



Instituto Superior Tecnológico  
de Formación Profesional  
Administrativa y Comercial

# +2000 Alas para volar!

## IMPACTO DE LAS BECAS EN SANTA ELENA

**Autor:**

**Wladimir Paredes-Parada**

**Co-autores:**

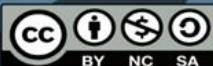
**José Daniel Villao  
Belinda Lema-Cachinell  
Zulay Delgado-Saeteros**



ISBN: 978-9942-673-39-8



9 789942 673398





# **+2000 Alas ¡para volar!**

**IMPACTO DE LAS BECAS EN SANTA ELENA**

# **+2000 Alas para volar!**

## **IMPACTO DE LAS BECAS EN SANTA ELENA**

**Autor:**  
**Wladimir Paredes-Parada**

**Co-autores:**  
**José Daniel Villao**  
**Belinda Lema-Cachinell**  
**Zulay Delgado-Saeteros**

**UF** Instituto Superior Tecnológico  
de Formación Profesional  
Administrativa y Comercial



**+2000 Alas  
para volar!**

**IMPACTO DE LAS BECAS EN SANTA ELENA**

ISBN: 978-9942-673-39-8



**ISBN: 978-9942-673-39-8 (Electrónico)**

Nro. 1. Primera Edición

Guayaquil, República del Ecuador; 2025

Autor:

**Wladimir Paredes-Parada**

Co-autores(as):

**José Daniel Villao**

**Belinda Lema-Cachinell**

**Zulay Delgado-Saeteros**



**Publicación del Instituto Superior Tecnológico de Formación Profesional Administrativa y Comercial  
con condición universitario -UF-**

Tungurahua 705 entre Velez y Luque; Guayaquil, República del Ecuador

Teléfonos: 04- 3 709910, Ext: 9130 – 9131 – 9132

e-mail: [admisiones.uf@formacion.edu.ec](mailto:admisiones.uf@formacion.edu.ec)

Sitio web: <https://formacion.edu.ec/uf/>

**Comité de Arbitraje Externo:**



<https://www.admin.redgia.org/grupos de investigacion>



ACVENISPROH®

Ediciones

<https://www.acvec.net/site/>

Coordinación Técnica editorial: Celia Cruz Betancourt / Corrección de estilo: Ana Riera / Impresión digital y puesta en línea: Samuel Zambrano Rondón

El texto original de los reportes consignados para su aparición en esta publicación fue sometido a un proceso de revisión por el Comité organizador de CICO y de acuerdo con la normativa que rige el proceso de evaluación para producción de literatura científica en REDIIGEC, con circunscripción en la República del Ecuador.

Esta es una publicación de acceso abierto, según criterios UNESCO, de acuerdo con lo expresado por Swan\* (2013) "Que la literatura revisada por pares sea accesible sin suscripción o barreras de precios" (p.36). Todas las opiniones y/o reflexiones contenidas en este libro son de responsabilidad absoluta de los autores y no representan necesariamente el criterio editorial. Documento para consideración de la comunidad científica, abierto a revisiones posteriores a su publicación; argumentadas desde el discurso científico. E-mail: [acvenisproh@gmail.com](mailto:acvenisproh@gmail.com)

\*Swan, A. (2013) Directrices para políticas de desarrollo y promoción del acceso abierto. [Documento en línea] Serie UNESCO de Directrices Abiertas. UNESCO. p.36. Disponible: [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/publications/policy\\_guidelines\\_0a\\_sp\\_reduced.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/publications/policy_guidelines_0a_sp_reduced.pdf) . Distribución gratuita. Fines educativos y culturales. Publicación ON

Esta obra está bajo una Licencia: Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

## ÍNDICE GENERAL

	pp.
<b><u>INTRODUCCIÓN</u></b>	<b>1</b>
<b><u>CAPÍTULO 1: ALGUNAS CONSIDERACIONES TEÓRICAS</u></b>	<b>7</b>
1. LA EDUCACIÓN COMO EJE DE DESARROLLO SOSTENIBLE	8
2. LA POSTPANDEMIA: DINÁMICAS DEL DESARROLLO ECUATORIANO DESDE 2020	10
3. CONSIDERACIONES SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN ECUADOR, DESDE EL MARCO DE LA FORMACIÓN TÉCNICA-TECNOLÓGICA	14
4. FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA: IMPORTANCIA Y PERSPECTIVAS	18
4.1. Aproximación a los fundamentos pedagógicos de la formación técnica-tecnológica	21
5. BRECHA EN LA OFERTA DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA, ECUADOR.	24
<b><u>CAPÍTULO 2: GENERACIÓN DEL DESARROLLO LOCAL Y REGIONAL, A TRAVÉS DE LA FORMACIÓN TÉCNICA TECNOLÓGICA</u></b>	<b>32</b>
1. CONSIDERACIONES INICIALES	33
2. FORMACIÓN TÉCNICA COMO MOTOR DE DESARROLLO LOCAL	34
3. VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD: ALGUNAS EXPERIENCIAS EXITOSAS EN LA APLICABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA E INNOVACIÓN Y TECNOLÓGICA DE LA FORMACIÓN TÉCNICA-TECNOLÓGICA	35
3.1. Informe de caso: Capacitación en administración y marketing digital para emprendedoras de la Fundación Ciudad Mujer, cantón Durán, provincia de Guayas	37
3.1.1. Resultados e impacto	40
3.2. Informe de caso: Capacitación integral para emprendedores de la Asociación Mi Nuevo Mundo en Flor de Bastión, Guayas	41
3.2.1. Resultados e impacto comunitario	43
3.3. Informe de caso: Fundación Mis Pobres Angelitos – Gestión administrativa y prevención de riesgos en atención a personas vulnerables	44
3.3.1. Resultados e impacto institucional y comunitario	47
3.4. Informe de caso: Capacitación en Dirección Administrativa para Emprendedoras de la Pastoral de la Mujer Stella Maris, Guayaquil – Ecuador	48
3.5. Informe de caso: Planificación estratégica como herramienta administrativa en la Fundación Fe, Amor y Esperanza	52
3.5.1. Resultados e impacto social	55
4. OTRAS EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS	56
4.1. Semillas de Esperanza: El Banco de Alimentos de la Solidaridad” (BAAC)	56
4.2. Internet a través de ondas de radio	58
4.3. Proyecto de fortalecimiento productivo y trazabilidad ambiental en asociaciones de café y cacao – ISTECSucumbíos	59
5. CONSIDERACIONES FINALES	60
<b><u>CAPÍTULO 3: BECAS EN EL ECUADOR: INCLUSIÓN, TRANSFORMACIÓN Y FUTURO EN SANTA ELENA</u></b>	<b>62</b>
1. INTRODUCCIÓN	63
2. SANTA ELENA, TALENTO POTENCIAL: BECAS COMO IMPULSOR DEL DESARROLLO	63
3. INVIRTIENDO EN EL PRESENTE PARA UN MEJOR FUTURO: IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE BECAS	66

3.1. Ecuador: pleno impulso, en cifras	67
3.2. Provincia de Santa Elena: +2000 razones de esperanza	71
3.3. Impacto de las becas de ayuda económica en la vida de los estudiantes y sus familias	74
3.4. Transformación de la provincia: nuevos profesionales y desarrollo	75
3.4.1. Voces que construyen futuro, en el presente: Testimonios de los beneficiarios de las Becas TEC en la provincia de Santa Elena	75
<b><u>CAPÍTULO 4: REFLEXIONES FINALES</u></b>	79
<b><u>REFERENCIAS</u></b>	84
<b><u>RESOLUCIÓN DE ARBITRAJE</u></b>	96

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura</b>	<b>Capítulo y denominación</b>	<b>pp.</b>
<b>Capítulo 1</b>		
1	<i>Comparación internacional entre la tasa de matrícula en formación técnico-tecnológica frente a la formación universitaria.</i>	15
2	<i>Provincia de Santa Elena, Ecuador. Fuente: Instituto Geográfico Militar del Ecuador. (2016). Mapa provincial de Santa Elena</i>	25
3	<i>Número de institutos técnicos y tecnológicos. Provincia de Santa Elena</i>	27
4	<i>Oferta académica</i>	28
5	<i>Modalidad de financiamiento</i>	28
6	<i>Número de universidades y escuelas politécnicas</i>	29
7	<i>Oferta académica de carreras vigentes, según modalidad de financiamiento y campo amplio en universidades y escuelas politécnicas (tercer nivel)</i>	29
8	<i>Oferta académica de carreras vigentes, según modalidad de financiamiento y campo amplio en universidades y escuelas politécnicas (cuarto nivel).</i>	30
<b>Capítulo 2</b>		
9	<i>Reunión con los grupos de estudiantes, docente tutor y Departamento de Vinculación con la sociedad para presentación del proyecto</i>	39
10	<i>Socialización de resultados</i>	39
11	<i>Inauguración del Proyecto de vinculación</i>	42
12	<i>Asesoría contable</i>	43
13	<i>Talleres de gestión administrativa</i>	46
14	<i>Talleres de gestión de riesgos y ergonomía</i>	47
15	<i>Talleres Planificación</i>	50
16	<i>Talleres Planificación 2</i>	50
17	<i>Talleres de servicio al cliente</i>	51
18	<i>Clausura del evento</i>	52
19	<i>Talleres a los directivos de la fundación</i>	54
20	<i>Actividades de integración</i>	55
21	<i>Feria de gastronomía popular</i>	55
<b>Capítulo 3</b>		
22	<i>Becas por región</i>	68
23	<i>Becas por Autoidentificación étnica (Ecuador). Programa Becas TEC</i>	69
24	<i>Rango de edad (Ecuador) Programa Becas TEC</i>	70
25	<i>Programa Becas TEC. Provincia Santa Elena (Ecuador)</i>	71
26	<i>Rango de edad. Programa Becas TEC. Provincia Santa Elena (Ecuador)</i>	72
27	<i>Autoidentificación. Programa Becas TEC. Provincia Santa Elena (Ecuador)</i>	72
28	<i>Programa Becas TEC. Provincia Santa Elena (Ecuador).</i>	73
29	<i>Componente. Programa Becas TEC. Provincia Santa Elena (Ecuador).</i>	73



**Autor:**  
**Wladimir Paredes-Parada**

*Wladimir Paredes-Parada es Doctor en Tecnologías Aplicadas a la Educación, con sólida trayectoria en educación virtual y formación técnica-tecnológica en Ecuador y Perú. Ingeniero en Sistemas, posee maestrías en administración, planificación y negocios. Ha ejercido la docencia y gestión institucional por más de 15 años, liderando proyectos educativos y tecnológicos a nivel regional. Actualmente, es consejero académico del CACES y preside la Comisión de Institutos y Conservatorios Superiores. Ha sido autor de libros, artículos científicos y director de numerosas tesis. Su labor ha sido clave en el fortalecimiento de la educación técnica como eje de desarrollo nacional.*



**Co-autor:**  
**José Daniel Villao**

*Oriundo de Santa Elena, forjó su liderazgo desde temprana edad a través del compromiso social y la superación personal. Se formó en medios de comunicación en el Instituto de Televisión ITV. Así mismo, es profesional del Derecho, egresado de la Universidad Espíritu Santo. Ha participado en seminarios internacionales de gobernabilidad. Su trayectoria combina vocación pública y comunicación estratégica, destacándose como Director de Comunicación de la Prefectura y Concejal de La Libertad. Hoy, como Prefecto de Santa Elena, impulsa el desarrollo provincial con visión participativa, compromiso ancestral y una firme vocación de servicio ciudadano.*



**Co-autora:**  
**Belinda Lema-Cachinell**

*Ingeniera Comercial, Magíster en Gerencia Educativa y Doctora en Ciencias de la Gestión y Ciencias Pedagógicas. Posee amplia experiencia en currículo por competencias, investigación educativa y gestión académica. Ha sido reconocida por universidades de Cuba, Ecuador y México, y es miembro de la red RED-DEES y evaluadora externa en revistas indexadas. Acreditada como investigadora en Ecuador (REG-INV-15-00912), ha publicado más de veinte artículos científicos y participado como ponente en congresos internacionales. Su trayectoria destaca por el impulso a la formación investigativa docente y al fortalecimiento institucional en educación técnica-tecnológica.*



**Co-autora:**  
**Emma Zulay Delgado-Saeteros**

*Doctora Honoris Causa en Humanidades y Educación, Doctora en Ciencias Pedagógicas por la Universidad de Oriente de Santiago de Cuba, Magíster en Gestión Educativa por la Universidad de Especialidades Espíritu Santo e Ingeniera en Sistemas Computacionales por la UNEMI. Experiencia en el uso de las funcionalidades de las Tics y su aplicabilidad en la educación. Su experiencia desde la Gestión Administrativa ha sido un constante aprendizaje con una mirada siempre hacia la sostenibilidad productiva.*



## INTRODUCCIÓN

*La formación técnica-tecnológica es un tema que ha ido ganando importancia en los últimos años en todo el mundo y, en el Ecuador, no es la excepción. Esto se debe particularmente a que la tecnología, en general, está jugando un papel cada vez más importante en nuestras vidas; está cambiando la forma en que trabajamos, aprendemos, nos comunicamos y nos relacionamos con los demás.*

*Efectivamente, la tecnología está transformando la economía y el mercado laboral; los empleos que requieren formación técnica y tecnológica son cada vez más demandados. Por ejemplo, la industria manufacturera está automatizando muchas tareas, lo que requiere trabajadores con habilidades técnicas para operar y mantener las máquinas.*

*Sólo en esta última década, la industria de servicios y comunicaciones han estado adoptando nuevas tecnologías, generando oportunidades emergentes de empleo para personas con formación técnica en áreas como computación, programación y diseño web. Estos sectores, presentan una creciente demanda laboral en perfiles vinculados a tecnologías de la información y comunicación, así como servicios (INEC, 2017, p. 81).*

*Otro ejemplo es la industria automotriz, donde se evidencia una creciente demanda de mano de obra técnica para operar maquinaria especializada, programar procesos y realizar actividades complementarias. Según Rosales et al. (2021): “La industria automotriz [...] es uno de los sectores más demandante de mano de obra especializada” (p. 3). Sin embargo, aún persiste una desconexión entre la oferta académica y las necesidades del mercado. Las universidades ecuatorianas ofrecen Ingeniería Automotriz, pero dicha formación no responde completamente a los requerimientos del campo laboral ecuatoriano orientadas hacia destrezas técnicas y operativas. (Rosales et al., 2021).*

*Del mismo modo, en la industria petrolera y minera se mantiene esta brecha formativa. Aunque las universidades impartan Ingeniería en Minas y Petróleos, la industria nacional prioriza técnicos y tecnólogos “capaces de desempeñarse en campo con eficacia” (Rosales et al., 2021, p. 3).*

*En consecuencia, en el contexto ecuatoriano, se evidencia una significativa brecha entre la oferta y la demanda de trabajadores con formación técnica y tecnológica. Esta situación obedece, en gran medida, a que el sistema educativo no está generando suficientes egresados con las competencias requeridas por el sector productivo, especialmente en áreas técnicas y operativas, propiciando situaciones como las relacionadas a la Ley Orgánica para la Planificación Integral de la Circunscripción*

*Territorial Especial Amazónica (Suplemento Registro Oficial No. 245, 21 mayo 2018) la cual, establece que al menos el 70 % del personal en zonas petroleras debe ser residente local (Art. 5), requisito que, en muchos casos, no se cumple debido a la escasa formación técnica (Gobierno del Ecuador, 2018)*

*Tal desfase formativo, se presume, puede constituirse en un obstáculo para el desarrollo industrial del país, ya que muchas vacantes en sectores estratégicos permanecen sin ser cubiertas debido a la falta de personal calificado (Ministerio de Educación, 2022; Centro de Investigaciones de Políticas Públicas [CIP], 2023).*

*Por otro lado, a pesar de los significativos avances, los institutos de educación técnica y tecnológica del Ecuador aún enfrentan importantes desafíos para consolidar una oferta académica que responda de manera eficaz a las demandas reales de la industria nacional y al desarrollo social del país.*

*Aunque se han planteado nuevas propuestas de formación en áreas emergentes como movilidad eléctrica, operación de maquinaria pesada, o especializaciones vinculadas a la industria minera y petrolera (por ejemplo, soldadura especializada o extracción de crudos pesados), su implementación ha sido limitada y no siempre articulada con las necesidades del aparato productivo nacional (Ministerio de Educación, 2022).*

*Esta situación se ve agravada por factores socioculturales que han impedido que la educación técnica y tecnológica sea percibida como una opción formativa de alto valor. Persisten estigmas que la posicionan como una alternativa de menor prestigio frente a la educación universitaria tradicional, lo cual, limita tanto la demanda estudiantil como el reconocimiento institucional de este tipo de formación (Centro de Investigaciones de Políticas Públicas [CIP], 2023).*

*En este sentido, la superación de estas barreras implica no solo un rediseño curricular pertinente y actualizado, sino también una transformación en la percepción social del rol estratégico que cumple la formación técnica en el desarrollo económico y productivo del país y, en ello, las Instituciones tecnológicas de educación superior, junto a las autoridades ecuatorianas, desarrollan esfuerzos que ya rinden sus frutos.*

*A pesar de los esfuerzos recientes por fortalecer la educación técnica y tecnológica en Ecuador, la universidad continúa siendo la principal opción elegida por los estudiantes que egresan del nivel secundario. Esta preferencia responde, en parte, a la percepción social generalizada de que la educación universitaria ofrece mayores oportunidades de prestigio y movilidad social, frente a la formación técnica que aún arrastra estigmas históricos (Ministerio de Educación, 2022).*

*Además, el impulso a la formación técnica y tecnológica es relativamente reciente en el país, consolidándose a partir de políticas públicas desarrolladas desde 2018, cuando se estableció un nuevo marco normativo y estratégico que orientó la transformación de la educación técnica a través del Plan Nacional de Educación y Formación Técnica y Profesional (Ministerio de Educación, 2022).*

*Estas acciones han promovido una renovación curricular, la incorporación de nuevas carreras alineadas con sectores productivos estratégicos y la modernización de la infraestructura educativa. Ello, facilitará la promoción de un cambio cultural y aceptación social de este tipo de formación como una alternativa de calidad frente a la universidad, lo cual, está en plena construcción (CIP, 2023).*

*El reciente fortalecimiento de la formación técnica y tecnológica en el Ecuador ha permitido que los estudiantes accedan a un título de tercer nivel profesional, el cual es equiparable, en términos académicos, al de las carreras universitarias tradicionales como las licenciaturas o ingenierías. Este avance ha sido posible gracias a las reformas implementadas en el marco del Plan Nacional de Educación y Formación Técnica y Profesional, que desde 2018 promueve el desarrollo de una oferta formativa pertinente y alineada con las demandas del sector productivo (Ministerio de Educación, 2022).*

*A diferencia de otros países de la región, Ecuador ha establecido una categoría diferenciada denominada formación tecnológica universitaria, la cual solo puede ser ofrecida por instituciones acreditadas específicamente para este fin. Estas instituciones deben contar con carreras tecnológicas de al menos tres años de duración y cumplir con rigurosos estándares de calidad, lo que las habilita para otorgar títulos de tercer nivel equivalentes a los universitarios (Senescyt, 2016; Senescyt, 2023c). Uno de los objetivos principales de este modelo es permitir a los graduados técnicos y tecnológicos continuar con estudios de cuarto nivel, accediendo así a programas de maestrías tecnológicas; siendo el Ecuador el país pionero en la región, al promover que el estudiante de formación tecnológica alcance el 4to nivel, propiciando, además, el aumento de docentes especializados en la formación tecnológica.*

