros	El apoyo que recibes de los maestros en tu proceso de aprendizaje	Original 1–5. Escala positiva. Normalizada a 0–100.	1/6	ER A	75	22,11	0	100
				Sin ER A	73,32	25,58	0	100
p64e_Espacios_fisicos	Los espacios físicos de tu establecimiento están en buenas condiciones para el aprendizaje	Original 1–5. Escala positiva. Normalizada a 0–100.	1/6	ER A	65,83	25,95	0	100
				Sin ER A	63,46	25,66	0	100
p64f_Apoyo_entidades	El apoyo que recibes por parte de entidades externas en tu proceso educativo	Original 1–5. Escala positiva. Normalizada a 0–100.	1/6	ER A	68,86	23,03	0	100
				Sin ER A	64,18	25,70	0	100
Índice de Valoración de la Educación (Posprimaria)				ER A	70,65	15,56	4,17	100
				Sin ER A	68,72	19,53	0	100

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Peso en el índice	Tipo	Media (0–100)	DE	Mín	Máx
p64a_Calidad_educacion	La calidad de la educación que	Original: 1–5 (muy	1/6	ER A	71,15	18,63	0	100

	recibes en tu establecimiento educativo	insatisfecho a muy satisfecho). Normalización min–max a 0–100.		Sin ER A	68,61	20,52	0	100
p64b_Maestros_motivan	La manera en que tus maestros te motivan a aprender	Original 1–5. Escala positiva. Normalizada a 0–100.	1/6	ER A	75,36	20,00	0	100
				Sin ER A	75	21,10	0	100
p64c_Ambiente_escolar	El ambiente escolar (la relación con tus compañeros y tus maestros)	Original 1–5. Escala positiva. Normalizada a 0–100.	1/6	ER A	71,59	20,60	0	100
				Sin ER A	68,61	22,20	0	100
p64d_Apoyo_maestros	El apoyo que recibes de los maestros en tu proceso de aprendizaje	Original 1–5. Escala positiva. Normalizada a 0–100.	1/6	ER A	75,63	20,23	0	100
				Sin ER A	75,86	19,53	0	100
p64e_Espacios_fisicos	Los espacios físicos de tu establecimiento están en buenas condiciones para el aprendizaje	Original 1–5. Escala positiva. Normalizada a 0–100.	1/6	ER A	65,59	22,61	0	100
				Sin ER A	61,07	26,20	0	100
p64f_Apoyo_entidades	El apoyo que recibes por parte de entidades externas en tu proceso educativo	Original 1–5. Escala positiva. Normalizada a 0–100.	1/6	ER A	69,62	22,39	0	100
				Sin ER A	64,60	23,24	0	100
Índice de Valoración de la Educación (Media)				ER A	71,47	13,88	0	100
				Sin ER A	68,95	13,78	0	100

Índice de Satisfacción con el Entorno Rural (posprimaria y media)

Dentro de la estrategia del Programa ERA, este índice responde a la pregunta orientadora:

“¿Cuál es el impacto del Programa ERA sobre los aprendizajes, el rendimiento académico y la satisfacción de los estudiantes con su proceso educativo?”

El Índice de Satisfacción con el Entorno Rural recoge percepciones de bienestar general en relación con el hogar en el campo, la vereda donde viven y la vida en su municipio. Estas dimensiones reflejan el grado de arraigo territorial, satisfacción con las condiciones del entorno y valoración del espacio rural como un lugar favorable para vivir, crecer y proyectarse.

1) Ficha técnica del Índice de Satisfacción con el Entorno Rural (Posprimaria y media)

Campo	Detalle
Nombre	Índice de Satisfacción con el Entorno Rural (posprimaria y media)
Propósito	Medir el nivel de satisfacción de los estudiantes con su hogar en el campo, la vereda donde residen y la vida en su municipio.
Población / Fuente	Estudiantes de Posprimaria/Media – Encuesta ERA Posprimaria/Media ítems p47a–p47c).
Variables incluidas	p47a Satisfacción con el hogar en el campo; p47b Satisfacción con la vereda donde viven; p47c Satisfacción con la vida en su municipio.
Escala original	Escala Likert de 1 a 10 (1 = muy insatisfecho; 10 = muy satisfecho).
Regla de puntuación	Todos los ítems están formulados en sentido positivo, por lo que valores mayores representan mayor satisfacción. Se aplicó una normalización min–max para llevar la escala 1–10 a un rango 0–100
Agregación	El índice se obtuvo como el promedio simple de los tres ítems normalizados. Todos los ítems tienen el mismo peso en el índice.
Fórmula	$IVEdu = \left(\frac{\sum Norm_{(p47a-c)}}{3} \right) * 100$
Interpretación	Valores cercanos a 0 reflejan insatisfacción con el entorno rural; valores cercanos a 100 reflejan satisfacción alta con el hogar, la vereda y la vida municipal.