*No obstante, a pesar de estos avances, persisten limitaciones en la cobertura y diversificación de la oferta formativa, lo que obliga a diversas industrias –como la petrolera y la minera– a recurrir a la contratación de personal extranjero con competencias técnicas específicas, o bien a emplear profesionales universitarios, como ingenieros o magísteres, para el cumplimiento de tareas netamente operativas. Esta práctica, además de generar sobrecalificación, permite justificar los esfuerzos entre el Estado y las Instituciones tecnológicas, en la consolidación de una formación*

*técnica y tecnológica que responda eficazmente a las necesidades del aparato productivo nacional (CIP, 2023; Ministerio de Educación, 2022).*

*Por tanto, la formación técnica y tecnológica debe ser comprendida como una inversión estratégica en el desarrollo sostenible de los países, al permitir la creación de una fuerza laboral capacitada para responder a las transformaciones del mercado laboral y a las demandas del aparato productivo. Diversos estudios han demostrado que los trabajadores con formación técnica poseen significativas oportunidades de acceder al empleo, percibir ingresos altos y contribuir de manera significativa al crecimiento económico tanto a nivel local como global (Banco Central del Ecuador, 2023).*

*En el caso de Ecuador, resulta imperativo fortalecer este tipo de formación para cerrar la brecha existente entre la oferta educativa y la demanda laboral, particularmente en sectores estratégicos como la industria, tecnología, energía y la producción. La falta de competencias técnicas específicas ha sido identificada como uno de los principales obstáculos que enfrentan las empresas ecuatorianas para acceder a personal calificado, lo cual, limita su productividad y competitividad (Ministerio de Educación, 2022).*

*A este respecto, el fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica no sólo contribuiría a mejorar las condiciones de empleabilidad de los jóvenes y a reducir el fenómeno NINI (jóvenes que no estudian ni trabajan), donde el 19.8% de los jóvenes entre 15 a 29 años pertenece a este grupo en el país (Arce y Loja, 2025), sino que también se presenta como un camino viable para dinamizar el crecimiento económico, fomentar la innovación y mejorar la calidad de vida de la población (Bustamante Chán & Macías Plúas, 2024).*

*En correspondencia con las necesidades del desarrollo productivo y social del país, el Estado ecuatoriano ha venido impulsando desde 2018 una serie de políticas públicas orientadas al fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica. Estas estrategias han estado dirigidas al incremento de la matrícula en institutos técnicos y tecnológicos, a la creación de carreras pertinentes alineadas con sectores estratégicos del país y a la implementación de programas de becas completas para favorecer el acceso a este tipo de formación, especialmente entre jóvenes en situación de vulnerabilidad (Ministerio de Educación, 2022). Esta perspectiva es reafirmada por Paredes et al., (2024), cuando manifiestan:*

*...la FTT emerge como un pilar fundamental para el desarrollo del país. Se trata de un bastión esencial para la diversificación económica, con capacidad para promover la creación de empresas y el emprendimiento con base en el uso de tecnología e innovación. (p. 21)*

*En este orden de ideas, uno de los hitos más significativos en este proceso ocurrió en 2023, cuando se lanzó el programa Becas TEC, con el objetivo de otorgar 20.000 becas para estudios en instituciones de formación técnica y tecnológica particulares. Este programa se estructuró mediante alianzas público-privadas, donde el Estado ecuatoriano asumió el 50% del costo de la beca y la institución educativa particular el 50% restante. La iniciativa fue promovida por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt), y logró en tiempo récord la adjudicación de más de 18.000 becas en apenas seis meses, beneficiando principalmente a jóvenes de escasos recursos (Senescyt, 2023a).*

*Como resultado del éxito alcanzado, en 2024, se amplió esta política a través de cuatro nuevos programas que mantienen un esquema similar de cofinanciamiento. Entre ellos destacan las becas para mujeres, becas dirigidas a carreras tecnológicas en áreas clave como petróleo e innovación digital, así como el programa Becas TIC Ecuador, con una inversión proyectada de 15,3 millones de dólares para beneficiar a estudiantes en áreas de tecnologías de la información y la comunicación (Senescyt, 2024a).*

*Estas iniciativas han tenido un fuerte impacto social, ya que la mayoría de los beneficiarios provienen de los dos primeros quintiles de pobreza, lo que refuerza el rol transformador de la educación técnica y tecnológica. A diferencia de la educación universitaria tradicional, esta formación permite una inserción laboral más rápida y está estrechamente vinculada a sectores productivos que demandan habilidades técnicas específicas, generando así mejores condiciones para el desarrollo económico de las familias y la reducción de la pobreza estructural (Senescyt, 2024b).*

*Desde estas realidades y transformaciones sociales recientes, surge la presente publicación. A lo largo de este libro, se abordará el papel estratégico de las becas para la formación técnica y tecnológica como agentes de cambio en el desarrollo local y regional. Se analizará cómo los estudiantes beneficiarios de estos programas no solo acceden a una educación superior de calidad, sino que también construyen su proyecto de vida con entusiasmo, compromiso y sentido de gratitud. Su formación les permite convertirse en profesionales capaces de aplicar conocimientos técnicos para resolver problemas del entorno, impulsar la productividad de las industrias, generar empleo, promover el desarrollo económico y contribuir activamente como ciudadanos responsables en sus comunidades.*

*El eje de análisis de esta obra será la provincia de Santa Elena, en Ecuador. Esta provincia, caracterizada por altos niveles de pobreza y desigualdad social, no contaba hasta el año 2023 con una oferta de formación tecnológica formal. Sin embargo, gracias al programa Becas TEC impulsado por el Gobierno Nacional, se logró establecer una alianza público-privada que permitió la apertura de programas*

*tecnológicos en instituciones particulares acreditadas. Para el año 2024, más de 2.000 estudiantes se encontraban matriculados en carreras técnicas y tecnológicas en esta provincia, generando oportunidades inéditas para cientos de jóvenes que históricamente habían estado excluidos del sistema de educación superior (Senescyt, 2023; 2024a).*

*La implementación de esta política pública no solo fortalece las capacidades individuales, sino que también contribuye al desarrollo territorial sostenible. Se espera que el impacto de la formación técnica se refleje en la disminución de indicadores negativos como la violencia intrafamiliar, el desempleo, los homicidios y la delincuencia, al tiempo que se potencian los emprendimientos y el empleo pleno. Así, la inversión en educación técnica no es solo un gasto, sino una apuesta inteligente y estratégica por el futuro del país (Ministerio de Educación, 2022; Senescyt, 2024b).*

*Esta obra está dirigida a estudiantes, docentes, investigadores, empresarios, gestores públicos y ciudadanos interesados en comprender cómo la educación técnica y tecnológica puede convertirse en una herramienta efectiva para el desarrollo local y regional. Asimismo, busca visibilizar buenas prácticas de política pública replicables en otros territorios del país y de América Latina, mediante el análisis de casos reales de beneficiarios cuyas trayectorias educativas y profesionales se han transformado positivamente gracias al acceso a estas becas.*

*Phd. Wladimir Paredes-Parada*





## **1. LA EDUCACIÓN COMO EJE DE DESARROLLO SOSTENIBLE**

*El desarrollo territorial sostenible es un enfoque integral orientado a mejorar la calidad de vida de las poblaciones mediante un uso equitativo y responsable de los recursos disponibles, con un enfoque en la sostenibilidad ambiental, el crecimiento económico y la cohesión social. En este contexto, la educación cumple un rol estratégico como generadora de capacidades, promotora del capital humano e impulsora de procesos de transformación local (CEPAL, 2018).*

*Distintos organismos internacionales han demostrado que invertir en educación, considerando de especial interés los niveles de formación técnica y tecnológica, tiene un impacto directo en la productividad y el desarrollo económico de las regiones, ya que se adapta a las necesidades del entorno productivo inmediato y mejora la empleabilidad de las personas. Tales premisas son destacadas por el Banco mundial (2024) de la siguiente manera:*

*En el caso de las personas, promueve el empleo, los ingresos, la salud y la reducción de la pobreza. A nivel mundial, los ingresos por hora aumentan un 9 % por cada año adicional de escolarización. En el caso de las sociedades, contribuye al desarrollo económico a largo plazo, promueve la innovación, fortalece las instituciones y fomenta la cohesión social. Además, la educación es un poderoso catalizador de la acción climática a través de un cambio generalizado de comportamiento y la capacitación para las transiciones verdes.*

*De la misma manera, afirma:*

*Realizar inversiones inteligentes y eficaces en la educación de las personas resulta imprescindible para desarrollar el capital humano con el que se pondrá fin a la pobreza extrema. Esta estrategia se centra primordialmente en la necesidad de abordar la crisis del aprendizaje, poner fin a la pobreza de aprendizajes (i) y ayudar a los jóvenes a adquirir las habilidades cognitivas, socioemocionales, técnicas y digitales avanzadas que necesitan para prosperar en el mundo actual.*

*Efectivamente, esta modalidad formativa es particularmente relevante en regiones con altos niveles de pobreza, desempleo o deserción educativa, donde el acceso a la educación superior tradicional suele estar limitado.*

*Por tanto, este enfoque se encuentra en sintonía plena con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas. El ODS 4 promueve una educación inclusiva, equitativa y de calidad, mientras que el ODS 8 se orienta hacia el crecimiento económico sostenido, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos (ONU, 2015). Ambas metas coinciden en que la formación técnica y profesional está llamada a formar parte fundamental de las estrategias de fortalecimiento de los sistemas educativos nacionales en pos de alcanzar sociedades más justas, resilientes y sostenibles.*

*En el caso de Ecuador, se han implementado políticas públicas dirigidas al fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica a través de programas de formación pertinentes y en sintonía con los sectores estratégicos del país. Al respecto, el Plan Nacional de Educación y Formación Técnica y Profesional de 2022 establece lineamientos para una formación de calidad que responda a las dinámicas del mercado laboral y promueva la equidad territorial en el acceso a la educación superior (Ministerio de Educación del Ecuador, 2022).*

*Un ejemplo concreto de esta estrategia se evidencia en la provincia de Santa Elena, donde, gracias a la implementación del programa de becas y al impulso de nuevas ofertas educativas técnicas, se ha logrado ampliar significativamente la cobertura de educación superior. Estas acciones han tenido un impacto directo en la generación de oportunidades, en la reducción de brechas educativas y en la promoción del desarrollo local (Senescyt, 2018).*

*De esta manera, puede inferirse que la formación técnica y tecnológica, al estar estrechamente conectada con sectores productivos como el turismo, pesca, agroindustria o las tecnologías de la información, permite formar talento humano que responda directamente a las necesidades del territorio.*

*Esto se traduce en empleo digno, crecimiento económico local, fortalecimiento de las cadenas de valor y mejora progresiva de la calidad de vida de la población. Así, la educación deja de ser únicamente un derecho fundamental, para convertirse también en un instrumento de transformación y desarrollo sostenible.*

## **2. LA POSTPANDEMIA: DINÁMICAS DEL DESARROLLO ECUATORIANO DESDE 2020**

*La crisis provocada por la pandemia de COVID-19 en el año 2020 marcó un punto de inflexión en las dinámicas sociales, económicas y educativas del Ecuador. Según datos del Banco Central del Ecuador (2021), el país experimentó una contracción económica del 7,8 % del Producto Interno Bruto (PIB) durante ese año, debido a la caída en el consumo de los hogares, reducción de las exportaciones y la paralización parcial del aparato productivo. Esta situación generó un incremento en los niveles de pobreza, desigualdad y desempleo, especialmente en sectores históricamente vulnerables.*

*Dadas estas condiciones era de esperarse que el sistema educativo también se viera severamente afectado, no sólo en Ecuador sino en toda la región latinoamericana. De acuerdo con la UNESCO (2022), durante el período de emergencia sanitaria en América Latina y el Caribe, millones de estudiantes enfrentaron interrupciones en su proceso formativo debido a limitaciones en la conectividad digital, carencia de recursos tecnológicos y desigualdades preexistentes.*

*En el caso ecuatoriano, el impacto de la pandemia de COVID-19 sobre la educación fue especialmente severo en las zonas rurales y costeras del país, donde preexistían condiciones de desigualdad estructural que limitaban el acceso a recursos tecnológicos, conectividad y servicios educativos de calidad. Estas condiciones se vieron agravadas durante el período de confinamiento y transición al modelo de educación a distancia, generando una disminución significativa en las tasas de asistencia escolar, particularmente en los niveles de educación preuniversitaria.*

*Un estudio elaborado por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2021) advierte que, en Ecuador, el cierre prolongado de escuelas afectó de forma desproporcionada a estudiantes de contextos rurales y empobrecidos, quienes enfrentaron serias dificultades para continuar con su proceso formativo debido a la falta de dispositivos, conexión a internet o acompañamiento familiar. Esta situación se tradujo en una reducción de la asistencia regular y, en muchos casos, en un incremento del abandono escolar. La misma fuente indica que el 31% de los hogares en áreas rurales no contaban con ningún tipo de acceso digital para fines educativos, mientras que en zonas urbanas este porcentaje era considerablemente menor.*

*En la misma línea, Guerrero, et. al., (2021) señala que las deficiencias en la infraestructura tecnológica y la ausencia de políticas de soporte específicas para las comunidades rurales provocaron un debilitamiento del vínculo entre el estudiante y su institución, lo que dificultó la permanencia en el sistema educativo. Además, la falta de formación digital tanto del profesorado como de las familias constituyó un obstáculo adicional para garantizar la continuidad pedagógica en estos territorios, tal como lo refieren:*

*A la mayoría de los estudiantes que viven en la ruralidad se les dificultó tener una comunicación con el docente. Por ende, ha sido una de las causas en las que se percibió afectado el sistema educativo de todas las regiones del Ecuador...Se presentó un escenario de incertidumbre en el que toda la comunidad educativa trató de dar las respuestas más adecuadas a su estudiantado. (p.145)*

*De igual forma, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2021), en su informe sobre el impacto de la pandemia en la educación, confirma que los niños y adolescentes que habitan en regiones rurales tienen un mayor riesgo de desvincularse del sistema educativo, especialmente aquellos en situación de pobreza o extrema pobreza. Este fenómeno no solo interrumpió el proceso de aprendizaje inmediato, sino que ha generado efectos a largo plazo en la continuidad educativa y en la posibilidad de estos estudiantes de alcanzar niveles superiores de formación.*

*Ahora bien, en Ecuador, la necesidad de fortalecer la inserción laboral y dinamizar el desarrollo industrial ha cobrado especial relevancia en las agendas públicas y educativas, partiendo de estos contextos recientes. Así mismo, la transformación del mercado de trabajo, junto con los procesos de modernización productiva, exige la formación de capital humano con competencias técnicas, tecnológicas y profesionales que respondan a las demandas reales de los sectores estratégicos del país.*

*En este contexto, la educación técnica y tecnológica se perfila como una vía efectiva para cerrar brechas estructurales, mejorar la empleabilidad juvenil y promover un desarrollo más equitativo y territorialmente equilibrado. Este tipo de formación no solo cumple una función instrumental vinculada a la productividad y al crecimiento económico, sino que también desempeña un papel central en la construcción de ciudadanía activa, la inclusión social y la movilidad intergeneracional.*

*De esta manera, al proporcionar a los estudiantes herramientas prácticas, saberes aplicados y competencias adaptadas a su entorno, la educación técnica y tecnológica puede contribuir significativamente a la mejora de las condiciones de vida de amplios sectores de la población, especialmente aquellos históricamente excluidos del acceso a educación superior y oportunidades laborales dignas.*

*Por tanto, se hace necesario analizar con profundidad el impacto real y la pertinencia de esta modalidad educativa en el contexto ecuatoriano, considerando su articulación con las políticas de desarrollo nacional, su capacidad para responder a los desafíos del tejido productivo y su contribución a una sociedad más justa, inclusiva y preparada para los retos del presente y del futuro.*

*Desde esta perspectiva y, dados estos escenarios, el Estado ecuatoriano adoptó medidas orientadas a la recuperación económica con enfoque educativo-productivo.*

*Al respecto, una de las estrategias más relevantes fue el fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica como herramienta de inclusión social y dinamización del mercado laboral. El Plan Nacional de Educación y Formación Técnica y Profesional (Ministerio de Educación del Ecuador, 2022) plantea la necesidad de articular la oferta educativa con las demandas del entorno productivo, promoviendo carreras pertinentes, formación dual, y la participación activa del sector empresarial en la generación de oportunidades.*

*Estas políticas se complementaron con programas de becas dirigidos a personas en situación de vulnerabilidad, como es el caso del programa BECAS TEC, implementado en 2023. Esta iniciativa, impulsada por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt), permitió la adjudicación de hasta 20.000 becas para estudios técnicos y tecnológicos en institutos particulares, priorizando el acceso de jóvenes provenientes de sectores rurales, mujeres y personas en situación de pobreza o vulnerabilidad económica (Senescyt, 2023).*

*En cuanto al empleo, aunque la pandemia provocó una drástica caída en las cifras de trabajo adecuado, los datos más recientes del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2023) indican una recuperación moderada. Para el tercer trimestre de 2023, el empleo adecuado alcanzó un 36,2 %, mostrando señales de mejora en comparación con los niveles críticos de 2020, aunque todavía con amplias brechas según nivel educativo y ubicación geográfica.*

*Efectivamente, la etapa postpandemia ha llevado al Ecuador a replantear el papel estratégico de la educación como herramienta para el desarrollo sostenible. La formación técnica y tecnológica se ha convertido en un eje clave para fomentar la recuperación económica, reducir las brechas territoriales y generar nuevas oportunidades para poblaciones tradicionalmente excluidas.*

*En este proceso, las provincias con baja cobertura educativa como Santa Elena han sido beneficiadas con políticas específicas de expansión de la oferta y acceso a programas de becas, estableciendo bases sólidas para un desarrollo más equitativo e inclusivo.*

*Por tanto, desde este contexto, es preciso reafirmar el actual compromiso del Estado ecuatoriano con relación al fortalecimiento de políticas públicas, transformadas en acciones concretas que permitan seguir avanzando en los objetivos previstos. Ciertamente, a partir del año 2020, la crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19 no solo modificó los esquemas sociales y económicos a nivel global, sino que también catalizó importantes transformaciones en el ámbito educativo ecuatoriano.*

*En particular, se evidenció un impulso significativo en la política pública orientada al fortalecimiento de la formación técnica y tecnológica, con especial atención a la reglamentación, cualificación y evaluación de los institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos del país.*

*Uno de los principales avances en este período fue la formulación y actualización de diversos reglamentos que regulan el funcionamiento de los institutos superiores, tanto técnicos y tecnológicos como los conservatorios superiores. Entre estos instrumentos normativos, destacan aquellos que definen los requisitos para la creación de nuevas instituciones, así como los procedimientos para que los institutos existentes puedan acceder a la condición de institutos universitarios.*

*Asimismo, se implementaron reglamentos específicos para la cualificación institucional, los cuales, establecen criterios y estándares que deben cumplir los institutos que aspiren a ofrecer programas de cuarto nivel, también conocidos como maestrías tecnológicas, constituyéndose en un hito inédito en la trayectoria de la educación tecnológica nacional.*

*Como resultado de estos marcos normativos, el país ha iniciado un proceso de cualificación sin precedentes en el ámbito tecnológico. Posterior a la pandemia, se han desarrollado múltiples talleres, capacitaciones y procesos técnicos que han permitido identificar instituciones que cumplen con los requisitos para ofrecer formación de cuarto nivel. De los aproximadamente 200 institutos registrados a nivel nacional, 60 cuentan ya con la condición de universitarios, y al menos 12 han sido habilitados para impartir programas de maestrías tecnológicas. Entre ellos, el Tecnológico Universitario de Formación UF, representando una referencia para la provincia de Santa Elena y la región litoral.*

*De igual forma, se ha dado solución a procesos pendientes por más de una década, como la evaluación y acreditación de los Institutos Superiores Pedagógicos y de las Instituciones de Educación Intercultural Bilingüe (ISPEDIB). Por primera vez en la historia educativa del Ecuador, algunos de estos institutos han sido acreditados formalmente, reconociéndose así su trayectoria y su papel fundamental en la formación docente desde una perspectiva culturalmente pertinente.*

*Otro avance relevante ha sido el diseño de modelos de evaluación diferenciados para instituciones que, hasta entonces, no habían sido consideradas en los mecanismos de aseguramiento de la calidad. Este es el caso de los institutos de artes y de las unidades de formación tecnológica adscritas a universidades y escuelas politécnicas, que ahora comienzan a ser incorporadas en los procesos de evaluación institucional bajo lineamientos adecuados a sus características particulares.*

### **3. CONSIDERACIONES SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN ECUADOR, DESDE EL MARCO DE LA FORMACIÓN TÉCNICA-TECNOLÓGICA.**

*Desde 2010, el sistema de educación superior en Ecuador ha experimentado transformaciones significativas, impulsadas por reformas legales y políticas públicas orientadas a mejorar la calidad, pertinencia y equidad en el acceso a la educación superior.*

*La promulgación de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) en 2010 estableció un marco normativo que fortaleció la regulación y supervisión del sistema de educación superior, promoviendo la igualdad de oportunidades, la calidad académica y la pertinencia de la oferta educativa (Consejo de Educación Superior [CES], 2010).*

*En este contexto, se implementaron procesos de evaluación y acreditación institucional, liderados por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), con el objetivo de garantizar estándares de calidad en las instituciones de educación superior (CACES, 2019).*

*Paralelamente, se observó un crecimiento sostenido en la matrícula de educación superior, reflejando los esfuerzos por ampliar la cobertura y democratizar el acceso. Según datos de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt), entre 2010 y 2019, la tasa bruta de matrícula aumentó significativamente, evidenciando una mayor inclusión de diversos grupos sociales en el sistema educativo (Senescyt, 2020).*

*Efectivamente, en el marco de las transformaciones que ha experimentado la educación superior a nivel mundial, el principio de pertinencia ha adquirido un lugar protagónico como criterio fundamental para orientar las políticas académicas. Desde los lineamientos establecidos por la UNESCO (1995), se ha insistido en que la educación superior debe responder no solo a los imperativos del crecimiento económico —como sostiene el Banco Mundial (1994)—, sino también a los desafíos sociales, culturales y ambientales. Esta perspectiva amplia plantea que la formación académica debe servir a la sociedad a través del respeto por los derechos humanos, la democracia, la paz y la equidad social, y que todo ello debe ser reflejo de una educación verdaderamente pertinente.*

*En el caso ecuatoriano, este principio ha cobrado especial relevancia en las últimas dos décadas. La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2018) define la pertinencia como la capacidad de la educación superior para responder a las expectativas sociales, a los lineamientos del desarrollo nacional, a las proyecciones científicas y tecnológicas, y al reconocimiento de la diversidad cultural. Bajo esta premisa, la pertinencia ha*

pasado a ser una dimensión transversal en la planificación, ejecución y evaluación de los programas académicos de las Instituciones de Educación Superior (IES).

Sin embargo, el sistema educativo ecuatoriano ha enfrentado históricamente grandes desafíos en la implementación efectiva de este principio, especialmente en lo relativo a la Formación Técnica y tecnológica (FTT), tradicionalmente relegada y subvalorada. Como lo sostiene Herrera Navas (2023), la FTT ha sido por años asociada a niveles de menor prestigio social y destinada, en muchos casos, a sectores de bajos ingresos, en contraste con los modelos de países como Bélgica, China, Singapur, Francia, Suiza o, en América latina en los casos de Chile, Colombia o Argentina, donde esta formación goza de alta estima y reconocimiento laboral.

Efectivamente, como se reseña en la figura 1, los sistemas de educación superior han venido consolidando progresivamente la formación técnica y tecnológica como una vía estratégica para el desarrollo de competencias específicas, pertinentes al mercado laboral y al fortalecimiento de las economías nacionales. Países como Bélgica, Chile, China o Singapur han establecido modelos educativos equilibrados, donde el componente técnico-tecnológico representa entre el 37% y el 49% del total de estudiantes en educación superior.

En contraste, Ecuador ha presentado históricamente un rezago significativo en esta área. Hasta el año 2021, apenas el 12% de la matrícula en educación superior correspondía a institutos técnicos y tecnológicos, en clara desproporción con los modelos mixtos implementados en otros países. Esta baja participación ha sido uno de los factores que ha limitado la diversificación de la oferta educativa y, por ende, la articulación efectiva entre formación académica y necesidades productivas del país.

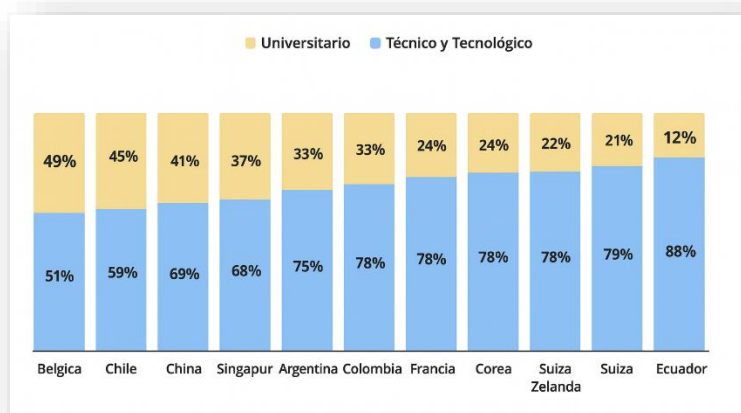


Figura 1: Comparación internacional entre la tasa de matrícula en formación técnico-tecnológica frente a la formación universitaria. Fuente: Senescyt (2021) Generada con IA (2025)

*Ciertamente, a inicios de la década de 2010, la SENESCYT identificó una distribución inadecuada de la oferta académica: de los 6.545 programas vigentes en 2010, un 43% correspondía a las áreas de administración y educación, evidenciando una concentración no alineada con los objetivos de diversificación y transformación de la matriz productiva (Sanmartín, 2015; Piedra, Ochoa & Aguirre, 2020).*

*Esta situación impulsó un proceso de reconversión y reestructuración profunda del sistema, incluyendo evaluaciones internas y externas de calidad enfocadas no solo en la docencia y la infraestructura, sino también en los resultados de aprendizaje y la vinculación de los programas con las demandas del entorno (Basantes-Ávalos, Coronel-Sánchez & Vinueza-Jara, 2016).*

*Como consecuencia de estos procesos, se clausuraron 14 IES que no cumplían con los estándares requeridos, y se dio paso a una categorización progresiva de las instituciones, fortaleciendo con ello la rendición de cuentas y el aseguramiento de la calidad (Vizcaíno & Ribadeneira, 2016).*

*En lo que respecta a la FTT, las evaluaciones revelaron que apenas el 12% de los estudiantes del país se encontraban matriculados en programas tecnológicos, los cuales, además carecían de articulación con los sectores estratégicos y los planes territoriales de desarrollo (Reinoso-Avecillas & Chicaiza-Aucapiña, 2022).*

*Para revertir esta situación, se diseñó un ambicioso proyecto de reconversión de los institutos técnicos y tecnológicos, enfocado en tres ejes fundamentales: la reconstrucción académica mediante la actualización de mallas curriculares conforme a las necesidades productivas del país; la adecuación de infraestructura, con inversiones que permitieron equipar a 40 instituciones y generar 100.000 cupos; y la implementación del modelo de formación dual, que articula teoría y práctica mediante convenios entre las IES y el sector productivo (Consejo de Educación Superior [CES], 2019; Meléndez, 2020).*

*A este esfuerzo se sumaron mecanismos de diálogo entre el sistema educativo y los sectores empresariales, con el objetivo de identificar los perfiles profesionales más requeridos. Como resultado, se definieron 37 nuevas carreras técnicas con sus respectivas mallas, alineadas a los encadenamientos productivos y a las vocaciones territoriales previamente mapeadas por la SENPLADES (SENESCYT, 2016; Meléndez, 2020).*

*En conjunto, estas acciones han permitido reposicionar la FTT como un subsistema estratégico dentro de la educación superior ecuatoriana. No obstante, los modelos de evaluación aplicados no siempre han considerado las particularidades metodológicas*

*y contextuales de la formación técnica, lo que representa un desafío pendiente en términos de pertinencia pedagógica (Reinoso-Avecillas & Chicaiza-Aucapiña, 2022).*

*De esta manera, superar estas metas implica avanzar hacia un modelo de pertinencia integral, que combine elementos de calidad académica, vinculación social, inclusión territorial y adecuación al cambio tecnológico, en correspondencia a los actuales esfuerzos que realiza el Estado ecuatoriano en el trabajo conjunto de los entes responsables del sector.*

*Así mismo, resulta indispensable fortalecer la coordinación entre los institutos tecnológicos, los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), gremios empresariales y redes productivas locales. Sin duda, a través de un trabajo conjunto será posible diseñar ofertas educativas aún más ajustadas a las demandas reales de cada región, sumado a los avances que ya se han realizado en esta materia.*

*No obstante, a raíz de la implementación de políticas públicas orientadas al fortalecimiento de este subsistema —particularmente luego de la pandemia— se ha registrado un crecimiento sostenido en la matrícula técnica y tecnológica. Diversas estrategias como la creación de nuevos institutos, aprobación de reglamentos para la cualificación institucional, el impulso a la educación dual, habilitación de maestrías tecnológicas y el programa de becas técnicas impulsado por organismos estatales y provinciales, han generado un entorno más favorable para su desarrollo.*

*Según estimaciones preliminares y proyecciones del sector, para el año 2025 la proporción de estudiantes en educación técnica y tecnológica en Ecuador estaría bordeando el 30% a 35% del total de la matrícula en educación superior, lo cual representa un avance notable en menos de una década. Este crecimiento no sólo evidencia la efectividad de las políticas implementadas, sino que también refuerza la necesidad de continuar con acciones afirmativas que garanticen equidad territorial, calidad formativa y pertinencia productiva.*

*De la misma manera, debe profundizarse el modelo de formación dual como una vía eficaz para reducir la brecha entre formación y empleo. Este modelo, que combina el aprendizaje en el aula con prácticas supervisadas en contextos laborales, ha demostrado su efectividad en países con alta pertinencia educativa y empleabilidad técnica (CES, 2019). En Ecuador, su implementación debe fortalecerse mediante normativas claras, incentivos para las empresas participantes, y un sistema de evaluación específico que reconozca la singularidad de esta metodología. Avances en los que ya las autoridades rectoras del sector, en Ecuador, ya se encuentran trabajando.*

*Por último, se requiere una transformación cultural que revalorice la FTT como una vía legítima y estratégica para el desarrollo profesional y nacional. Esto pasa por políticas de comunicación, campañas de sensibilización, y el reconocimiento público de las trayectorias exitosas de tecnólogos y técnicos que hoy contribuyen activamente a la innovación y sostenibilidad en sectores clave del país.*

#### **4. FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA: IMPORTANCIA Y PERSPECTIVAS**

*La Formación Técnica y Tecnológica (FTT) se ha consolidado como una herramienta fundamental para el desarrollo sostenible, ya que ofrece a jóvenes y adultos la posibilidad de adquirir competencias específicas que responden a las demandas del mercado laboral y facilitan su inserción en sectores productivos emergentes. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2022), la FTT tiene el potencial de empoderar a las personas, reducir las brechas sociales y generar economías resilientes a través de la formación de talento técnico calificado.*

*En el ámbito latinoamericano, la FTT se reconoce como una estrategia para mejorar la equidad y la movilidad social, especialmente en contextos con altas tasas de desempleo juvenil y desigualdad estructural. Sin embargo, su desarrollo enfrenta desafíos relacionados con la percepción pública, la articulación con el entorno empresarial y la escasa inversión en infraestructura educativa. Según la UNESCO (2023), es necesario promover la calidad y pertinencia de estos programas para garantizar que la formación técnica contribuya efectivamente al logro del trabajo decente y al fortalecimiento de las comunidades.*

*Efectivamente, en el escenario educativo actual, la formación de profesionales con competencias orientadas al desarrollo sostenible y al bienestar humano constituye un desafío central para los sistemas de educación superior en todo el mundo. Como lo advirtió la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, presidida por Jacques Delors (1996): “frente a los numerosos desafíos del porvenir, la educación constituye un instrumento indispensable para que la humanidad pueda progresar hacia los ideales de paz, libertad y justicia social” (pág. 13).*

*Es decir, la educación debe ser comprendida como una herramienta esencial para alcanzar los ideales de paz, justicia social y libertad, en un contexto de creciente complejidad y transformación global.*

*En ese marco, la educación técnica y tecnológica ha ganado una importancia estratégica por su capacidad para articular la formación profesional con las demandas reales del aparato productivo y los desafíos del desarrollo inclusivo. De acuerdo con la definición operativa que puede desprenderse de la legislación ecuatoriana y de los*

*lineamientos del Consejo de Educación Superior [CES], (2022) la FTT se caracteriza por su enfoque práctico y aplicado, orientado a la preparación de técnicos y tecnólogos capaces de desempeñarse eficientemente en sectores productivos específicos, bajo estándares de calidad, pertinencia territorial y responsabilidad social.*

*En este orden de ideas, la FTT representa una alternativa formativa de tercer nivel dentro del sistema de educación superior ecuatoriano, y está enfocada en desarrollar competencias técnicas especializadas mediante carreras cortas y de alta empleabilidad. Esta modalidad se consolida como un espacio de profesionalización que articula teoría y práctica, promueve la formación dual —empresa-academia— y responde a la matriz productiva nacional y a las agendas de desarrollo local.*

*Desde esta perspectiva, la profesionalización técnica y tecnológica se convierte en un mecanismo para enfrentar las brechas de acceso, inclusión y empleabilidad que persisten en el país. En efecto, uno de los valores agregados de los Institutos Técnicos y Tecnológicos (ITT) radica en su capacidad de abrir oportunidades reales de inserción laboral a estudiantes provenientes de sectores históricamente excluidos del sistema universitario tradicional. De este modo, la FTT no sólo contribuye al desarrollo económico mediante la generación de capital humano calificado, sino que también promueve la movilidad social y la reducción de la pobreza.*

*En Ecuador, la educación técnica y tecnológica ha adquirido un rol cada vez más relevante, especialmente desde 2018, cuando se implementó una política nacional orientada al fortalecimiento de esta modalidad formativa. El Plan Nacional de Educación y Formación Técnica y Profesional establece directrices para el diseño de carreras pertinentes, la incorporación de modalidades de formación dual, el fortalecimiento de competencias transversales y la generación de alianzas con el sector productivo (Ministerio de Educación del Ecuador, 2022). Esta estrategia también reconoce la necesidad de responder a las particularidades de los territorios, considerando las vocaciones productivas locales y la inclusión de poblaciones vulnerables.*

*El modelo ecuatoriano ha avanzado desde 2009 hacia una revalorización sistemática de esta modalidad educativa. Con la implementación del proyecto de reconversión tecnológica a partir de 2013 y el reconocimiento oficial de las instituciones de FTT como parte del tercer nivel en 2018, se consolidó un marco legal y político que ha buscado recuperar el valor social y académico de esta formación. Entre las acciones más destacadas se incluyen el fortalecimiento de la infraestructura, la actualización de mallas curriculares basadas en los perfiles ocupacionales definidos con el sector productivo, y la incorporación de metodologías de formación práctica, como el modelo dual.*

*Es de destacar que uno de los objetivos estratégicos de la formación técnica y tecnológica en Ecuador es consolidar la modalidad Dual, entendida como un modelo educativo que articula la teoría académica con la práctica profesional en entornos reales de trabajo. Inspirada en el sistema alemán de formación profesional, esta modalidad busca reducir la brecha existente entre las competencias adquiridas en los institutos de educación superior y las demandas concretas del sector productivo, mejorando significativamente los índices de empleabilidad juvenil y potenciando la competitividad nacional.*

*En Ecuador, si bien la educación Dual aún se encuentra en una fase en desarrollo, se han logrado avances importantes en su visibilización y adopción. Actualmente, cerca de 25 carreras técnicas y tecnológicas en universidades e institutos superiores se ofertan bajo esta modalidad, destacándose áreas como Mecánica Industrial, Procesamiento de Alimentos, Logística, Electricidad Industrial, Ventas, entre otras. Esta integración entre academia y empresa ha sido promovida mediante lineamientos del modelo de evaluación externa 2024, que reconoce la vinculación efectiva con el sector productivo como un criterio esencial de calidad institucional. De igual forma, se prevé que para finales de 2025 se introduzca un nuevo instrumento de evaluación que incorpore de manera estructural la implementación sostenible de programas Dual como indicador clave en los procesos de acreditación.*

*Estos esfuerzos se alinean con la visión global de fortalecer sistemas de formación profesional pertinentes, como lo evidencian casos exitosos en América Latina —Brasil, México, Colombia— y experiencias pioneras de cooperación internacional en Ecuador con instituciones como la AHK y la Embajada Alemana. A medida que el país avanza en esta senda, se vuelve imperativo consolidar alianzas sólidas entre los institutos de formación, las industrias locales y los organismos gubernamentales, para garantizar que la formación técnica-tecnológica no solo sea pertinente, sino también transformadora.*

*En este contexto, la formación técnica y tecnológica adquiere un rol cada vez más protagónico en las estrategias nacionales de desarrollo. No se trata únicamente de ofrecer carreras cortas o de menor duración, sino de construir trayectorias formativas altamente especializadas, orientadas a sectores clave de la economía y adaptadas a las transformaciones de la era digital. La inclusión de programas de cuarto nivel (maestrías tecnológicas), la implementación de laboratorios equipados con tecnologías de punta y la capacitación continua del cuerpo docente son parte de esta visión integral.*

*No obstante, aún persisten desafíos estructurales para consolidar la FTT como eje transformador. Entre ellos, la necesidad de cambiar la percepción social que considera esta formación como una opción de menor prestigio en comparación con la*

*universitaria, y la urgencia de fortalecer los vínculos entre los institutos y las empresas, asegurando una transición efectiva de los estudiantes al mundo del trabajo.*

*Por ello, el impulso de este modelo ha sido reforzado por programas como Becas TEC, lanzado por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt), que permitió en 2023 la entrega de más de 18.000 becas en institutos tecnológicos particulares bajo un esquema de cofinanciamiento con el Estado, datos que se ampliarán en capítulos posteriores, en correspondencia al impacto de esta iniciativa.*

*Este programa priorizó el acceso de estudiantes de sectores en situación de pobreza, zonas rurales, mujeres, personas con discapacidad y jóvenes sin acceso previo a la educación superior (Senescyt, 2023). La expansión de la FTT ha sido clave para ampliar la cobertura en provincias con baja presencia de universidades, como Santa Elena.*

*Asimismo, los datos del boletín Educación Superior en Cifras indican un aumento sostenido en la matrícula de carreras técnicas y tecnológicas, lo que refleja una mayor aceptación social de esta modalidad y su vinculación con nuevas oportunidades laborales (Senescyt, 2020).*

*Esta tendencia está alineada con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, que promueve una educación de calidad e inclusiva, y el ODS 8, que busca fomentar el empleo pleno y productivo (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2015). En este marco, la FTT constituye no solo una vía de formación profesional, sino también una política social orientada a transformar el futuro de comunidades históricamente marginadas.*