2) Resultados de las variables del índice

La siguiente tabla resume las características de cada ítem que compone el índice, su forma de codificación, la escala utilizada, el peso en el índice y los estadísticos descriptivos.

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Peso en el índice	Tipo	Media (0–100)	DE	Mín	Máx
p47a_Satisfacción_Hogar_campo	¿Cuál es tu grado de satisfacción con ser parte de un hogar que vive en el campo?	Original: 1–10 (muy insatisfecho a muy satisfecho). Normalización min–max a 0–100.	1/3	ER A	80,09	21,17	0	100
				Sin ER A	80,74	21,77	0	100

p47b_Satisfaccion_Vereda_vive	¿Cuál es tu grado de satisfacción con tu vida en la vereda en la que vives?	Original 1–10. Escala positiva. Normalizada a 0–100.	1/3	ER A	77,03	22,73	0	100
				Sin ER A	78,52	21,93	0	100
p47c_Satisfaccion_Vida_municipio	¿Cuál es tu grado de satisfacción con tu vida en el municipio en el que vives?	Original 1–10. Escala positiva. Normalizada a 0–100.	1/3	ER A	77,98	21,79	0	100
				Sin ER A	77,99	21,70	0	100
Índice de Satisfacción con el Entorno Rural (Posprimaria)				ER A	78,05	18,26	0	100
				Sin ER A	78,97	18,37	0	100

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Peso en el índice	Tipo	Media (0–100)	DE	Mín	Máx
p47a_Satisfaccion_Hogar_campo	¿Cuál es tu grado de satisfacción con ser parte de un hogar que vive en el campo?	Original: 1–10 (muy insatisfecho a muy satisfecho). Normalización min–max a 0–100.	1/3	ER A	80,00	21,17	0	100
				Sin ER A	80,51	22,27	0	100
p47b_Satisfaccion_Vereda_vive	¿Cuál es tu grado de satisfacción con tu vida en la vereda en la que vives?	Original 1–10. Escala positiva. Normalizada a 0–100.	1/3	ER A	74,48	23,65	0	100
				Sin ER A	77,02	22,77	0	100
p47c_Satisfaccion_Vida_municipio	¿Cuál es tu grado de satisfacción con tu vida en el municipio en el que vives?	Original 1–10. Escala positiva. Normalizada a 0–100.	1/3	ER A	75,58	21,18	0	100
				Sin ER A	76,59	22,17	0	100
Índice de Satisfacción con el Entorno Rural (Media)				ER A	76,57	19,10	0	100
				Sin ER A	78,09	19,26	0	100

Índice de Contribución Percibida de la Participación (posprimaria y media)

Este índice se enmarca en la estrategia de Gobierno Estudiantil y Participación, y responde a la pregunta orientadora: “¿De qué manera la participación de los estudiantes en la planeación, toma de decisiones y actividades escolares contribuye a su aprendizaje y desarrollo?”

El Índice de Contribución Percibida de la Participación resume la percepción que tienen los estudiantes sobre el aporte real de la participación estudiantil en distintos aspectos de su proceso educativo: desarrollo de habilidades, información útil, exploración de talentos, rol del maestro y ambientes de participación. El índice combina ocho dimensiones positivas y un ítem que permite identificar cuando el estudiante considera que ninguna forma de participación ha generado contribución.

1) Ficha técnica del Índice de Contribución Percibida de la Participación (posprimaria y media)

Campo	Detalle
Nombre	Índice de Contribución Percibida de la Participación (posprimaria y media)
Propósito	Medir en qué medida los estudiantes perciben que la participación en actividades escolares aporta a su aprendizaje, habilidades, información, motivación y desarrollo.
Población / Fuente	Estudiantes de Posprimaria/Media – Encuesta ERA Posprimaria/Media (ítems p35a–p35h y p35j).
Variables incluidas	p35a Compartir experiencias; p35b Desarrollar habilidades; p35c Fomentar participación; p35d Desarrollar capacidades; p35e Dar información; p35f Rol del maestro; p35g Explorar talentos; p35h Disponer de un espacio para participar; p35j Ninguna contribución.
Escala original	p35a–p35h: Ítems dicotómicos (0 = No; 1 = Sí).
Regla de puntuación	Se suman los valores de los ítems positivos p35a–p35h (rango posible: 0 a 8). Esta suma expresa cuántas formas de contribución percibe el estudiante. Regla adicional: si el estudiante marcó p35j = 1 (“ninguna contribución”) y p35_pos_sum = 0, entonces el índice se fija en 0.
Agregación	No es un promedio de ítems normalizados; es una suma de respuestas positivas expresada como porcentaje del total de contribuciones posibles.
Fórmula	$ISErural = \left(\frac{\sum Positivos(p35a-h)}{3} \right) * 100$
Interpretación	0 indica ausencia de contribuciones percibidas; 100 indica percepción máxima de contribución de la participación en todas las dimensiones evaluadas.