#### **4.1. Aproximación a los fundamentos pedagógicos de la formación técnica-tecnológica**

*La educación técnica y tecnológica no puede concebirse únicamente como un proceso de capacitación operativa. Su fundamento pedagógico implica un entramado teórico-práctico que busca la formación de profesionales reflexivos, éticos y con autonomía crítica.*

*Desde esta perspectiva, la pedagogía, entendida como la ciencia que articula teoría educativa y práctica formativa, se convierte en un componente estructural en la Formación Técnica y Tecnológica (FTT), pues determina los marcos metodológicos, didácticos y curriculares en los que se construyen las capacidades profesionales de los estudiantes.*

*En el campo de la FTT, la pedagogía tiene el desafío de hacer de la teoría un eje vertebrador de la práctica. En este sentido, Castillo-Cedeño et al. (2010) señalan que*

*la educación técnica debe dotar a los estudiantes no sólo de habilidades instrumentales, sino de criterios profesionales que promuevan el desarrollo de individuos autónomos, inteligentes y capaces de proyectarse como sujetos universales. Esta visión propone una pedagogía transformadora que busca desarrollar integralmente a la persona y no únicamente sus destrezas laborales.*

*Uno de los pilares de este enfoque es la labor del docente, quien debe asumir el rol de mediador pedagógico y no de mero transmisor de contenidos. Para ello, su desempeño debe estar sustentado en competencias profesionales integrales que abarquen desde la planificación y el diseño curricular, hasta la aplicación de metodologías activas, el uso de recursos didácticos pertinentes y la implementación de estrategias de evaluación centradas en el aprendizaje significativo (Cela-Ranilla, 2017).*

*En la misma línea, la educación técnica tecnológica debe enmarcarse en una concepción pedagógica situada, contextualizada y dinámica, capaz de ajustarse a los cambios sociales, económicos y culturales de su entorno. Díaz (2019) afirma que los fundamentos curriculares y pedagógicos deben alinearse con el clima social, cultural y educativo de cada época histórica. Esto implica diseñar programas académicos que respondan a las necesidades reales del sector productivo, sin perder de vista la formación ética, ciudadana y creativa de los estudiantes.*

*La propuesta metodológica que acompaña este enfoque se fundamenta en principios socioformativos, en los cuales el aprendizaje es concebido como una práctica social colaborativa orientada a la solución de problemas del contexto. Según Tobón (2008), este enfoque promueve el pensamiento crítico, reflexivo e innovador, así como también articula el desarrollo profesional con valores como la equidad, la sostenibilidad ambiental, la convivencia democrática y la participación activa en la transformación social.*

*Por ello, los modelos pedagógicos de los Institutos Técnicos y Tecnológicos deben incorporar acciones metodológicas como el trabajo colaborativo, el análisis de casos, la simulación de escenarios y el aprendizaje basado en proyectos. Estas prácticas permiten al estudiante adquirir no sólo destrezas técnicas, sino también habilidades para adaptarse a entornos cambiantes, gestionar la incertidumbre y construir soluciones con sentido social y económico.*

*En esta misma línea, las competencias docentes, entendidas como el conjunto integrado de capacidades, saberes y actitudes, se manifiestan en el ejercicio profesional del profesorado y constituyen un eje estructurante para la calidad educativa en todos los niveles, particularmente en la Formación Técnica y Tecnológica (FTT).*

*Estas competencias no sólo se reducen a la capacidad de transmitir contenidos, sino que implican la gestión pedagógica del aula, planificación educativa, aplicación de metodologías activas, mediación del aprendizaje y la evaluación orientada a resultados y mejora continua.*

*El concepto de competencia ha sido objeto de múltiples interpretaciones en diversos contextos. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) la define como “la capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada”, destacando que no se trata de una expectativa, sino de una habilidad real y demostrada (OIT, 2012, como se cita en Borja-Ramos et al., 2022, p. 136). En el campo educativo, esta noción se ha resignificado, articulando dimensiones cognitivas (saber), procedimentales (saber hacer), actitudinales (querer hacer) y axiológicas (saber ser), alineadas con los cuatro pilares de la educación formulados por Jacques Delors en el informe de la UNESCO (1996): aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser.*

*Autores como Zabala (2006), en línea con el proyecto DeSeCo de la OCDE, sostienen que las competencias se expresan en la capacidad del sujeto para movilizar sus recursos internos y externos ante situaciones complejas, logrando desempeños efectivos y socialmente relevantes. A ello, se suma lo expresado por Bustamante et al. (2012) ya que infieren que el término ha sido progresivamente recontextualizado, adaptándose a los nuevos retos formativos en función de los contextos culturales y sociales.*

*Desde esta perspectiva, las competencias docentes en la FTT se definen como aquellas acciones y capacidades que los profesores ponen en práctica para facilitar el aprendizaje significativo, promover el desarrollo profesional y responder a las demandas del entorno técnico-productivo.*

*En este sentido, Borja-Ramos et al. (2022) afirman que estas competencias implican tanto el dominio pedagógico como la capacidad para planificar, implementar, acompañar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, dentro y fuera del aula, conforme a los principios institucionales y modelos educativos vigentes.*

*En el Sistema de Educación Superior ecuatoriano (SES), se reconoce la necesidad de contar con profesionales técnicamente cualificados que también estén formados en fundamentos pedagógicos. La carencia de esta preparación, en muchos casos, limita la efectividad de la enseñanza y la apropiación del conocimiento por parte del estudiantado. Por ello, las instituciones han comenzado a priorizar la contratación de docentes con experiencia en docencia superior o con formación pedagógica específica, como respuesta al compromiso con una educación técnica de calidad y con enfoque transformador.*

*Zabalza (2006) plantea que, en el contexto universitario, todavía existe una visión que subestima la relevancia de la docencia, priorizando aspectos como la infraestructura o los recursos institucionales. Sin embargo, en el ámbito de la FTT, el rol del profesor resulta significativo como guía del proceso de profesionalización y mediador del conocimiento aplicado. De ahí que se haya propuesto un marco de competencias esenciales, centrado en cinco dimensiones clave: la organización curricular, comunicación efectiva, construcción de ambientes de aprendizaje, tutoría personalizada y la evaluación integral del desempeño estudiantil.*

*Estas competencias no son exclusivas del ámbito técnico, pero adquieren particular relevancia por las características metodológicas de la FTT. La enseñanza en estos contextos requiere una pedagogía que articule teoría y práctica, basada en metodologías activas como la resolución de problemas, trabajo colaborativo, estudio de casos y la simulación de situaciones reales del entorno laboral, tal como proponen autores como Tobón (2008). Estos desafíos están siendo superados. Las instituciones técnico-tecnológicas realizan inversiones y establecen espacios para la capacitación continua y el fortalecimiento de la investigación de sus docentes, a fin de promover la calidad y perfeccionamiento continuo de la experiencia.*

*En consecuencia, se vuelve imperativo seguir en este proceso para fortalecer la formación pedagógica de los docentes en institutos tecnológicos y técnicos, reconociendo su doble rol como especialistas en áreas profesionales y como educadores. Este debe acompañarse de políticas institucionales que promuevan el desarrollo profesional docente continuo, incentiven la investigación aplicada y consoliden una cultura pedagógica orientada a la mejora del aprendizaje y al compromiso ético con la comunidad.*

## **5. BRECHA EN LA OFERTA DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA, ECUADOR.**

*La provincia de Santa Elena, situada en la región litoral del Ecuador, es la más joven de las 24 provincias del país, establecida oficialmente el 7 de noviembre de 2007. Su capital es la ciudad de Santa Elena, y junto con los cantones de La Libertad y Salinas, conforma un conglomerado urbano que alberga a más de 180,000 habitantes. La provincia limita al norte con Manabí, al este con Guayas y al oeste y sur con el océano Pacífico, contando con una franja marítima de aproximadamente 150 km. Con una superficie de 3,690.17 km<sup>2</sup>, Santa Elena es la tercera provincia más pequeña del país. Según el censo de 2022, su población es de 385,735 personas, siendo la decimocuarta provincia más poblada de Ecuador y la menos poblada de la región litoral. La densidad poblacional es alta en la zona costera, especialmente en el corredor entre Ayampe y Salinas, donde se concentra el 90% de la población provincial. (Álvarez, et al., 2020)*



*hasta hace pocos años ha sido limitada, tanto en número de carreras como en diversidad disciplinar.*

*De acuerdo con datos publicados por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt, 2018), para finales de ese año la provincia contaba apenas con 24 carreras de tercer nivel y sólo 4 programas de cuarto nivel, una cifra significativamente inferior a la de otras provincias con características demográficas similares.*

*Esta escasa oferta educativa ha generado múltiples consecuencias sociales y económicas. Por un lado, una proporción importante de estudiantes de la provincia se ha visto forzada a migrar a otras regiones del país para acceder a programas universitarios o tecnológicos que no se encuentran disponibles localmente.*

*Este desplazamiento, además de implicar costos económicos elevados, ha significado en muchos casos un proceso de desarraigo familiar y comunitario.*

*Ahora bien, históricamente, la provincia enfrenta un desafío estructural en su oferta y acceso a la educación superior, reflejado en altos niveles de pobreza, baja escolaridad y dificultades para que los bachilleres ingresen a estudios de tercer nivel.*

*En este orden de ideas, de manera nacional, en diciembre de 2023 la pobreza por ingresos alcanzó el 26 %, con un marcado contraste entre zonas urbanas (18,4 %) y rurales (42,2 %) En este mismo segmento, la pobreza extrema se ubicó en 9,8 %, concentrada principalmente en contextos rurales (23,7 %) (INEC, 2024).*

*A nivel de provincias, Santa Elena se calificó como parte del segundo grupo con alta limitación de acceso a educación superior, junto a Esmeraldas, Zamora Chinchipe y Guayas. (Naciones Unidas Ecuador, 2023).*

*En este sentido, se presume que el factor económico incide directamente en las oportunidades educativas.*

*Ello se desprende del reporte del INEC (2023) en el que manifiesta que Santa Elena lidera, junto a Manabí, poseen las tasas provinciales más altas de subempleo en 2023: 27,5 %, significativamente superior al promedio nacional del 19,6 %. Esta realidad reduce la capacidad económica de las familias para sostener estudios superiores.*

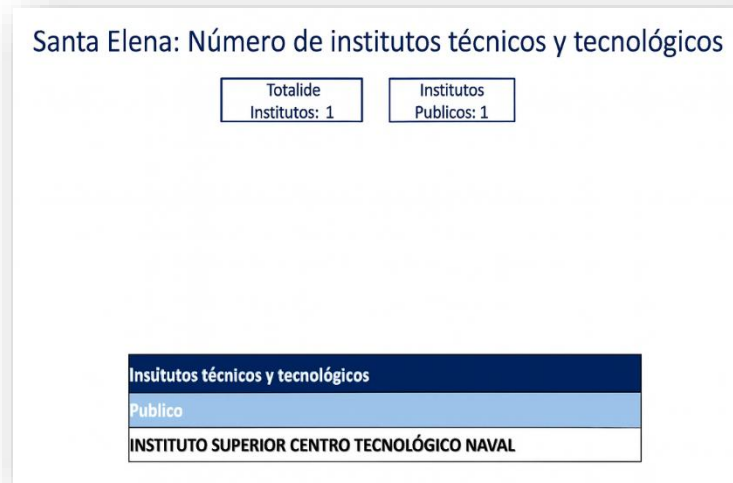
*Esta circunstancia se ve reflejada en la educación media que, según datos oficiales de 2018, reportaban una tasa neta de matrícula en bachillerato en Santa Elena superior al 88 % (SENESCYT, 2028).*

*Sin embargo, las brechas aparecen al analizar la transición a estudios superiores. Según Naciones Unidas de Ecuador (2023), en las provincias con mayor acceso, entre el 25 % y el 33 % de bachilleres logran ingresar a la universidad —en Santa Elena esta proporción es incluso menor—.*

*Al respecto, esta organización alerta sobre estas cifras, al referir: “La falta de acceso a la educación superior demuestra tanto la privación frente al derecho a la educación como la existencia de un proceso limitado de generación de capacidades para impulsar el desarrollo sostenible en estos territorios” (op cit, p.29)*

*El impacto de estas carencias es más evidente tras la graduación del bachillerato: la probabilidad de ingresar a la educación superior ya sea universitaria o técnica, disminuye drásticamente.*

*Otro factor adicional lo constituye la histórica escasez de oferta académica en la región. Al respecto, datos de SENESCYT (2018) evidencian estas carencias:*



*Figura 3. Número de institutos técnicos y tecnológicos. Año: 2018. Provincia de Santa Elena. Fuente: Sistema Nacional de Información de Educación Superior del Ecuador (SNIESE) - Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación [SENESCYT] (2018)*

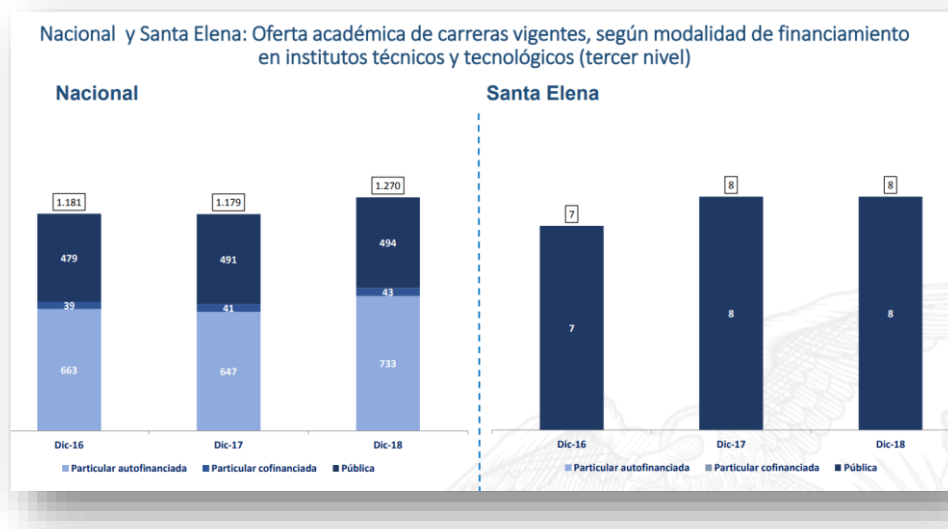


Figura 4. Oferta académica. Año 2018. Fuente: Sistema Nacional de Información de Educación Superior del Ecuador (SNIESE) - Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación [SENESCYT] (2018)

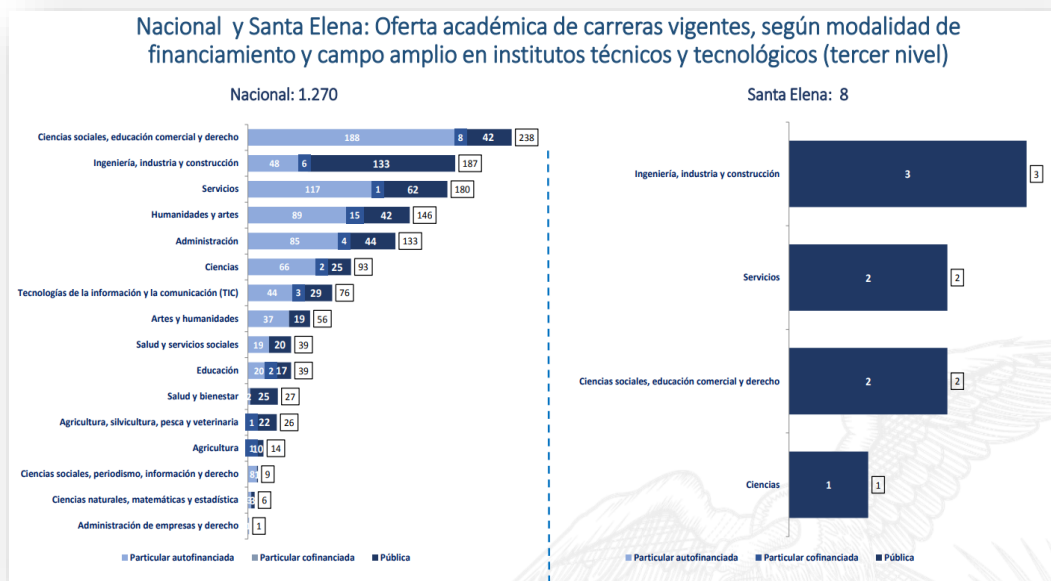


Figura 5. Modalidad de financiamiento. Año: 2018. Fuente: Sistema Nacional de Información de Educación Superior del Ecuador (SNIESE) - Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación [SENESCYT] (2018)

## Santa Elena: Número de universidades y escuelas politécnicas

Total de Universidades: 3      Universidades Públicas: 2      Universidades Cofinanciadas: 1

Universidades y escuelas politécnicas	
Particular cofinanciada	
<b>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL</b>	
Pública	
<b>UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA</b>	
<b>UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS (ESPE)</b>	

Figura 6. Número de universidades y escuelas politécnicas. Año: 2018. Fuente: Sistema Nacional de Información de Educación Superior del Ecuador (SNIIESE) - Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación [SENESCYT] (2018)

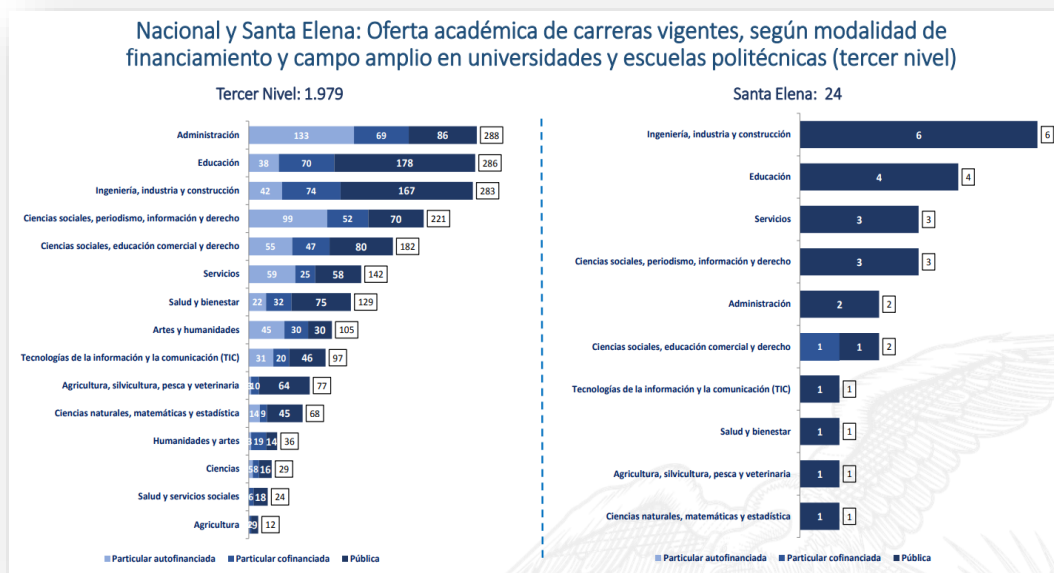


Figura 7. Oferta académica de carreras vigentes, según modalidad de financiamiento y campo amplio en universidades y escuelas politécnicas (tercer nivel). Fuente: Sistema Nacional de Información de Educación Superior del Ecuador (SNIIESE) - Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación [SENESCYT] (2018)

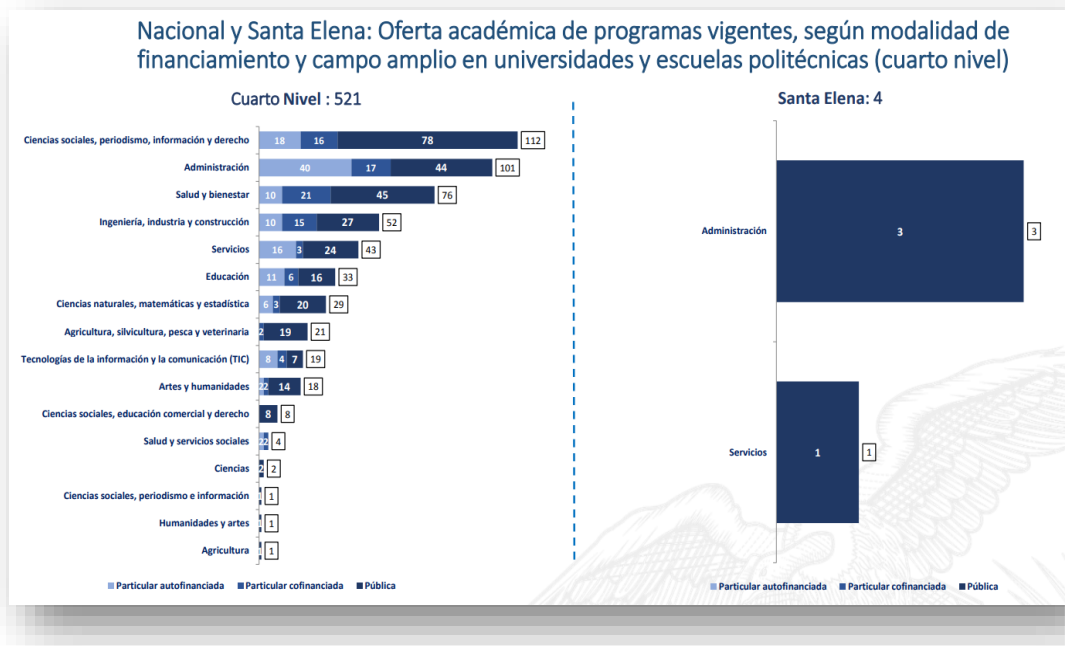


Figura 8. Oferta académica de carreras vigentes, según modalidad de financiamiento y campo amplio en universidades y escuelas politécnicas (cuarto nivel). Fuente: Sistema Nacional de Información de Educación Superior del Ecuador (SNIESE) - Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación [SENESCYT] (2018)

A esto habría que agregar que la baja formación de capital humano en el territorio ha impactado negativamente en sectores estratégicos de la economía local, como el turismo, la pesca artesanal y la agricultura.