2) Resultados de las variables del índice

La siguiente tabla resume las características de cada ítem que compone el índice, su forma de codificación, la escala utilizada, el peso en el índice y los estadísticos descriptivos.

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Peso en el índice	Tipo	Media (0–100)	DE	Mín	Máx
	Compartir experiencias con los		1/8	ER A	79,59	40,36	0	100

p35a_Compartir_experiencias	demás estudiantes del colegio	Ítems dicotómicos (0 = No; 1 = Sí). Cada ítem aporta 1 punto si se marca "Sí"		Sin ERA	76,60	42,40	0	100
p35b_Desarrollar_habilidades	Desarrollar habilidades comunicativas	Ítems dicotómicos (0 = No; 1 = Sí). Cada ítem aporta 1 punto si se marca "Sí"	1/8	ERA	58,14	49,40	0	100
				Sin ERA	48,40	50,05	0	100
p35c_fomentar_participacion	Fomentar la participación y el liderazgo de los estudiantes	Ítems dicotómicos (0 = No; 1 = Sí). Cada ítem aporta 1 punto si se marca "Sí"	1/8	ERA	66,41	47,29	0	100
				Sin ERA	60,58	48,95	0	100
p35d_Desarrollar_capacidades	Desarrollar en los estudiantes capacidades para la planeación y el seguimiento de instrucciones	Ítems dicotómicos (0 = No; 1 = Sí). Cada ítem aporta 1 punto si se marca "Sí"	1/8	ERA	56,07	49,78	0	100
				Sin ERA	33,01	47,10	0	100
p35e_Dar_informacion	Dar al maestro información útil sobre los gustos y necesidades de los estudiantes	Ítems dicotómicos (0 = No; 1 = Sí). Cada ítem aporta 1 punto si se marca "Sí"	1/8	ERA	55,30	49,78	0	100
				Sin ERA	43,91	49,71	0	100
p35f_Rol_maestro	Permitir que los estudiantes entiendan el rol del maestro y se pongan en su lugar	Ítems dicotómicos (0 = No; 1 = Sí). Cada ítem aporta 1 punto si se marca "Sí"	1/8	ERA	43,15	49,59	0	100
				Sin ERA	31,73	46,62	0	100
p35g_Explorar_talentos	Brindar la posibilidad a los estudiantes de explorar sus talentos y los de sus compañeros	Ítems dicotómicos (0 = No; 1 = Sí). Cada ítem aporta 1 punto si se marca "Sí"	1/8	ERA	64,86	47,80	0	100
				Sin ERA	62,46	48,23	0	100
p35h_Disponer_espacio	Disponer el espacio y a los estudiantes para el resto de la jornada académica	Ítems dicotómicos (0 = No; 1 = Sí). Cada ítem aporta 1 punto si se marca "Sí"	1/8	ERA	42,38	49,47	0	100
				Sin ERA	23,40	42,40	0	100

Índice de Contribución Percibida de la Participación (Posprimaria)	ER A	58,24	11,82	0	100
	Sin ER A	47,64	13,78	0	100