Según datos del Ministerio de Agricultura (2010), estos sectores, claves en la estructura productiva de Santa Elena, requieren de técnicos especializados que no siempre se encuentran disponibles en la región, lo que limita la innovación y la competitividad.

Ahora bien, con el fin de reducir esta brecha, la Senescyt ha implementado recientemente programas específicos para fomentar el acceso y la permanencia de estudiantes de Santa Elena en el sistema de educación superior.

Un ejemplo de ello es el Programa de ayudas económicas para el fortalecimiento de tercer nivel – Santa Elena 2024 – II Fase, el cual otorga ayudas económicas por un período académico a estudiantes matriculados en instituciones públicas o privadas del país (Senescyt, 2024).

Estas iniciativas buscan aliviar las barreras financieras y, al mismo tiempo, incentivar la formación de profesionales comprometidos con el desarrollo de su territorio.

*Por otro lado, el impulso a la ampliación de una oferta académica de calidad en la región, bajo criterios de innovación y perfeccionamiento de las políticas en la materia, se constituyen en acciones que se inscriben en una lógica de desarrollo territorial sostenible, en la que la educación no solo se concibe como un derecho individual, sino también como un factor estructural del progreso local.*

*No obstante, los desafíos persisten. Aún es necesario diversificar la oferta académica, fortalecer la infraestructura tecnológica y física de los centros de formación y garantizar procesos de articulación entre la oferta educativa y las necesidades reales del entorno productivo local. Abordar estos elementos de forma integral permitirá cerrar la brecha histórica y generar condiciones para una transformación profunda y sostenible en la provincia.*

**CAPÍTULO 2**  
**GENERACIÓN DEL DESARROLLO LOCAL Y REGIONAL, A**  
**TRAVÉS DE LA FORMACIÓN TÉCNICA TECNOLÓGICA**



## **1. CONSIDERACIONES INICIALES**

*El desarrollo territorial sostenible requiere estrategias que no solo promuevan la inversión y el crecimiento económico, sino que también potencien el talento humano y fortalezcan la capacidad de las comunidades para responder a sus propias necesidades. En este contexto, la formación técnica y tecnológica se ha convertido en una herramienta clave para catalizar el desarrollo local y regional, al facilitar la apropiación de saberes prácticos, la generación de innovación aplicada y la consolidación de capacidades productivas en los territorios.*

*Diversos organismos internacionales han reconocido el papel transformador de la educación técnica y profesional. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2022) ha destacado que este tipo de educación es esencial para proporcionar a los jóvenes las competencias necesarias para una transición exitosa al empleo y la ciudadanía activa, así como para fomentar economías resilientes y sostenibles. En sintonía con ello, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 —especialmente el ODS 4 sobre educación de calidad y el ODS 8 sobre trabajo decente y crecimiento económico— abogan por modelos educativos que promuevan la empleabilidad, la innovación local y la equidad territorial (ONU, 2015).*

*En el caso ecuatoriano, los avances en políticas de educación técnica han permitido la implementación de proyectos formativos que no solo capacitan a los estudiantes, sino que además logran resolver problemáticas locales, mejorar la infraestructura social, fomentar el emprendimiento comunitario e impulsar cadenas de valor sostenibles. Estos proyectos, generalmente desarrollados desde institutos técnicos, universidades o en alianza con gobiernos locales, no se limitan a transferir conocimientos técnicos, sino que también promueven procesos de aprendizaje colaborativo, empoderamiento y fortalecimiento comunitario.*

*Este capítulo presenta una selección de experiencias relevantes en Ecuador donde la formación técnica ha tenido un papel directo en la generación de desarrollo local. Se explorarán proyectos que han resuelto problemas, así como casos donde la transferencia de habilidades y tecnologías ha empoderado a grupos sociales históricamente marginados.*

*Estas experiencias, además de evidenciar el impacto transformador de la educación técnica-tecnológica, abren la puerta a la reflexión sobre la pertinencia, escalabilidad y sostenibilidad de estas iniciativas en otros territorios, incluyendo la provincia de Santa Elena.*

## **2. FORMACIÓN TÉCNICA COMO MOTOR DE DESARROLLO LOCAL**

*La Formación Técnica y Tecnológica (FTT) desempeña un papel fundamental en el impulso del desarrollo local y regional, al proporcionar a los individuos las habilidades necesarias para enfrentar los desafíos específicos de sus comunidades. Esta modalidad educativa, al estar estrechamente vinculada con el mercado laboral, facilita la transición de los jóvenes desde la educación hacia el empleo, promoviendo así economías locales más resilientes y sostenibles (UNESCO-UNEVOC, 2024).*

*Efectivamente, constituye un pilar fundamental para la transformación de los territorios, al proveer a las personas de competencias contextualizadas que les permiten responder de forma eficaz a los desafíos económicos, sociales y culturales de sus entornos. Esta modalidad educativa está intrínsecamente vinculada al aparato productivo y a la empleabilidad juvenil, por lo que su implementación fortalece tanto la resiliencia como la sostenibilidad de las economías locales, promoviendo una transición efectiva desde la formación hacia el empleo (Herrera Navas, 2023).*

*Además, la FTT contribuye a la equidad social al ofrecer oportunidades de formación a grupos tradicionalmente marginados, incluyendo mujeres, poblaciones rurales e indígenas. Al proporcionar una educación accesible y pertinente, se fomenta la inclusión y se reducen las desigualdades existentes en el acceso al empleo y al desarrollo económico (UNESCO-UNEVOC, 2024).*

*La pertinencia de la FTT en el contexto local también se refleja en su capacidad para adaptarse a las dinámicas económicas y culturales de cada región. Al integrar conocimientos tradicionales con tecnologías modernas, se promueve una educación contextualizada que valora y potencia los saberes locales, fortaleciendo así la identidad cultural y la cohesión social (UNESCO, 2022).*

*En el contexto ecuatoriano, la FTT ha cobrado particular relevancia como alternativa formativa en zonas con acceso limitado a la educación universitaria tradicional. Desde la revalorización iniciada formalmente en 2013, y reforzada con el reconocimiento de los institutos tecnológicos como parte del tercer nivel en 2018, esta modalidad ha demostrado su capacidad para brindar una formación pertinente, práctica y alineada con los sectores estratégicos del país. Esto ha permitido el fortalecimiento de perfiles técnicos ajustados a las necesidades del cambio de matriz productiva, al tiempo que ha generado oportunidades de emprendimiento local entre jóvenes que encuentran en sus competencias una vía directa para el autoempleo y la innovación comunitaria (Herrera Navas, 2023; UNESCO, 2022).*

*Uno de los principales aportes de la FTT radica en su dimensión inclusiva. Al ser una modalidad más accesible en términos de duración, costos y requisitos, permite la*

*incorporación de sectores históricamente excluidos del sistema de educación superior, como mujeres, comunidades rurales, pueblos originarios y jóvenes en situación de vulnerabilidad. Tal como lo plantea la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador, la pertinencia educativa implica responder a la diversidad cultural y a los contextos específicos, promoviendo una formación con enfoque de equidad social y desarrollo territorial (Herrera Navas, 2023).*

*En paralelo, el enfoque emprendedor incorporado en los modelos de formación técnica y tecnológica refuerza el desarrollo de competencias transferibles, tales como la autonomía, la creatividad, la solución de problemas y el liderazgo, fundamentales para el siglo XXI. A través del modelo de formación dual —que vincula directamente la academia con el sector productivo—, se asegura que el aprendizaje tenga un anclaje real en las dinámicas del trabajo, fomentando el pensamiento emprendedor como respuesta estructural al desempleo juvenil (Herrera Navas, 2023).*

*La pertinencia de la FTT también se refleja en su capacidad para integrar saberes tradicionales con nuevas tecnologías. Este enfoque híbrido, que valora los conocimientos ancestrales y comunitarios junto con las exigencias de la innovación, permite construir propuestas formativas coherentes con la identidad local, fortaleciendo tanto la cohesión social como la competitividad regional. (Herrera Navas, 2023).*

*Desde esta perspectiva, el vínculo entre FTT y desarrollo local se consolida no solo como una política educativa, sino como una apuesta estratégica para la transformación estructural del país*

### **3. VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD: ALGUNAS EXPERIENCIAS EXITOSAS EN LA APLICABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA E INNOVACIÓN Y TECNOLÓGICA DE LA FORMACIÓN TÉCNICA-TECNOLÓGICA**

*La formación técnica y tecnológica en Ecuador ha sido instrumental en la implementación de proyectos que abordan problemáticas locales específicas, mejorando la calidad de vida de diversas comunidades.*

*Efectivamente, en la educación superior ecuatoriana, la vinculación con la sociedad ha adquirido una relevancia creciente, al posicionarse como un eje estratégico para la transformación social, el desarrollo territorial y la innovación. Este principio, recogido en la Constitución del Ecuador (2008) y reforzado por la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), establece que las instituciones de educación superior deben contribuir activamente a la solución de los problemas nacionales, a través de una sinergia entre docencia, investigación y vinculación comunitaria (Herrera Navas, 2023).*

*Este enfoque adquiere una especial trascendencia en el ámbito de la Formación Técnica y Tecnológica (FTT), donde la práctica profesional y el compromiso territorial se convierten en pilares fundamentales para la formación de tecnólogos con sentido ético y capacidad de transformación social. En efecto, la vinculación en la FTT no se limita a actividades aisladas, sino que se materializa a través de modelos pedagógicos como la formación dual, que integran directamente a los estudiantes en espacios reales de producción mediante convenios con empresas, comunidades e instituciones públicas (Consejo de Educación Superior [CES], 2019, como se cita en Herrera Navas, 2023).*

*Dicha vinculación establece una interacción bidireccional entre los institutos técnicos y su entorno, fomentando la transferencia de conocimiento, la innovación y la construcción colaborativa de soluciones para los territorios. Tal como señala el CES en su reglamento de régimen académico, la educación superior debe “partir desde la sociedad y orientarse hacia ella”, con un enfoque de equidad, pertinencia y responsabilidad social (CES, 2019, como se cita en Herrera Navas, 2023).*

*Desde esta lógica, los proyectos comunitarios desarrollados en el marco de la FTT permiten articular el aprendizaje técnico con las necesidades concretas del entorno, enriqueciendo tanto el currículo institucional como el capital social de las comunidades. Este tipo de iniciativas no solo promueven una formación situada y contextualizada, sino que consolidan el rol de la educación técnica como vehículo para la inclusión, el empleo juvenil y el desarrollo local sostenible (Meléndez, 2020, p. 42).*

*Asimismo, la vinculación fomenta el desarrollo de competencias transversales como el liderazgo, innovación y la conciencia social, esenciales para el desempeño profesional de los tecnólogos. Al participar en procesos de intervención comunitaria, los estudiantes aprenden a identificar problemáticas locales, diseñar estrategias de solución, trabajar colaborativamente y evaluar impactos, todo desde un enfoque técnico aplicado a contextos reales (Reinoso-Avecillas & Chicaiza-Aucapiña, 2022, p. 304).*

*En este orden de ideas, puede inferirse que formación técnica-tecnológica (FTT), por su enfoque práctico y orientado al "saber hacer", demuestra un significativo impacto en proyectos de vinculación con la comunidad y las industrias, en muchos casos, que la educación universitaria tradicional. Estudios recientes en Ecuador, como el ensayo del Urdinola et. al., (2025), en un estudio del Banco Mundial, sobre realidad mixta (mixed reality) aplicada a la formación de mecánica automotriz en Ecuador, revelan que los estudiantes de institutos técnicos obtienen significativamente mejor rendimiento académico (0,37 desviaciones estándar más) y muestran mayor motivación cuando practican en entornos reales o simulados.*

*Este tipo de formación, estrechamente alineada con necesidades productivas, se traduce en proyectos de vinculación realmente útiles para la industria y, por ende, de impacto tangible para la comunidad.*

*En consonancia con esto, el principio de "aprender haciendo" es esencial en la FTT ecuatoriana, según Ayala y Prieto (2023), quienes señalan que esta metodología permite construir una fuerza laboral altamente calificada y competitiva mediante prácticas como pasantías y aprendizajes en contexto.*

*En efecto, mientras los estudiantes universitarios muchas veces se limitan a actividades teóricas o de investigación académica, los alumnos de la FTT implementan proyectos concretos en industrias locales —mantenimiento mecánico, electrónica, agroindustria, turismo técnico— generando resultados inmediatos y beneficios directos para sus comunidades.*

*De esta manera, el fortalecimiento de la vinculación comunitaria en la FTT debe concebirse como un componente estructural de su misión institucional, capaz de generar transformaciones tanto en la vida de los estudiantes como en los territorios a los que sirven.*

*Por ello, las políticas de revalorización de la educación técnica en el Ecuador han incorporado mecanismos de planificación por zonas, basados en agendas territoriales, estudios de encadenamientos productivos y mapeo de necesidades locales (SENPLADES, como se cita en Herrera Navas, 2023).*

*A continuación, se destacan algunas iniciativas relevantes del Tecnológico Universitario de Formación UF, en Guayaquil, como parte de su agenda de vinculación con la sociedad:*

### ***3.1. Informe de caso: Capacitación en administración y marketing digital para emprendedoras de la Fundación Ciudad Mujer, cantón Durán, provincia de Guayas.***

*En el marco de su compromiso institucional con el desarrollo local, el Tecnológico Universitario de Formación UF implementó un programa de vinculación comunitaria orientado a fortalecer las capacidades administrativas y digitales de mujeres emprendedoras del cantón Durán, provincia del Guayas. Esta acción formativa se enmarca dentro de la misión de la Formación Técnica y Tecnológica (FTT) de contribuir a la transformación social a través de intervenciones que combinan teoría y práctica aplicada en contextos reales (Herrera Navas, 2023).*

*La propuesta se articuló con la Fundación Ciudad Mujer y estuvo dirigida a poblaciones en situación de vulnerabilidad económica y educativa, con el propósito de promover*

*inclusión, autonomía económica y empoderamiento social. Este tipo de programas responde al mandato establecido por la Constitución de la República del Ecuador (2008), que asigna a las instituciones de educación superior el rol de contribuir a la solución de los problemas sociales del país mediante la docencia, la investigación y la vinculación con la comunidad.*

*Además, alinea su intervención con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente el ODS 4 (educación de calidad) y el ODS 5 (igualdad de género), al fomentar el acceso al conocimiento y la equidad en la formación para el trabajo (Fundación Ciudad Mujer, 2021).*

*El proyecto se desarrolló con un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, mediante una investigación de campo y de corte transversal. Participaron como beneficiarias 36 mujeres vinculadas a la Fundación Ciudad Mujer, las cuales, formaron parte activa del programa. Las técnicas de recolección de datos incluyeron observación directa, entrevistas semiestructuradas, cronogramas de trabajo y registro fotográfico (Fundación Ciudad Mujer, 2021).*

*Durante la fase de diagnóstico, se identificaron carencias en el conocimiento sobre gestión de negocios, procesos contables básicos, cultura tributaria y herramientas de marketing digital. Las emprendedoras gestionaban sus iniciativas de manera empírica, sin procesos estandarizados ni formalización ante el Servicio de Rentas Internas (SRI), lo cual limitaba su competitividad y acceso a financiamiento (SRI, 2021). Esta situación reflejó la necesidad de una formación contextualizada que promoviera el desarrollo de competencias prácticas y transferibles (Kotler, 2017).*

*Con base en esta información, se estructuró un plan de capacitación progresiva de 12 meses, con sesiones mensuales teórico-prácticas. La planificación respondió al enfoque de pertinencia territorial, que exige adaptar los contenidos formativos a las necesidades reales de la población beneficiaria (Herrera Navas, 2023).*

*El programa abordó los siguientes temas:*

- Perfil del emprendedor y administración de influencia.*
- Modelo de negocios Canvas y estructura de costos.*
- Formalización de negocios como persona natural.*
- Estrategias de precios y promoción en redes sociales.*
- Redacción publicitaria y posicionamiento digital.*

– *Introducción a la cultura tributaria: inscripción en el RUC y deberes formales (SRI, 2021).*

*Los contenidos fueron facilitados por docentes especialistas del Tecnológico UF, con la participación de estudiantes de último nivel, promoviendo así la formación práctica en un entorno real (Fundación Ciudad Mujer, 2021).*



*Figura 9. Reunión con los grupos de estudiantes, docente tutor y Departamento de Vinculación con la sociedad para presentación del proyecto. Fuente: Lema et. al., (2021)*



*Figura 10. Socialización de resultados. Fuente: Lema et. al., (2021)*

*Los resultados del proceso formativo fueron altamente positivos. Las participantes lograron apropiarse de herramientas clave para la gestión de sus negocios,*

*identificaron oportunidades de mejora y emprendieron acciones de formalización. Asimismo, se fortaleció el sentido de identidad y autonomía, lo cual impactó directamente en su autoestima y proyección económica (Bermúdez-Carrillo, 2015). El aprendizaje situado, combinado con metodologías activas, permitió establecer un vínculo sólido entre el conocimiento técnico y la experiencia vital de las emprendedoras.*

*Además, la experiencia se consolidó como una práctica ejemplar de vinculación comunitaria desde la FTT, al cumplir con principios de contextualización, impacto social y articulación con los actores locales (Herrera Navas, 2023).*