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Peso en el índice	Tipo	Media (0–100)	DE	Mín	Máx
p35a_Compartir_experiencias	Compartir experiencias con los demás estudiantes del colegio	Ítems dicotómicos (0 = No; 1 = Sí). Cada ítem aporta 1 punto si se marca “Sí”	1/8	ER A	76,70	42,35	0	100
				Sin ER A	74,33	43,76	0	100
p35b_Desarrollar_habilidades	Desarrollar habilidades comunicativas	Ítems dicotómicos (0 = No; 1 = Sí). Cada ítem aporta 1 punto si se marca “Sí”	1/8	ER A	62,37	48,53	0	100
				Sin ER A	50,19	50,09	0	100
p35c_fomentar_participacion	Fomentar la participación y el liderazgo de los estudiantes	Ítems dicotómicos (0 = No; 1 = Sí). Cada ítem aporta 1 punto si se marca “Sí”	1/8	ER A	76,34	42,57	0	100
				Sin ER A	61,69	48,71	0	100
p35d_Desarrollar_capacidades	Desarrollar en los estudiantes capacidades para la planeación y el seguimiento de instrucciones	Ítems dicotómicos (0 = No; 1 = Sí). Cada ítem aporta 1 punto si se marca “Sí”	1/8	ER A	57,35	49,55	0	100
				Sin ER A	32,57	46,95	0	100
p35e_Dar_informacion	Dar al maestro información útil sobre los gustos y necesidades de los estudiantes	Ítems dicotómicos (0 = No; 1 = Sí). Cada ítem aporta 1 punto si se marca “Sí”	1/8	ER A	45,52	49,89	0	100
				Sin ER A	52,11	50,05	0	100
p35f_Rol_maestro	Permitir que los estudiantes entiendan el rol del maestro y se pongan en su lugar	Ítems dicotómicos (0 = No; 1 = Sí). Cada ítem aporta 1 punto si se marca “Sí”	1/8	ER A	43,01	49,60	0	100
				Sin ER A	23,75	42,64	0	100
p35g_Explorar_talentos	Brindar la posibilidad a los		1/8	ER A	68,46	46,55	0	100

	estudiantes de explorar sus talentos y los de sus compañeros	Ítems dicotómicos (0 = No; 1 = Sí). Cada ítem aporta 1 punto si se marca “Sí”		Sin ER A	63,60	48,21	0	100
p35h_Disponer_espacio	Disponer el espacio y a los estudiantes para el resto de la jornada académica	Ítems dicotómicos (0 = No; 1 = Sí). Cada ítem aporta 1 punto si se marca “Sí”	1/8	ER A	35,13	47,82	0	100
				Sin ER A	21,46	41,13	0	100
Índice de Contribución Percibida de la Participación (Media)				ER A	58,11	11,56	0	100
				Sin ER A	47,28	12,39	0	100

Índice de Contribución de Materiales al Aprendizaje (posprimaria y media)

En el marco de la estrategia sobre componentes administrativo y curricular del modelo, este índice se relaciona con la pregunta orientadora: "¿Cómo incide la disponibilidad, el uso y el estado de los materiales pedagógicos y recursos escolares en la calidad de los aprendizajes de los estudiantes?"

El Índice de Contribución de Materiales al Aprendizaje sintetiza la percepción de los docentes sobre el aporte que tienen las guías y materiales utilizados en clase en distintos aspectos del proceso formativo: trabajo colaborativo entre estudiantes, diálogo pedagógico, gusto por la investigación, interés por profundizar en los temas y mejora del aprendizaje dentro y fuera del establecimiento educativo.

1) Ficha técnica del Índice de Contribución de Materiales al Aprendizaje (posprimaria y media)

Campo	Detalle
Nombre	Índice de Contribución de Materiales al Aprendizaje (posprimaria y media)
Propósito	Medir en qué medida los materiales y guías utilizados en clase son percibidos como un apoyo efectivo para promover el trabajo colaborativo, el diálogo, la investigación, el interés por aprender más y la mejora del aprendizaje.
Población Fuente	/ Estudiantes de Posprimaria/Media – Encuesta ERA Posprimaria/Media (ítems p37a–p37e).

Variables incluidas	p37a Trabajo con compañeros; p37b Diálogo sobre temas de clase; p37c Gusto por la investigación; p37d Interés por saber más de los temas de las guías; p37e Mejor proceso de aprendizaje dentro y fuera del establecimiento.
Escala original	Cada ítem se responde con: 1 = Sí; 0 = No; 2 = No sabes.
Regla de puntuación	Las respuestas se recodifican de forma que 1 indica contribución percibida y 0 indica ausencia de contribución o falta de claridad: las opciones “No” y “No sabes” se codifican como 0, mientras que “Sí” se mantiene como 1.
Agregación	Se calcula el promedio de los cinco ítems (proporción de aspectos en los que los materiales se perciben como contribuyentes) y dicho valor se transforma a escala 0–100.
Fórmula	$IVEdu = \left(\frac{\sum Norm_{(p37a-e)}}{5} \right) * 100$
Interpretación	Valores cercanos a 0 indican que los materiales casi no son percibidos como un apoyo para el aprendizaje; valores cercanos a 100 indican una percepción alta de contribución en la mayoría o todas las dimensiones evaluadas.