### **3.1.1. Resultados e impacto**

*Los resultados cuantificables del proyecto reflejan un impacto positivo tanto en las capacidades técnicas como en las condiciones de vida de las participantes. De las treinta mujeres que culminaron el programa completo, veintiocho lograron formalizar sus emprendimientos ante el Servicio de Rentas Internas (SRI) mediante la obtención del RUC como personas naturales; veintidós implementaron estrategias básicas de marketing digital en redes sociales, y once reportaron un incremento en sus ingresos mensuales de entre el 15 % y el 30 %, según el seguimiento realizado tres meses después de la finalización del proceso (Lema et al., 2021).*

*Asimismo, se evidenció una mejora en la planificación y organización de los negocios. Las participantes comenzaron a emplear herramientas como el modelo Canvas y formatos simplificados de flujo de caja, lo cual favoreció una visión estratégica de sus actividades productivas. La observación directa y entrevistas semiestructuradas permitieron registrar un cambio en la autopercepción de las emprendedoras, quienes manifestaron sentirse más seguras para tomar decisiones y presentar sus productos a nuevos clientes y proveedores (Fundación Ciudad Mujer, 2021).*

*Desde una perspectiva de impacto social, el proyecto propició redes de apoyo entre las participantes, fortaleciendo vínculos de colaboración que derivaron en alianzas para comercialización conjunta en ferias locales y redes sociales. Esta dinámica multiplicadora no sólo fortaleció el tejido socioeconómico de la comunidad, sino que confirmó la efectividad del enfoque de aprendizaje situado y la pertinencia de la intervención técnico-tecnológica como herramienta de empoderamiento comunitario (Herrera Navas, 2023; Bermúdez-Carrillo, 2015).*

*De esta manera, se infiere que la capacitación impartida a mujeres de la Fundación Ciudad Mujer demuestra el papel transformador de la educación técnica y tecnológica en contextos de vulnerabilidad. Mediante la formación para el emprendimiento y la alfabetización digital, se generan condiciones para la inclusión económica y social, al*

*tiempo que se refuerza la función de las instituciones educativas como agentes activos en el desarrollo comunitario. Este caso evidencia que la vinculación con la sociedad, cuando se concibe desde la pertinencia y el compromiso ético, no solo fortalece la educación superior, sino que también crea oportunidades sostenibles para las poblaciones locales.*

### **3.2. Informe de caso: Capacitación integral para emprendedores de la Asociación Mi Nuevo Mundo en Flor de Bastión, Guayas**

*El presente informe da cuenta de una experiencia de vinculación comunitaria implementada por el Instituto Superior Tecnológico de Formación UF, en colaboración con la Asociación Mi Nuevo Mundo del sector Flor de Bastión, provincia del Guayas. Esta acción fue parte de un proyecto de intervención pedagógica con enfoque multidisciplinario y comunitario, orientado a fortalecer capacidades técnicas, administrativas y emprendedoras en una población históricamente excluida de los beneficios de la educación superior formal. El proyecto se ejecutó en el periodo 2019-2020, con el objetivo de dotar a los participantes de herramientas aplicables a la creación y sostenibilidad de iniciativas productivas locales.*

*La primera etapa del proyecto contempló el levantamiento de información a través de encuestas y entrevistas, con el fin de identificar las características sociodemográficas de los beneficiarios, su nivel de instrucción y los rubros económicos en los que desarrollaban sus actividades. Se evidenció que la mayoría carecía de conocimientos básicos sobre administración, legislación mercantil, contabilidad o planificación comercial, lo cual limitaba la sostenibilidad de sus emprendimientos y su inserción efectiva en el mercado local.*

*Con base en estos resultados, se diseñó un taller integral, estructurado en fases mensuales y ejecutado por estudiantes de las carreras técnicas de Administración y Contabilidad, bajo la guía de docentes tutores del Instituto UF. Esta planificación respondió al principio de pertinencia formativa y territorial, impulsado por el modelo de educación técnica ecuatoriano (Meléndez, 2020).*

*El taller se implementó durante 15 meses y contempló diversas acciones formativas:*

- Tutorías en manualidades, reciclaje y habilidades blandas.*
- Capacitación en administración de negocios y cultura tributaria.*
- Asesoría en contabilidad básica (ingresos y egresos).*
- Formación práctica en manejo de redes sociales y venta digital.*
- Actividades recreativas intergeneracionales para fortalecer la cohesión comunitaria.*

*Todas estas acciones respondieron a una lógica de aprendizaje situado, en la que la educación técnica se adapta a contextos reales y construye soluciones a problemas concretos del entorno (Lema et. al., 2021).*

*Las tutorías fueron impartidas por estudiantes de los cursos CPE18 y CPN10 del Instituto UF, promoviendo la interacción dialógica y la transferencia de conocimientos a partir de la experiencia directa.*

*Los beneficiarios, un grupo de 13 personas, reportaron mejoras significativas en sus capacidades técnicas, administrativas y de gestión, según evaluaciones pre y post capacitación.*

*Se fortaleció la autogestión comunitaria, la iniciativa emprendedora y la apropiación de conocimientos tributarios y mercantiles.*

*Además, se desarrollaron competencias como la empatía, la responsabilidad y la cooperación, fundamentales en procesos de economía solidaria y asociativa.*



*Figura 11. Inauguración del Proyecto de vinculación. Fuente: Lema et. al. (2021)*



Figura 12. Asesoría contable. Fuente: Lema et. al. (2021)

*Desde la perspectiva institucional, esta intervención constituyó una oportunidad para consolidar la estrategia de aprendizaje basado en proyectos comunitarios (ABPC), promoviendo el vínculo entre estudiantes, docentes y comunidad. El taller también se convirtió en un referente metodológico para futuras acciones de vinculación con la sociedad.*

### **3.2.1. Resultados e impacto comunitario**

*El impacto del proyecto pudo observarse en múltiples dimensiones, tanto individuales como comunitarias. En primer lugar, los resultados del diagnóstico inicial y de la evaluación posterior a la intervención mostraron mejoras significativas en el manejo de conceptos básicos de administración, contabilidad y cultura tributaria.*

*Por ejemplo, el 100 % de los participantes logró comprender la estructura básica de ingresos y egresos, y siete de los trece beneficiarios iniciaron procesos de formalización como trabajadores autónomos ante el Servicio de Rentas Internas (SRI), bajo asesoría directa de los estudiantes tutores (Lema et al., 2021).*

*Además, cinco participantes lograron implementar estrategias básicas de promoción digital, generando presencia en redes sociales como Facebook Marketplace y WhatsApp Business, donde comenzaron a recibir pedidos regulares por sus productos de reciclaje, tejidos y alimentos preparados. Esta digitalización incipiente mejoró su*

*capacidad de comercialización local, incrementando los ingresos mensuales entre un 10 % y un 25 % en cuatro casos documentados (Fundación Mi Nuevo Mundo, 2021).*

*Desde una perspectiva cualitativa, se evidenció un fortalecimiento de la autoestima, el sentido de pertenencia y el liderazgo comunitario. Los relatos obtenidos en entrevistas finales reflejaron una mayor seguridad en la toma de decisiones y una apropiación activa del conocimiento recibido: “Yo antes pensaba que eso de los números era solo para los que estudiaban, pero ahora hasta ayudo a mis vecinas a hacer las cuentas” (Testimonio anónimo, mujer, 43 años, Flor de Bastión, en Lema et al., 2021).*

*La sostenibilidad del proceso se manifestó también en la creación de un pequeño comité organizador dentro de la Asociación, que propuso nuevas actividades como ferias mensuales, talleres entre pares y alianzas con otras organizaciones barriales.*

*Esta reconfiguración organizativa permitió continuar algunas iniciativas más allá del periodo de ejecución formal del proyecto, reafirmando así el carácter transformador de la formación técnica cuando se implementa desde la pertinencia territorial y el compromiso ético con las comunidades vulnerables (Herrera Navas, 2023).*

*Por tanto, la experiencia en la Asociación Mi Nuevo Mundo demuestra la capacidad transformadora de la educación técnica cuando esta se articula con procesos reales de desarrollo local. Al facilitar herramientas prácticas y generar espacios de aprendizaje contextualizado, se promueve el empoderamiento comunitario, la inclusión social y la sostenibilidad económica. Este caso ejemplifica cómo la educación técnica puede contribuir a una ciudadanía activa y productiva, en consonancia con los objetivos de equidad y desarrollo sostenible.*

### **3.3. Informe de caso: Fundación Mis Pobres Angelitos – Gestión administrativa y prevención de riesgos en atención a personas vulnerables**

*La Fundación Mis Pobres Angelitos, ubicada en el sector Valparaíso de la ciudad de Guayaquil, representa un espacio de acogida para personas en situación de vulnerabilidad, especialmente niños y adolescentes.*

*La intervención desarrollada por el Instituto Superior Tecnológico Universitario de Formación UF tuvo como propósito principal fortalecer la capacidad de gestión administrativa de la fundación y acompañar procesos de formación orientados a la prevención de riesgos, el desarrollo familiar y la seguridad comunitaria.*

*Este proyecto responde al compromiso de la educación técnica y tecnológica con el bienestar social, la equidad y el desarrollo humano, desde una perspectiva de pertinencia y acción comunitaria.*

*El diagnóstico se realizó a través de entrevistas con la directora de la fundación, observación directa y visitas de campo.*

*Se identificaron necesidades urgentes relacionadas con el fortalecimiento de procesos administrativos, la generación de estrategias para la gestión de recursos, así como la necesidad de implementar actividades educativas para promover el desarrollo de capacidades familiares y comunitarias.*

*Adicionalmente, se evidenció un entorno con riesgos potenciales asociados a las condiciones del albergue, carencia de protocolos de emergencia, falta de orientación sobre riesgos eléctricos, biológicos y ergonómicos, y mejora en programas para el fortalecimiento en la cultura de prevención.*

*La intervención se enmarcó en un diseño de tipo cuantitativo-descriptivo con enfoque de investigación de campo. Las técnicas incluyeron observación, cronogramas estructurados, tutorías y charlas, con una participación activa del equipo docente y estudiantes del Instituto UF.*

*Se diseñó un cronograma de actividades distribuido en tutorías técnicas, visitas de inspección, actividades formativas, mingas comunitarias, y elaboración de informes de seguimiento.*

*Durante la ejecución del proyecto se desarrollaron:*

- Charlas de sensibilización sobre riesgos biológicos, eléctricos y ergonómicos.*
- Diagnóstico y análisis de condiciones estructurales de riesgo.*
- Asesoría en procesos administrativos y planificación de actividades internas.*
- Tutorías familiares en primeros auxilios, prevención de consumo de drogas y organización del hogar.*
- Elaboración de un plan de contingencia y protocolos para simulacros ante emergencias.*
- Actividades de acompañamiento educativo y desarrollo comunitario.*

*Estas acciones fueron diseñadas con un enfoque multidisciplinario que integró lo técnico, lo social y lo humano, reafirmando el papel de la educación técnica como promotora de entornos seguros y resilientes.*



Figura 13. Grupo de fotos de Talleres de gestión administrativa. Fuente: Lema et. al. (2021)



Figura 14. Talleres de gestión de riesgos y ergonomía. Fuente: Lema et. al. (2021)

### **3.3.1. Resultados e impacto institucional y comunitario**

*Los resultados de la intervención en la Fundación Mis Pobres Angelitos evidenciaron avances tangibles en varios niveles. En el ámbito institucional, la fundación logró estructurar por primera vez un plan de contingencia básico, con protocolos de actuación ante riesgos eléctricos, biológicos y situaciones de emergencia. Este documento, elaborado conjuntamente con los estudiantes del Instituto UF, fue validado por el equipo directivo de la fundación y está en aplicación desde el segundo trimestre de 2021 (Lema et al., 2021).*

*En lo administrativo, se establecieron rutinas de planificación interna y control de recursos, lo que permitió mejorar la gestión de insumos, la calendarización de actividades y la presentación de informes para obtención de donaciones. De acuerdo con el registro de la institución, las solicitudes externas de apoyo financiero aumentaron un 25 % luego de la implementación del plan organizativo, reflejando una mayor capacidad institucional para comunicar sus necesidades y logros (Fundación Mis Pobres Angelitos, 2021).*

*A nivel de beneficiarios, se aplicaron encuestas de evaluación antes y después de las sesiones formativas, revelando una mejora del 60 % en el reconocimiento de señales*

*de riesgo eléctrico y biológico, así como en las medidas básicas de prevención. Las tutorías familiares propiciaron una mayor organización en los hogares de acogida, identificándose avances en la higiene del entorno, uso de señalética de seguridad y organización de espacios comunes. Además, se documentaron al menos tres casos en los que adolescentes participantes se integraron voluntariamente a actividades comunitarias de capacitación como ayudantes en talleres y brigadas de limpieza, reflejando una apropiación activa del proceso de formación (Fundación Mis Pobres Angelitos, 2021; Lema et al., 2021).*

*Desde la perspectiva educativa, la experiencia fortaleció en los estudiantes del Instituto UF competencias como liderazgo, trabajo en equipo, empatía y responsabilidad social. Esta práctica de vinculación con la sociedad también fue valorada como insumo para la mejora curricular, al demostrar que los entornos de aprendizaje reales permiten validar y aplicar con eficacia los contenidos teóricos adquiridos en el aula (Herrera Navas, 2023).*

*Así pues, se infiere que el proyecto permitió a la Fundación Mis Pobres Angelitos fortalecer su estructura organizativa, implementar mejoras en la gestión administrativa y establecer procesos formativos que impactaron en la vida cotidiana de sus beneficiarios. Se promovió la conciencia del riesgo y se establecieron líneas de acción que favorecieron la prevención y el autocuidado.*

*Además, se consolidó un vínculo colaborativo entre la comunidad, la fundación y la institución de educación superior, con impacto positivo en los estudiantes del Instituto UF, quienes aplicaron conocimientos prácticos en un entorno real de aprendizaje social.*

*Este caso demuestra el potencial de la vinculación con la sociedad para contribuir al fortalecimiento de instituciones comunitarias. La acción educativa, cuando se combina con un enfoque técnico y humano, genera transformaciones concretas en contextos vulnerables. Además, refuerza el compromiso de la formación técnica y tecnológica con los valores de solidaridad, prevención y desarrollo humano sostenible, alineándose con el ODS 3 (salud y bienestar), ODS 4 (educación de calidad) y ODS 10 (reducción de desigualdades).*

#### **3.4. Informe de caso: Capacitación en Dirección Administrativa para Emprendedoras de la Pastoral de la Mujer Stella Maris, Guayaquil – Ecuador**

*En un contexto de transformación social y desarrollo económico inclusivo, la educación técnica y tecnológica cumple un rol fundamental al promover procesos de empoderamiento, en especial para mujeres en situación de vulnerabilidad. La Fundación Pastoral de la Mujer Stella Maris (FPMSM), ubicada en Guayaquil, acoge a*

*un grupo significativo de mujeres emprendedoras con el deseo de fortalecer sus capacidades organizativas y económicas.*

*Con base en esta necesidad, el Tecnológico Universitario de Formación UF diseñó un programa de capacitación en dirección administrativa, abordando aspectos clave de la gestión financiera, tributaria, comercial y organizacional para fomentar el desarrollo formal de sus negocios.*

*El proyecto tuvo como propósito diseñar y ejecutar talleres de capacitación en administración y gestión financiera para las mujeres emprendedoras vinculadas a la Fundación, con el fin de mejorar sus competencias para el desarrollo, legalización y sostenibilidad de emprendimientos en marcha o en fase inicial.*

*Desde la perspectiva de Calderón et al. (2018), la gestión administrativa es entendida como el conjunto de acciones que permiten al directivo planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar eficientemente los recursos de una organización. Esta noción implica tanto el análisis del entorno interno (procesos administrativos y funcionales como marketing, finanzas y operaciones) como del externo (clientes, proveedores, entorno político y económico), lo que justifica la necesidad de capacitar a los actores comunitarios en dichas competencias para la consolidación de sus negocios.*

*Asimismo, estudios sobre emprendimiento en Ecuador señalan que el país posee uno de los mayores índices de actividad emprendedora en América Latina, lo cual hace aún más necesario garantizar una adecuada formación y acompañamiento en la creación de negocios sostenibles (Zamora-Boza, 2018). El proyecto se enmarcó en una investigación de campo con enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y corte transversal. La población estuvo conformada por 11 mujeres integrantes de la Fundación. Se aplicaron encuestas diagnósticas, observación directa, cronogramas de actividades, talleres prácticos y socialización de resultados como principales técnicas de recolección de información y acompañamiento.*

*Entre los hallazgos más relevantes:*

- El 69% de las participantes no tenía conocimiento del proceso administrativo.*
- El 76% manifestó la necesidad de reforzar conocimientos previamente adquiridos.*
- El 86% expresó su interés por participar en un plan de formación que abordara gestión financiera, atención al cliente, cultura tributaria y planificación estratégica.*

*Los talleres incluyeron contenidos sobre administración, manejo contable, inscripción en el Registro Único de Contribuyentes (RUC), facturación, marketing digital, atención al cliente y calidad del producto. Además, se realizaron asesorías individualizadas, tutorías mensuales, y una feria de emprendimientos como cierre del proceso.*



*Figura 15. Talleres Planificación. Fuente: Lema et. al. (2021)*



*Figura 16. Talleres Planificación 2. Fuente: Lema et. al. (2021)*



*Figura 17. Talleres de servicio al cliente. Fuente: Lema et. al. (2021)*

*De esta manera, el proyecto evidenció la importancia de fortalecer las capacidades administrativas de mujeres emprendedoras como motor para la autonomía económica y la participación activa en la economía local.*

*La metodología participativa, el enfoque práctico y la pertinencia de los contenidos permitieron no solo el aprendizaje técnico, sino también el fortalecimiento del empoderamiento femenino, la autoestima y el trabajo colectivo.*

*Estudios como el de Bermúdez-Carrillo (2015) coinciden en señalar que la capacitación en áreas administrativas y contables es una herramienta clave para el fortalecimiento de las PYMES y emprendimientos en sectores vulnerables, permitiendo mejorar su desempeño y sostenibilidad.*



Figura 18. Clausura del evento. Fuente: Lema et. al. (2021)

*La intervención en la Fundación Pastoral de la Mujer Stella Maris reafirma el papel transformador de la educación técnica vinculada con la sociedad. Al generar espacios de aprendizaje aplicados, orientados al desarrollo económico, se potencian los derechos económicos de mujeres en situación de vulnerabilidad, se promueve la equidad de género y se fomenta la formalización de negocios locales. La experiencia constituye un modelo replicable para otras comunidades del país.*

### **3.5. Informe de caso: Planificación estratégica como herramienta administrativa en la Fundación Fe, Amor y Esperanza**

*La Fundación Fe, Amor y Esperanza, ubicada en el cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, trabaja con poblaciones en situación de vulnerabilidad. A pesar del esfuerzo sostenido de sus miembros, la organización presentaba carencias administrativas importantes, especialmente relacionadas con la inexistencia de una planificación estratégica.*

*Esta falencia obstaculizaba el alcance de sus objetivos institucionales, limitando su crecimiento, visibilidad y sostenibilidad. Frente a esta necesidad, el Instituto UF diseñó un proyecto de vinculación orientado al fortalecimiento de su gestión organizativa mediante un plan estratégico adaptado a sus capacidades y proyección social.*

*El propósito fundamental fue diseñar e implementar un plan de planificación estratégica que guiara el accionar institucional de la Fundación, alineando su misión, visión, objetivos y estrategias para lograr un desempeño más eficaz y eficiente en su labor benéfica y comunitaria.*