2) Resultados de las variables del índice

La siguiente tabla resume las características de cada ítem que compone el índice, su forma de codificación, la escala utilizada, el peso en el índice y los estadísticos descriptivos.

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Peso en el índice	Tipo	Media (0–100)	DE	Mín	Máx
p37a_Trabajo_compañeros	El trabajo con los compañeros de tu clase	Ítem dicotómico recodificado (1 = contribuye, 0 = no contribuye / no sabe).	1/5	ER A	85,53	35,23	0	100
				Sin ER A	85,58	35,19	0	100
p37b_Dialogo_temas	El diálogo sobre temas vistos en clase con tus maestros y compañeros	Ítem dicotómico recodificado (1 = contribuye, 0 = no contribuye / no sabe).	1/5	ER A	90,18	29,79	0	100
				Sin ER A	82,37	38,17	0	100
p37c_Gusto_i nvestigacion	El gusto por la investigación	Ítem dicotómico recodificado (1 = contribuye, 0 = no contribuye / no sabe).	1/5	ER A	63,05	48,33	0	100
				Sin ER A	63,78	48,14	0	100
p37d_Interes_temas	El interés por saber más de los temas	Ítem dicotómico	1/5	ER A	67,44	46,91	0	100

	que contienen las guías	recodificado (1 = contribuye, 0 = no contribuye / no sabe).		Sin ER A	60,26	49,01	0	100
p37e_Mejor_proceso	Un mejor proceso de aprendizaje dentro y fuera del establecimiento educativo	Ítem dicotómico recodificado (1 = contribuye, 0 = no contribuye / no sabe).	1/5	ER A	73,13	44,39	0	100
				Sin ER A	69,23	46,23	0	100
Índice de Contribución de Materiales al Aprendizaje (Posprimaria)				ER A	75,87	24,80	0	100
				Sin ER A	72,24	29,23	0	100

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Peso en el índice	Tipo	Media (0–100)	DE	Mín	Máx
p37a_Trabajo_compañeros	El trabajo con los compañeros de tu clase	Ítem dicotómico recodificado (1 = contribuye, 0 = no contribuye / no sabe).	1/5	ER A	86,74	33,98	0	100
				Sin ER A	79,01	40,80	0	100
p37b_Dialogo_temas	El diálogo sobre temas vistos en clase con tus maestros y compañeros	Ítem dicotómico recodificado (1 = contribuye, 0 = no contribuye / no sabe).	1/5	ER A	87,46	33,18	0	100
				Sin ER A	85,11	35,66	0	100
p37c_Gusto_investigacion	El gusto por la investigación	Ítem dicotómico recodificado (1 = contribuye, 0 = no contribuye / no sabe).	1/5	ER A	62,37	48,53	0	100
				Sin ER A	47,33	50,02	0	100
p37d_Interes_temas	El interés por saber más de los temas que contienen las guías	Ítem dicotómico recodificado (1 = contribuye, 0 = no contribuye / no sabe).	1/5	ER A	65,95	47,47	0	100
				Sin ER A	56,49	49,67	0	100

p37e_Mejor_proceso	Un mejor proceso de aprendizaje dentro y fuera del establecimiento educativo	Ítem dicotómico recodificado (1 = contribuye, 0 = no contribuye / no sabe).	1/5	ER A	79,21	40,65	0	100
				Sin ER A	67,94	46,76	0	100
Índice de Contribución de Materiales al Aprendizaje (Media)				ER A	76,34	26,33	0	100
				Sin ER A	67,18	29,92	0	100

Índice de Motivación (Posprimaria y Media)

El Índice de Motivación evalúa las razones, intereses y expectativas que los estudiantes manifiestan respecto a su participación en la escuela. Este conjunto de preguntas sigue un instrumento psicométrico previamente validado y utilizado para medir la motivación académica en tres grandes dimensiones: motivación intrínseca, motivación extrínseca y desmotivación.

El objetivo del índice es identificar si el Programa ERA contribuye a fortalecer el gusto por aprender, la satisfacción personal por el logro académico, la percepción de utilidad de la educación para el proyecto de vida y otros factores que orientan el involucramiento escolar.

En coherencia con la estructura original del instrumento, los ítems se mantienen en su escala natural de 1 a 5, y se organizan en subíndices conceptuales mediante promedios simples. De esta manera se asegura comparabilidad con mediciones previas y se preserva la validez teórica del modelo.