*Según Arias-Manosalva y Pesantez (2011), la gestión administrativa debe concebirse como un proceso racional que optimiza el uso de recursos disponibles para alcanzar metas organizacionales. Este enfoque resulta clave para organizaciones sin fines de lucro, como las fundaciones, que suelen operar con limitaciones presupuestarias. La planificación estratégica se convierte, en estos contextos, en una herramienta imprescindible que permite proyectar la misión institucional y responder de manera coherente a las demandas del entorno.*

*Asimismo, Peçanha (2019) señala que el desarrollo organizacional debe estar basado en el diseño de estrategias adaptadas al cambio social y tecnológico, integrando procesos de marketing, participación comunitaria y comunicación estratégica como mecanismos de fortalecimiento.*

*La intervención se fundamentó en una investigación de campo, con enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y corte transversal. Participaron cinco directivos de la fundación. Se aplicaron entrevistas estructuradas, observación directa, análisis de documentos institucionales y reuniones de trabajo para la recolección de datos. El equipo del Instituto UF acompañó durante todo el proceso mediante tutorías mensuales, diseño de herramientas administrativas y asesoramiento técnico. (Lema et. al., 2021)*

*Los hallazgos del diagnóstico inicial revelaron los siguientes hallazgos por mejorar:*

- Una misión y visión institucional claramente definidas.*
- Estrategias de visibilización ante la comunidad.*
- Recursos financieros sostenibles.*
- Herramientas de gestión que permitieran evaluar el impacto social de sus acciones.*

*Como parte de la intervención:*

- Se elaboró un mapa estratégico institucional.*
- Se diseñó un plan de acción con cronogramas, objetivos y metas.*
- Se impartieron talleres de capacitación en marketing digital para fortalecer la imagen institucional.*



*Figura 19. Talleres a los directivos de la fundación. Fuente: Lema et. al. (2021)*

*Así mismo, se organizaron actividades comunitarias como ferias de emprendimiento, jornadas de limpieza y eventos de integración, lo que permitió una mayor interacción entre la fundación y los habitantes del sector Ricaurte.*

*La planificación estratégica dotó a la Fundación de herramientas concretas para articular su accionar, mejorar su imagen institucional y generar vínculos con potenciales donantes y aliados.*

*Esta experiencia demostró que el acompañamiento técnico desde la educación técnica y tecnológica puede aportar significativamente al fortalecimiento de organizaciones sociales.*

*Además, los talleres contribuyeron a que los directivos adquirieran nociones básicas de gestión, comunicación, planificación y evaluación de proyectos sociales.*



Figura 20. Actividades de integración. Fuente: Lema et. al. (2021)



Figura 21. Feria de gastronomía popular. Fuente: Lema et. al. (2021)

### **3.5.1. Resultados e impacto social**

*Los resultados del proceso formativo permitieron constatar avances concretos en las competencias administrativas y la consolidación de los emprendimientos liderados por las participantes. De las once mujeres beneficiarias del proyecto, ocho completaron la totalidad de los módulos formativos y cinco iniciaron formalmente el proceso de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes (RUC), bajo la categoría de personas naturales con obligaciones tributarias básicas. Además, cuatro lograron implementar*

*sistemas elementales de registro contable para controlar ingresos y egresos, mejorando su capacidad de planificación y proyección financiera (Fundación Stella Maris, 2021).*

*La feria de emprendimientos organizada como actividad de cierre permitió visibilizar los productos y servicios desarrollados por las participantes, quienes reportaron un incremento del 20 % al 35 % en sus ventas mensuales durante las semanas posteriores al evento, especialmente en áreas como repostería, costura y venta de artículos artesanales. Asimismo, dos participantes establecieron alianzas entre sí para compartir espacios de comercialización, lo que fortaleció las redes de apoyo y la colaboración entre emprendedoras (Lema et al., 2021).*

*Desde el punto de vista del impacto subjetivo, los testimonios recogidos durante las sesiones de retroalimentación revelaron un fortalecimiento en la autoestima y el sentido de autonomía: “Ahora sé cómo hablar con mis clientas, cómo ponerle precio a mi trabajo y cómo organizar mis ingresos. Eso me hace sentir capaz, y ya no tengo miedo de intentarlo otra vez” (Testimonio anónimo, mujer, 38 años, Guayaquil, en Lema et al., 2021).*

*El proyecto también generó insumos para la mejora institucional en la Fundación Stella Maris, al sistematizar procesos de capacitación y asesoría individualizada que pueden ser replicados en futuras cohortes de emprendedoras. En paralelo, el Instituto UF consolidó su modelo de vinculación comunitaria a través de experiencias pedagógicas que articulan formación técnica, acción social y desarrollo económico con enfoque de género.*

*El caso de la Fundación Fe, Amor y Esperanza evidencia que las instituciones de formación técnica superior pueden desempeñar un papel activo en el desarrollo social al ofrecer soluciones prácticas a problemas estructurales de las organizaciones comunitarias. La planificación estratégica no solo fortaleció la capacidad organizativa de la fundación, sino que mejoró su legitimidad ante la comunidad y potenció su impacto en el territorio. Este tipo de vinculación constituye una experiencia replicable y valiosa en contextos similares del Ecuador y América Latina.*

#### **4. Otras experiencias significativas**

##### **4.1. Semillas de Esperanza: El Banco de Alimentos de la Solidaridad” (BAAC)**

*En el marco de la vinculación social de las instituciones de formación técnica y tecnológica (FTT), destacan experiencias como el proyecto “Semillas de Esperanza: El Banco de Alimentos de la Solidaridad” (BAAC), implementado por el Instituto Tecnológico Universitario San Isidro en Cuenca, Ecuador.*

*Esta iniciativa surgió como respuesta a la crisis alimentaria ocasionada por la pandemia de COVID-19, integrando activamente a docentes y estudiantes en una propuesta formativa orientada al bien común. A través de este proyecto, se consolidó una plataforma intersectorial de ayuda humanitaria, gestionando eficazmente el rescate, clasificación, distribución y transformación de alimentos, con enfoque ético, nutricional y logístico.*

*El impacto del BAAC puede apreciarse en cifras significativas: desde su creación en marzo de 2020 hasta diciembre de 2023, se entregaron 72.202 kits de alimentos, beneficiando a 273.695 personas, lo que representa 397.111 kilogramos distribuidos entre fundaciones, parroquias y comedores populares (Paredes et al., 2024, p. 92). Además, se logró la implementación de tres comedores populares y un cuarto en proceso, consolidando al BAAC como espacio de formación práctica en contextos reales de aprendizaje.*

*Desde el enfoque educativo, este proyecto ha permitido generar transformaciones sustantivas en la malla curricular del Instituto San Isidro. Destaca la creación de la asignatura “Transformación de alimentos”, diseñada para capacitar a los estudiantes en procesos como fermentación, ahumado y curado, atendiendo así necesidades detectadas en el entorno operativo del BAAC (Paredes et al., 2024, p. 101).*

*Este vínculo entre la práctica social y la innovación curricular demuestra la capacidad de absorción institucional, enriqueciendo los procesos de enseñanza desde experiencias comunitarias.*

*Asimismo, el plan "Cero Mendicidad" ha tenido un impacto significativo en la inclusión social. A través del voluntariado rotativo, personas en situación de vulnerabilidad acceden a un entorno de capacitación, participación activa y retribución digna mediante kits alimentarios, favoreciendo la reintegración socioeconómica y el fortalecimiento del tejido comunitario (Paredes et al., 2024).*

*Gracias a estas iniciativas, algunos voluntarios han sido incorporados como trabajadores formales del BAAC, como es el caso de Karla Quirola y Walter Parra, cuyas historias de vida revelan el potencial transformador de los proyectos de vinculación. (Paredes et al., 2024).*

*Por otra parte, se ha promovido la innovación social mediante la elaboración de productos procesados a partir de alimentos excedentes, como mermeladas y salsas, en el marco del plan “Cero Desperdicios”, sensibilizando a la comunidad sobre el aprovechamiento responsable de los recursos alimentarios y reduciendo la pérdida y el desperdicio de alimentos (Paredes et al., 2024).*

## **4.2. Internet a través de ondas de radio**

*El Instituto Superior Tecnológico Universitario Rumiñahui impulsa, actualmente, un ambicioso proyecto de conectividad que tiene como finalidad proporcionar acceso a internet mediante el uso de ondas de radio.*

*Esta innovadora propuesta fue presentada en el II Congreso de Investigación e Innovación (CI3), evento del cual el ISTER fue anfitrión y en el que se socializaron diversos trabajos científicos de alto impacto, reflejo de los significativos aportes que las instituciones de educación superior generan en los ámbitos científico, tecnológico y social (ISTER, 2021).*

*La pandemia por COVID-19 no sólo evidenció la fragilidad de los sistemas sanitarios, dificultades para enfrentar una emergencia viral sin precedentes o el dolor provocado por la pérdida de seres queridos; también, dejó al descubierto brechas tecnológicas existentes aun por abordar.*

*En este orden de ideas, la necesidad de confinamiento obligó a millones de personas a adaptarse a nuevas dinámicas de trabajo, estudio y socialización desde sus hogares. En este contexto, el acceso a internet se transformó en un servicio esencial para garantizar la continuidad educativa, laboral, comunicacional e incluso para la adquisición de bienes básicos. Esta coyuntura puso de relieve situaciones estructurales, por mejorar, en la cobertura y acceso a servicios digitales en distintas regiones del país (ISTER, 2021).*

*Diversos estudios, entre ellos los realizados por el Ministerio de Educación, han señalado que la falta de conectividad ha contribuido significativamente al incremento de la deserción escolar, al deterioro de la calidad educativa y a la pérdida de fuentes de empleo (ISTER, 2021).*

*Frente a esta realidad, el Instituto Universitario Rumiñahui ha diseñado un proyecto integral cuyo objetivo central es garantizar acceso a internet en zonas alejadas del Ecuador, utilizando tecnología basada en la transmisión por ondas de radio (ISTER, 2021).*

*La implementación del plan piloto se inició gracias a la articulación con distintos gobiernos autónomos descentralizados y otras entidades aliadas. Para ello, se procedió a la instalación de equipos en la propia institución, a fin de realizar pruebas técnicas y mediciones de señal. Se proyecta que, en las siguientes etapas, el sector privado se incorpore a esta iniciativa con el fin de brindar el respaldo necesario para una distribución eficiente y sostenible del servicio (ISTER, 2021).*

### **4.3. Proyecto de fortalecimiento productivo y trazabilidad ambiental en asociaciones de café y cacao – ISTECSucumbíos**

*El Instituto Superior Tecnológico Universitario ISTECSucumbíos, en articulación con diversos actores del territorio, impulsa un proyecto orientado al fortalecimiento de la economía familiar en comunidades rurales de la provincia de Sucumbíos, mediante el fomento de sistemas productivos ambientalmente sostenibles. Esta iniciativa tiene como meta fundamental la inserción de 1.500 familias productoras de café y cacao, pertenecientes a nueve asociaciones, en esquemas de comercialización asociativa con mercados internacionales que valoren el origen y la trazabilidad de sus productos. El proyecto contempla un enfoque incluyente y sustentable, y promueve la optimización de los costos de producción a través de la adopción de tecnologías alternativas y prácticas agroecológicas. (ISTEC, 2021)*

*Con un período de ejecución comprendido entre el 24 de junio de 2021 y el 25 de julio de 2025, el proyecto ha movilizado una inversión significativa. El Fondo de Innovación, Educación y Desarrollo Sostenible (FIEDS) ha destinado USD 975.349,17 para su ejecución total, de los cuales USD 493.532,38 están específicamente dirigidos a las actividades desarrolladas por ISTECSucumbíos. A esto se suma un financiamiento de USD 73.113,25 por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Sucumbíos (GADPS) y un aporte adicional de ISTECSucumbíos por USD 73.967,75. (ISTEC, 2021)*

*La estrategia se fundamenta en la realidad productiva de la región, caracterizada por el cultivo de café y cacao en sistemas de policultivo. A pesar del potencial genético y económico de estos productos, persisten limitaciones en productividad, calidad y canales de comercialización. En este contexto, el proyecto plantea el fortalecimiento técnico-productivo de las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA), mediante la implementación de un modelo de intervención que conjuga prácticas de conservación de la biodiversidad amazónica, técnicas de fertilización basadas en microorganismos eficientes, renovación de copas, innovación tecnológica en el secado y poscosecha, así como el establecimiento de sistemas de trazabilidad ambiental y diagnósticos de suelos y aguas. (ISTEC, 2021)*

*Una de las acciones más significativas ha sido la modernización de los laboratorios del ISTECSucumbíos, dotándolos de equipos especializados para el análisis de suelos, frutos y hojas, con capacidad para determinar parámetros como materia orgánica, N, P, K, sales, pH, y metales pesados como cadmio (Cd), plomo (Pb), cobre (Cu), hierro (Fe) y zinc (Zn). En total, se procesarán 4.500 muestras durante la ejecución del proyecto (1.500 de suelos, 1.500 de frutos y 1.500 de hojas), recolectadas siguiendo metodologías estandarizadas en colaboración con PUCE Amazonas y CORPOSUCUMBÍOS. (ISTEC, 2021)*

*Asimismo, el laboratorio se encuentra en proceso de acreditación por parte del Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE), lo que asegurará la validez técnica de los resultados entregados a los productores. Como complemento a este trabajo, se ha establecido un programa de investigación orientado a reducir la concentración de cadmio y plomo en semillas, suelos y material vegetal de cacao, dirigido por docentes en proceso de formación doctoral, lo que garantiza altos estándares de rigor científico. Además, en coordinación con técnicos de CORPOSUCUMBÍOS, se han elaborado manuales técnicos sobre poda de café, cacao y uso de microorganismos eficientes, los cuales se socializan con los beneficiarios mediante procesos formativos directos.*

*Durante la recolección de muestras, cada una de las 1.500 UPA ha sido georreferenciada, complementando esta información con encuestas socioeconómicas que permiten analizar la proximidad de los predios a instalaciones de la industria petrolera. Este proceso permitirá construir mapas de riesgo y planificar intervenciones diferenciadas con criterios técnicos y sociales.*

*En una dimensión educativa complementaria, el proyecto contempla la entrega de becas para la profesionalización de jóvenes en carreras vinculadas al procesamiento de alimentos. Inicialmente se habían previsto cinco becas, sin embargo, ISTECS ha otorgado seis becas completas a estudiantes para cursar la carrera de Tecnología en Procesamiento de Alimentos, promoviendo así la incorporación de nuevas generaciones al desarrollo agroindustrial del territorio. Participan activamente en el proyecto estudiantes de las carreras de Tecnología Superior en Procesamiento de Alimentos, Administración y Agroforestería. (ISTEC, 2021)*

*El impacto esperado de esta iniciativa también se proyecta a largo plazo: en los siete años posteriores a la finalización del período oficial de ejecución, se estima realizar 1.500 análisis anuales con tarifas preferenciales para agricultores referidos por el GADPS, lo que representa un aporte adicional al proyecto de USD 239.925,00, consolidando la sostenibilidad de los servicios técnicos desarrollados. (ISTEC, 2021)*

*En suma, esta experiencia representa un modelo integral de vinculación con la sociedad desde la formación técnica y tecnológica, articulando saberes científicos, capacidades institucionales, necesidades territoriales y compromisos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular el ODS 12 sobre modalidades de consumo y producción sostenibles.*

## **5. Consideraciones finales**

*Ciertamente, en el escenario actual de desarrollo económico y social en América Latina, la formación técnica y tecnológica (FTT) ha dejado de ser vista como una opción secundaria frente a la educación universitaria tradicional, consolidándose*

*como un pilar estratégico para la inclusión, la empleabilidad, la innovación y la transformación de los territorios.*

*Esta afirmación se ve respaldada por las experiencias de vinculación con la sociedad emprendidas por el Instituto Superior Tecnológico Universitario de Formación UF, en donde se constata cómo el conocimiento técnico, cuando se articula con las necesidades del entorno, se convierte en una herramienta poderosa para la equidad y el desarrollo. Al respecto, los casos, analizados en este documento, demuestran que la FTT, más allá de su dimensión técnica, es una expresión concreta de compromiso ético, responsabilidad social y pertinencia territorial.*

*Cada uno de estos proyectos partió de un diagnóstico situado, abordó problemáticas reales y desplegó acciones con impacto directo en la vida de las personas. Se promovió el empoderamiento de grupos históricamente marginados, como mujeres en situación de pobreza, personas con escasa escolaridad, comunidades barriales sin acceso a servicios formativos, y organizaciones sociales con necesidades de gestión. Estos procesos evidencian que la FTT, cuando se integra con la práctica comunitaria, no solo genera competencias laborales, sino que impulsa procesos de transformación estructural y sostenida.*

*Asimismo, la metodología empleada —basada en el aprendizaje situado, la formación dual, la educación por proyectos y la tutoría contextualizada— permitió que los estudiantes desarrollaran competencias profesionales en contextos reales, enriqueciendo su formación con experiencias significativas de intervención social. Esta simbiosis entre el aula y la comunidad fortalece la calidad de la educación superior técnica, potencia el sentido de propósito de los futuros tecnólogos y sitúa a las instituciones educativas como aliadas claves en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).*

*Efectivamente, la vinculación con la sociedad no debe ser vista como una actividad complementaria o periférica de la formación técnica-tecnológica, sino como su eje vertebrador. Sólo en la medida en que la educación técnica responda a los desafíos concretos de los territorios, promueva la participación ciudadana y se alinee con los principios de inclusión, sostenibilidad e innovación social, podrá consolidarse como una verdadera palanca para el desarrollo humano integral y para la construcción de un país más justo, productivo y equitativo.*



## **1. INTRODUCCIÓN**

*El acceso equitativo a la educación superior ha sido una prioridad en las políticas públicas de Ecuador, especialmente en regiones históricamente marginadas como la provincia de Santa Elena. La implementación de programas de becas ha buscado democratizar la educación, permitiendo que jóvenes de diversos contextos socioeconómicos puedan acceder a estudios superiores y contribuir al desarrollo de sus comunidades.*

*En este contexto, el gobierno ecuatoriano, a través de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), ha establecido programas de becas que priorizan a grupos sociales históricamente discriminados o excluidos del ejercicio de sus derechos fundamentales, como mujeres, pueblos indígenas, personas con discapacidad y jóvenes rurales. Estas iniciativas buscan garantizar igualdad de oportunidades y promover una educación inclusiva y de calidad (SENESCYT, 2024).*

*Desde estas premisas, la provincia de Santa Elena, con su riqueza cultural y potencial económico, ha sido beneficiaria de estos programas, lo que ha permitido la formación de nuevos profesionales en áreas clave para el desarrollo local, como turismo, agroindustria y tecnología.*

## **2. SANTA ELENA, TALENTO POTENCIAL: BECAS COMO IMPULSOR DEL DESARROLLO**

*Durante varios años, la provincia de Santa Elena enfrentó una serie de limitaciones estructurales que afectaron el acceso equitativo a la educación superior. La escasa oferta académica disponible restringía las oportunidades formativas de los jóvenes, generando una migración hacia otras provincias, lo cual implicaba costos adicionales para las familias y una preocupante fuga de talento humano de la región (SENESCYT, 2016).*

*La Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE), ubicada en el cantón La Libertad, fue por mucho tiempo la única institución de educación superior con presencia significativa en la provincia. No obstante, su infraestructura y su oferta académica resultaban insuficientes para responder a la creciente demanda formativa de la juventud local y a las necesidades del sector productivo regional (Reinoso-Avecillas & Chicaiza-Aucapiña, 2022).*