Escala original: Todos los ítems p65a–p65aa utilizan una escala Likert de 1 a 5:
1 = Totalmente en desacuerdo ... 5 = Totalmente de acuerdo

Transformación y codificación:

No se recodificaron ni invirtieron valores: todos los ítems se mantuvieron en su **escala natural 1–5**, siguiendo el diseño original del instrumento.

Se calcularon **subíndices mediante promedios simples** de los ítems asociados a cada dimensión teórica. Este índice **replica fielmente la estructura conceptual preexistente**, asegurando comparabilidad longitudinal e institucional.

La desmotivación (p65g) se reporta por separado porque tiene sentido inverso (**mayor valor = mayor desmotivación**).

Asignación de ítems por dimensión (con nombres completos)

Motivación Intrínseca

1. Experiencias estimulantes

p65a_Disfruto_explicando – Porque disfruto explicando/comunicando/escribiendo mis ideas a otros

p65h_Placer_conversaciones – Por el placer que experimento cuando participo en conversaciones interesantes con algunos profesores

p65o_Placer_leer – Por el placer de leer sobre temas que me interesan

p65v_Hacer_algo_gusta – Por la satisfacción de hacer algo que me gusta (escribir un cuento, hacer un experimento, preparar un proyecto, etc.)

2. Logro

p65b_Satisfaccion_experimento – Por la satisfacción que experimento al superarme en mis estudios

p65i_Superar_metas – Por la satisfacción que siento al superar cada una de mis metas personales

p65p_Logro_academico – Por la satisfacción que siento al lograr actividades académicas difíciles

p65w_Experimentar_logro – Porque estar en bachillerato me permite experimentar un logro personal en la búsqueda de la excelencia

3. Conocimiento

p65c_Disfruto_aprendiendo – Porque disfruto aprendiendo cosas nuevas

p65j_Descubrir_temas – Porque me gusta descubrir nuevos temas que nunca había visto

p65q_Aumento_conocimiento – Porque disfruto cuando aumento mi conocimiento sobre temas que me atraen

p65x_Continuar_aprendiendo – Porque mis estudios me permiten continuar aprendiendo muchas cosas que me interesan

Motivación Extrínseca

4. Regulación identificada

p65d_Mejor_preparado – Porque el bachillerato me ayudará a estar mejor preparado para mi proyecto de vida

p65k_Permite_trabajar – Porque es posible que me permita trabajar en el campo que me gusta

p65r_Importante_escuela – Porque, en nuestra sociedad, es importante ir a la escuela

p65y_Mejora_capacidades – Porque creo que el bachillerato mejorará mis capacidades como trabajador/a

5. Regulación introyectada

p65e_Existo_escuela – Porque cuando tengo éxito en la escuela me siento importante

p65l_Buenas_notas – Porque me gusta tener buenas notas y que me feliciten

p65s_Demostrarme_capaz – Porque quiero demostrarme que soy capaz de tener éxito

p65z_Decepcionar_familia – Porque no quiero decepcionar a mi familia

6. Regulación externa

p65f_Encontrar_trabajo – Porque solo con el bachillerato podría encontrar un trabajo bien pago

p65m_Obtener_trabajo – Para obtener un trabajo más prestigioso en el futuro

p65t_Mejor_sueldo – Para tener un mejor sueldo en el futuro

Desmotivación (*se reporta por separado*)

p65g_Honestamente_no_se – Honestamente, no lo sé; siento que estoy perdiendo el tiempo en la escuela

Construcción del índice

Subíndices = promedio de los ítems correspondientes (escala 1–5).

Motivación intrínseca = promedio de experiencias + logro + conocimiento.

Motivación extrínseca = promedio de regulación identificada + introyectada + externa.

Índice global de motivación = promedio entre motivación intrínseca y extrínseca.

Desmotivación = indicador separado (no se integra al índice, por coherencia conceptual).

Resultados para Posprimaria

Motivación Intrínseca – Experiencias estimulantes

Variable	Con ERA Media (DE) [N]	Sin ERA Media (DE) [N]
p65a_Disfruto_explicando	3.43 (0.91) [386]	3.43 (0.90) [312]
p65h_Placer_conversaciones	3.61 (0.88) [387]	3.51 (0.93) [312]

p65o_Placer_leer	3.62 (1.00) [375]	3.56 (0.99) [304]
ind_MI_exp	3.58 (0.69) [387]	3.57 (0.71) [312]

Motivación Intrínseca – Logro

Variable	Con ERA	Sin ERA
p65b_Satisfacción_experimento	3.99 (0.84) [386]	4.07 (0.81) [312]
p65i_Superar_metas	4.18 (0.76) [385]	4.19 (0.79) [311]
p65p_Logro_academico	3.96 (0.94) [384]	3.88 (0.90) [308]
p65w_Experimentar_logro	4.00 (0.83) [387]	4.03 (0.79) [312]
ind_MI_logro	4.03 (0.63) [387]	4.04 (0.65) [312]

Motivación Intrínseca – Conocimiento

Variable	Con ERA	Sin ERA
p65c_Disfruto_aprendiendo	4.26 (0.75) [381]	4.17 (0.75) [311]
p65j_Descubrir_temas	4.03 (0.81) [382]	4.06 (0.77) [308]
p65q_Aumento_conocimiento	4.07 (0.83) [386]	3.96 (0.84) [309]
p65x_Continuar_aprendiendo	4.22 (0.78) [384]	4.14 (0.81) [311]
ind_MI_conoc	4.14 (0.61) [387]	4.08 (0.57) [312]

Motivación EXTRÍNSECA – Regulación Identificada

Variable	Con ERA	Sin ERA
p65d_Mejor_preparado	4.34 (0.74) [383]	4.23 (0.87) [311]
p65k_Permita_trabajar	3.48 (1.04) [383]	3.59 (0.97) [306]
p65r_Importante_escuela	3.95 (0.92) [376]	3.89 (0.93) [310]
p65y_Mejora_capacidades	4.05 (0.87) [384]	4.01 (0.86) [311]
ind_ME_ident	3.95 (0.62) [387]	3.93 (0.66) [312]

Motivación EXTRÍNSECA – Regulación Introyectada

Variable	Con ERA	Sin ERA
p65e_Existo_escuela	3.89 (0.92) [384]	3.85 (0.93) [312]
p65l_Buenas_notas	3.98 (0.94) [386]	3.97 (0.92) [309]
p65s_Demostrarme_capaz	4.28 (0.85) [380]	4.31 (0.86) [310]
p65z_Decepcionar_familia	3.95 (1.07) [384]	3.99 (1.03) [309]
ind_ME_intro	4.02 (0.67) [387]	4.03 (0.65) [312]

Motivación EXTRÍNSECA – Regulación Externa

Variable	Con ERA	Sin ERA
p65f_Encontrar_trabajo	3.56 (1.10) [384]	3.60 (1.08) [308]
p65m_Obtener_trabajo	4.19 (0.91) [380]	4.12 (0.89) [309]
p65t_Mejor_sueldo	4.01 (0.95) [381]	4.06 (0.94) [308]
ind_ME_exter	3.92 (0.78) [387]	3.93 (0.72) [312]

Índices Globales

Índice	Con ERA	Sin ERA
Motivación Intrínseca (ind_Motiv_int)	3.91 (0.57) [387]	3.90 (0.57) [312]
Motivación Extrínseca (ind_Motiv_ext)	3.96 (0.58) [387]	3.96 (0.58) [312]
Índice General de Motivación (ind_motiv)	3.94 (0.53) [387]	3.93 (0.53) [312]

Desmotivación (ind_desmo_nat)	1.99 (1.16) [382]	2.05 (1.19) [311]
-------------------------------	-------------------	-------------------

Resultados para Media

Motivación Intrínseca – Experiencias estimulantes

Variable	Con ERA Media (DE) [N]	Sin ERA Media (DE) [N]
p65a_Disfruto_explicando	3.41 (0.84) [279]	3.39 (0.86) [262]
p65h_Placer_conversaciones	3.57 (0.82) [279]	3.58 (0.83) [262]
p65o_Placer_leer	3.47 (0.91) [278]	3.44 (0.88) [262]
ind_ML_exp	3.52 (0.63) [279]	3.49 (0.62) [262]

Motivación Intrínseca – Logro

Variable	Con ERA	Sin ERA
p65b_Satisfacción_experimento	4.11 (0.70) [279]	3.99 (0.71) [262]
p65i_Superar_metas	4.22 (0.70) [279]	4.15 (0.72) [262]
p65p_Logro_académico	3.89 (0.81) [279]	3.89 (0.82) [262]
p65w_Experimentar_logro	4.05 (0.73) [279]	4.01 (0.80) [262]
ind_ML_logro	4.07 (0.56) [279]	4.01 (0.59) [262]

Motivación Intrínseca – Conocimiento

Variable	Con ERA	Sin ERA
p65c_Disfruto_aprendiendo	4.25 (0.66) [279]	4.14 (0.74) [262]
p65j_Descubrir_temas	4.11 (0.73) [279]	4.04 (0.76) [262]
p65q_Aumento_conocimiento	4.14 (0.68) [279]	4.09 (0.76) [262]
p65x_Continuar_aprendiendo	4.17 (0.70) [279]	4.19 (0.71) [262]
ind_ML_conoc	4.17 (0.54) [279]	4.12 (0.59) [262]

Motivación Extrínseca – Regulación Identificada

Variable	Con ERA	Sin ERA
p65d_Mejor_preparado	4.31 (0.73) [278]	4.32 (0.76) [262]
p65k_Permite_trabajar	3.63 (0.95) [278]	3.71 (0.96) [262]
p65r_Importante_escuela	3.79 (0.88) [278]	3.79 (0.91) [262]
p65y_Mejora_capacidades	4.06 (0.77) [278]	4.03 (0.82) [262]
ind_ME_ident	3.95 (0.56) [279]	3.87 (0.57) [262]

Motivación Extrínseca – Regulación Introyectada

Variable	Con ERA	Sin ERA
p65e_Existo_escuela	3.86 (0.86) [278]	3.79 (0.91) [262]
p65l_Buenas_notas	3.85 (0.86) [278]	3.95 (0.89) [262]
p65s_Demostrarme_capaz	4.26 (0.76) [279]	4.34 (0.78) [262]
p65z_Decepcionar_familia	3.83 (1.09) [278]	3.89 (1.05) [262]
ind_ME_intro	3.94 (0.62) [279]	3.99 (0.65) [262]

Motivación Extrínseca – Regulación Externa

Variable	Con ERA	Sin ERA
p65f_Encontrar_trabajo	3.73 (1.04) [278]	3.59 (1.03) [262]
p65m_Obtener_trabajo	4.14 (0.87) [278]	4.05 (0.89) [262]
p65t_Mejor_sueldo	4.15 (0.89) [279]	4.05 (0.96) [262]

ind_ME_exter	3.95 (0.56) [279]	3.96 (0.60) [262]
--------------	-------------------	-------------------

Índices Globales

Índice	Con ERA	Sin ERA
Motivación Intrínseca (ind_Motiv_int)	3.91 (0.51) [279]	3.87 (0.52) [262]
Motivación Extrínseca (ind_Motiv_ext)	3.96 (0.52) [279]	3.95 (0.54) [262]
Índice General de Motivación (ind_motiv)	3.94 (0.48) [279]	3.91 (0.49) [262]
Desmotivación (ind_desmo_nat)	1.90 (1.10) [278]	1.92 (1.10) [262]

Estadísticas descriptivas de variables asociadas a los hábitos y actitudes hacia la lectura

A continuación, se presentan algunas estadísticas descriptivas de las variables clave relacionadas con los **hábitos de lectura**, la **frecuencia con que los estudiantes leen** y el **disfrute o motivación asociada a la lectura**.

Estas métricas permiten observar patrones iniciales en el comportamiento lector tanto para estudiantes **Con ERA** como **Sin ERA**, incluyendo medias, desviaciones estándar y número de observaciones.

Posprimaria

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Tipo	Media (0–100)	DE	Mín	Máx	N
p39_Acostumbras_leer	¿Acostumbras a leer libros en tu tiempo libre, aunque no sea una tarea obligatoria?	Variable dicotómica: 0 = No, 1 = Sí	ERA	50,65	50,06	0	100	387
		Se llevó directamente a escala 0–100	Sin ERA	47,44	50,01	0	100	312

p40_Disfrutas_leer	¿Qué tanto disfrutas leer libros en tu tiempo libre?	Original: Escala Likert de 1 a 5 Se normalizó mediante transformación lineal Min-Max (0-100)	ERA	52,04	28,23	0	100	196
			Sin ERA	59,8	26,35	0	100	148

Media

Variable	Descripción / Ítem (resumen)	Forma de codificación o medición	Tipo	Media (0-100)	DE	Mín	Máx	N
p39_Acostumbras_leer	¿Acostumbras a leer libros en tu tiempo libre, aunque no sea una tarea obligatoria?	Variable dicotómica: 0 = No, 1 = Sí Se llevó directamente a escala 0-100	ERA	44,44	49,78	0	100	279
			Sin ERA	46,18	49,95	0	100	262
p40_Disfrutas_leer	¿Qué tanto disfrutas leer libros en tu tiempo libre?	Original: Escala Likert de 1 a 5 Se normalizó mediante transformación lineal Min-Max (0-100)	ERA	59,07	25,77	0	100	124
			Sin ERA	58,68	27,33	0	100	121