*A esta problemática se sumaba la limitada presencia de institutos superiores técnicos y tecnológicos, cuyo desarrollo fue históricamente marginalizado en el país, y particularmente en la región costera. Como consecuencia, existía un desajuste entre las capacidades formadas y las necesidades territoriales, especialmente en sectores como turismo, agricultura, pesca y logística. Además, la educación técnica y*

*tecnológica era percibida como una alternativa de menor prestigio social, lo que acentuaba aún más las brechas de acceso y oportunidades (Meléndez, 2020).*

*Frente a esta realidad, el Estado ecuatoriano impulsó políticas públicas destinadas a transformar el sistema de educación técnica y tecnológica. Entre las más importantes se destaca el Programa de Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior Pública del Ecuador (PRETT), ejecutado por la SENESCYT. Este programa permitió reestructurar las mallas curriculares, diversificar la oferta académica y adaptar los perfiles profesionales a las necesidades de los territorios, basándose en estudios de pertinencia, zonificación y agendas productivas locales (SENESCYT, 2016).*

*En el caso particular de Santa Elena, estas políticas encontraron un fuerte respaldo con la implementación del Programa Nacional de Becas Tecnológicas, a partir del año 2023.*

*Este programa, basado en un modelo de cofinanciamiento entre el Estado y las instituciones educativas particulares, permitió que estudiantes de sectores vulnerables accedieran a carreras técnicas con una beca del 100% del valor académico (CES, 2019).*

*Esta iniciativa logró una matrícula histórica de más de 2.000 estudiantes en programas tecnológicos, permitiendo por primera vez que cientos de jóvenes accedan a una educación pertinente sin necesidad de migrar.*

*Asimismo, se incorporaron nuevas carreras alineadas a las potencialidades productivas del territorio, como administración portuaria, turismo sostenible, tecnologías agroindustriales y energías renovables. Estas ofertas no solo atienden las demandas del mercado laboral, sino que fortalecen la identidad regional, promueven la innovación local y estimulan el arraigo juvenil.*

*Como han señalado diversos autores, la planificación estratégica de la educación técnica —sustentada en estudios de mercado, vocaciones territoriales y participación comunitaria— es esencial para garantizar su pertinencia, sostenibilidad y valor social (Meléndez, 2020; Reinoso-Avecillas & Chicaiza-Aucapiña, 2022).*

*Además, el fortalecimiento de la formación técnica y tecnológica no debe limitarse al acceso, sino también garantizar la calidad de la experiencia formativa, el acompañamiento al estudiante y la inserción laboral posterior (CES, 2019).*

*Efectivamente, el fortalecimiento del sistema de becas tecnológicas en Santa Elena ha generado un proceso de transformación educativa sin precedentes en la provincia. Uno de los principales impactos ha sido la reducción de la brecha de acceso a la*

*educación superior, particularmente entre los jóvenes de los primeros quintiles de ingreso económico.*

*Antes de la implementación masiva de becas, las estadísticas regionales reflejaban que menos del 25% de los egresados de bachillerato accedían a estudios superiores en la misma provincia, y muchos de ellos abandonaban el sistema debido a barreras económicas, logísticas o sociales (SENESCYT, 2021).*

*A partir de la implementación del Programa Becas-TEC, lanzado oficialmente en 2023 por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), se logró un aumento significativo en la matrícula de carreras tecnológicas.*

*Según cifras oficiales, en tan solo seis meses se asignaron más de 18.000 becas a nivel nacional, de las cuales una proporción considerable fue adjudicada a jóvenes de la provincia de Santa Elena (SENESCYT, 2023). Este programa también estableció un precedente al permitir la alianza entre el Estado y los institutos tecnológicos particulares, lo que amplió la cobertura territorial sin generar presión exclusiva sobre el sistema público.*

*Además del impacto en el acceso, se ha observado un cambio progresivo en la valoración social de la formación técnica. La premisa de “igual dignidad académica” entre un tecnólogo y un licenciado o ingeniero ha comenzado a permear en los discursos institucionales y familiares, especialmente cuando se evidencian oportunidades laborales concretas para egresados de carreras como Desarrollo de Software, Agroindustria, Administración Portuaria, Marketing Digital, entre otras.*

*Esto responde también a la incorporación del concepto de formación de tercer nivel universitaria tecnológica, que equipara el nivel de formación de los institutos tecnológicos con el de las universidades, como parte de la reforma educativa impulsada desde 2018 (CES, 2019).*

*A nivel territorial, el efecto multiplicador de las becas tecnológicas comienza a visibilizarse en diversas dimensiones. En el ámbito económico, se ha observado un crecimiento en la creación de emprendimientos juveniles formales en áreas como comercio electrónico, gastronomía local, gestión turística y servicios digitales. Muchos de estos emprendimientos están liderados por beneficiarios de las becas, quienes han logrado generar autoempleo y en algunos casos empleo para terceros, aportando así al desarrollo del tejido productivo local.*

*En el ámbito social, el programa ha tenido un impacto positivo en la cohesión comunitaria, al permitir que jóvenes permanezcan en sus territorios, desarrollen proyectos con pertinencia local y se conviertan en referentes de cambio para sus*

*familias. Se han reportado casos en los cuales los becarios han liderado acciones comunitarias, capacitado a otros actores o generado redes de apoyo entre estudiantes y docentes que fortalecen el capital social de la provincia.*

*Por otro lado, el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica de las instituciones educativas beneficiarias del programa también ha generado un efecto positivo. Institutos que anteriormente operaban con recursos limitados, hoy cuentan con laboratorios, plataformas digitales, programas de formación dual y asesoría técnica, lo cual mejora la calidad educativa y la empleabilidad de sus egresados (Reinoso-Avecillas & Chicaiza-Aucapiña, 2022).*

*La articulación entre los programas de becas y la planificación nacional también ha sido fundamental. Según el Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025, una de las metas prioritarias es reducir la pobreza multidimensional a través del acceso a educación de calidad y empleo digno.*

*De esta manera, la FTT, en este marco, se posiciona como una de las estrategias clave para la movilidad social ascendente, al ofrecer formación rápida, pertinente y altamente demandada por sectores estratégicos (Plan Nacional de Desarrollo, 2021).*

*Ciertamente, Santa Elena está experimentando un cambio de paradigma en su sistema educativo y productivo. La inversión en becas tecnológicas no solo garantiza la igualdad de oportunidades, sino que despierta el potencial del talento local, transformando la educación en motor de inclusión, justicia social y desarrollo sostenible.*

### **3. INVIRTIENDO EN EL PRESENTE PARA UN MEJOR FUTURO: IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE BECAS**

*La Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) ha establecido programas de becas destinados a facilitar el acceso a la educación superior en Ecuador, con especial énfasis en la formación técnica y tecnológica. Estos programas buscan promover la inclusión y equidad social, priorizando a grupos históricamente discriminados o excluidos del ejercicio de sus derechos fundamentales.*

*Uno de los programas destacados es el "Programa de Becas Nacionales para Tercer Nivel Técnico y Tecnológico Superior – El Nuevo Ecuador 2024", que tiene como objetivo conceder becas a personas en goce de derechos de participación ciudadana en el Ecuador, que vayan a iniciar sus estudios en instituciones de educación superior particulares del país, que forman parte de convenios de cooperación suscritos con la SENESCYT.*

*Estas becas están dirigidas a la ciudadanía en general, priorizando a grupos sociales minoritarios, como mujeres, pueblos indígenas, personas con discapacidad y jóvenes rurales, quienes, por sus condiciones de vulnerabilidad social o económica, contarán con mecanismos de acción afirmativa para garantizar su acceso, permanencia, movilidad territorial y egreso del sistema de educación superior (SENESCYT, 2024).*

*El proceso de postulación se realiza en línea a través del sistema PUSAK, donde los interesados deben registrarse y completar su solicitud dentro de las fechas establecidas en el cronograma del programa. Los requisitos generales incluyen ser persona natural en goce de derechos de participación ciudadana en el Ecuador, no contar con un título académico de tercer nivel de formación registrado, y no constar como persona beneficiaria incumplida de crédito educativo. Además, se establecen requisitos específicos para cada grupo objetivo, como presentar certificados que acrediten su condición de vulnerabilidad o pertenencia a grupos prioritarios (SENESCYT, 2024).*

*La selección de los postulantes se realiza en función de quienes cumplan con los requisitos establecidos. En el proceso de revisión de requisitos se da prioridad a las personas en condición de doble vulnerabilidad sobre el orden de llegada. Una vez adjudicada la beca, la persona beneficiaria debe remitir a la SENESCYT, a través del sistema informático de administración de becas, el certificado de notas del periodo académico en el que continúa o culmina estudios, para la liquidación académica y finiquito de la beca (SENESCYT, 2024).*

*Este enfoque integral en la implementación del programa de becas refleja el compromiso del Estado ecuatoriano por garantizar una educación superior inclusiva y equitativa, adaptada a las necesidades y realidades de su población.*

### **3.1. Ecuador: pleno impulso, en cifras**

*El fortalecimiento del sistema de becas en el Ecuador, particularmente el Programa Becas TEC, representa una de las políticas más contundentes para democratizar el acceso a la educación superior y reducir las brechas históricas que han limitado el desarrollo territorial y humano del país.*

*Tal como evidencian los datos proporcionados por la SENESCYT (2025), se ha producido una expansión acelerada de la cobertura de becas en carreras técnicas y tecnológicas, que no solo abarca un mayor número de beneficiarios, sino también una creciente diversidad geográfica, etaria y étnica.*

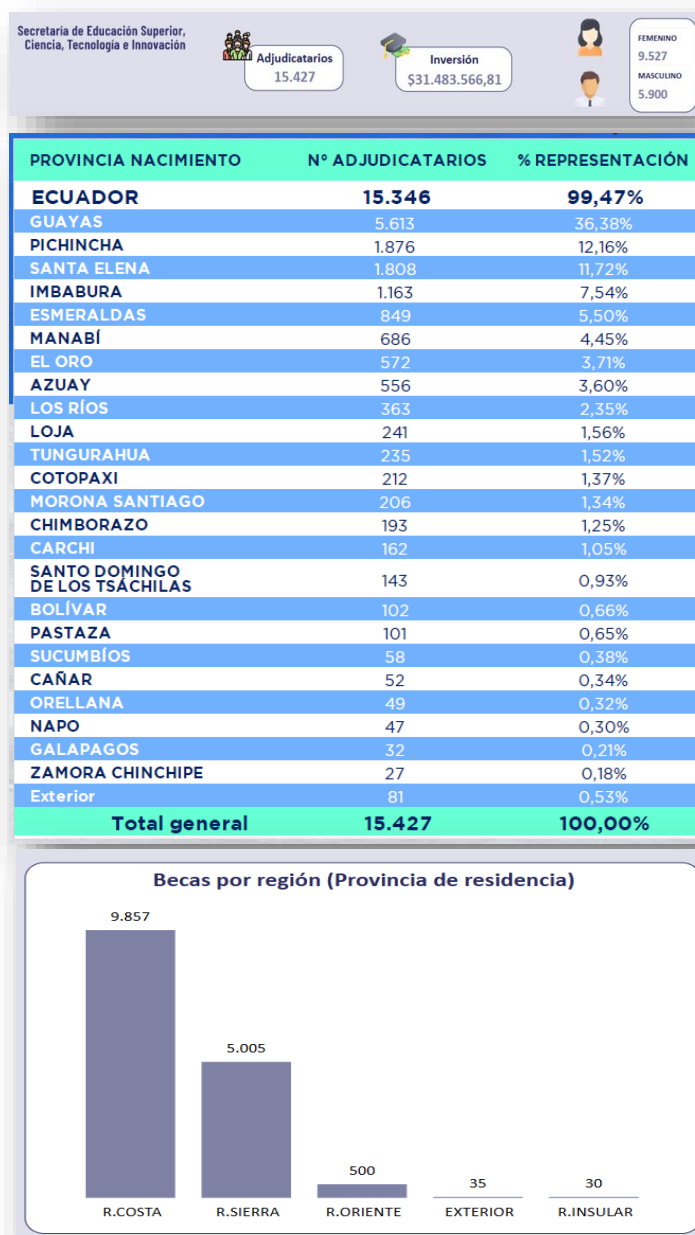


Figura 22. Becas por región (Ecuador). Programa Becas TEC. Fuente: SENESCYT (2025)

Uno de los aspectos más relevantes es el alcance regional del programa: según la Figura 22, las becas han sido adjudicadas de forma equitativa, de acuerdo a la población, en las tres regiones continentales del país (Costa, Sierra y Amazonía), lo que constituye un avance en términos de justicia territorial. Esto es clave si se considera que muchas provincias, como Santa Elena, Morona Santiago o Esmeraldas, históricamente enfrentaban restricciones en cuanto a oferta educativa especializada (SENESCYT, 2025).

Asimismo, el análisis por autoidentificación étnica (Figura 23) refleja un compromiso con la inclusión social, al observarse que un porcentaje significativo de becas fue otorgado a personas que se autoidentifican como indígenas, afroecuatorianas o montubias.

Esta acción contribuye al cumplimiento del principio de equidad y diversidad que rige el sistema ecuatoriano de educación superior (CES, 2019).

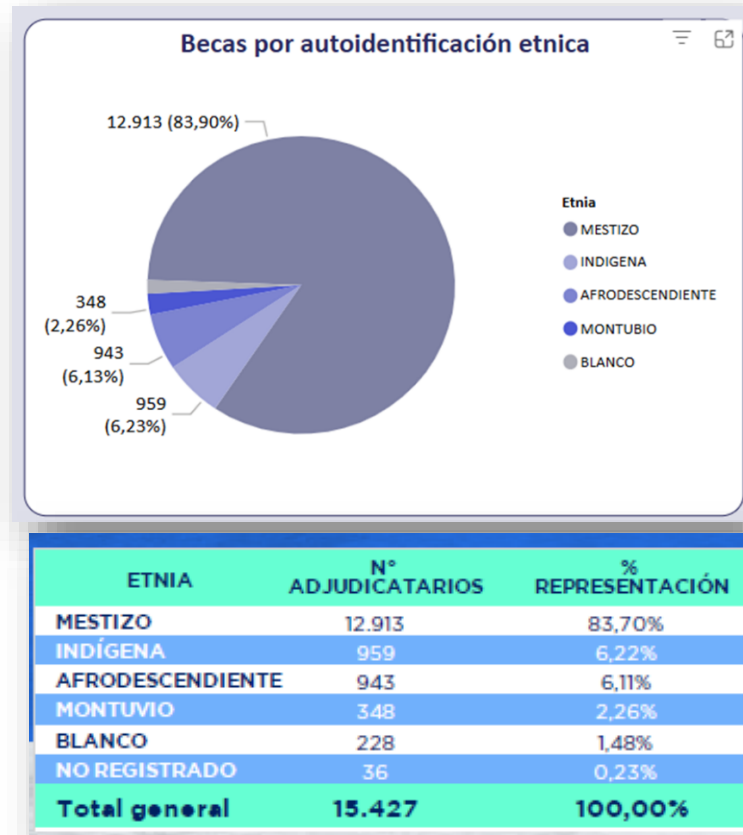


Figura 23. Becas por Autoidentificación étnica (Ecuador). Programa Becas TEC. Fuente: SENESCYT (2025)

En cuanto a la edad de los beneficiarios (Figura 24), el grueso de las adjudicaciones se concentra entre los 17 y 24 años, lo que indica que el programa está logrando captar a jóvenes que están en la etapa crítica de inserción a la vida laboral y profesional. La inversión en esta franja etaria es estratégica, pues constituye una apuesta por la empleabilidad futura, la innovación y el aprovechamiento del bono demográfico.



Figura 24. Rango de edad (Ecuador) Programa Becas TEC. Fuente: SENESCYT (2025)

Además, el componente más destacado es la naturaleza misma de las carreras financiadas: las becas TEC están dirigidas a programas técnicos y tecnológicos, áreas con alta demanda en el mercado laboral y con capacidad de generar emprendimientos en corto plazo. Como destaca Meléndez (2020), este tipo de formación resulta significativo para dinamizar el aparato productivo del país y fomentar el desarrollo local desde las competencias técnicas.

La relación directa entre becas y reducción de la pobreza también ha sido ampliamente documentada. Según la CEPAL (2022), el acceso a educación técnica de calidad aumenta la probabilidad de inserción laboral formal y mejora los ingresos familiares, factores esenciales para la movilidad social ascendente. En este sentido, el Programa Becas TEC no solo impacta la vida de los estudiantes, sino que transforma los entornos familiares y comunitarios, contribuyendo a romper ciclos intergeneracionales de exclusión.

Desde una visión de planificación a largo plazo, el fortalecimiento del sistema de becas también responde al Plan Nacional de Desarrollo del Ecuador 2021–2025, que establece entre sus objetivos el acceso equitativo a servicios de educación superior con pertinencia territorial y enfoque intercultural. Este tipo de programas permiten articular los ejes estratégicos del Estado con resultados tangibles en el territorio.

Ciertamente, estas cifras revelan un esfuerzo masivo de cobertura, así como también representan una política transformadora que enlaza equidad, pertinencia y

sostenibilidad. Las becas, en especial en el ámbito técnico y tecnológico, se consolidan como una herramienta estructural de justicia social, desarrollo territorial y competitividad nacional.

### 3.2. Provincia de Santa Elena: +2000 razones de esperanza

El otorgamiento de 2.090 becas técnicas y tecnológicas en la provincia de Santa Elena marca un hito histórico en el acceso a la educación superior para una de las regiones más postergadas del país. Este volumen de becas no representa únicamente una cifra, sino el reflejo de una política pública transformadora que ha logrado incidir directamente en la vida de miles de jóvenes, reduciendo desigualdades estructurales y fortaleciendo capacidades locales.

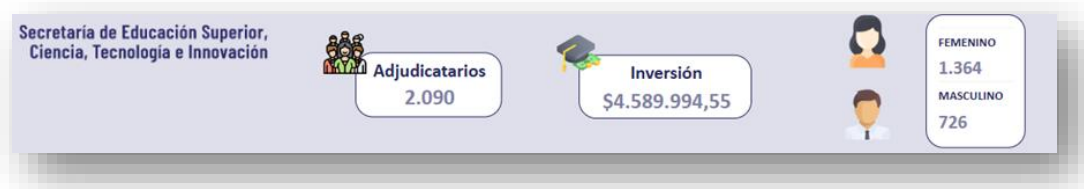


Figura 25. Programa Becas TEC. Provincia Santa Elena (Ecuador). Fuente: SENESCYT (2025)

Históricamente, Santa Elena ha enfrentado serias limitaciones en su estructura educativa. Antes de 2023, la oferta formativa en la provincia era escasa y centralizada en una sola universidad pública, lo que obligaba a muchos jóvenes a migrar a otras provincias o a abandonar por completo sus aspiraciones académicas. Esta situación generaba un círculo vicioso: falta de formación, escasa empleabilidad, economía informal, y bajos niveles de desarrollo humano.

La implementación del Programa Becas TEC, promovido por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), ha modificado sustancialmente este panorama. El ingreso de más de dos mil estudiantes a programas técnicos en áreas como desarrollo de software, logística, turismo, agroindustria y electricidad industrial ha tenido un efecto multiplicador tanto en lo educativo como en lo económico y social (SENESCYT, 2023).

Desde una perspectiva territorial, estas becas han permitido retener el talento local, evitando la migración forzada por estudios y permitiendo que los jóvenes se formen, trabajen y emprendan en su propia provincia. Según el Plan Nacional de Desarrollo 2021–2025, una de las metas clave del Estado es fortalecer la equidad territorial a través del acceso a educación pertinente, lo cual se materializa en iniciativas como esta.

A nivel social, las becas han generado movilidad intergeneracional, ya que muchos de los beneficiarios pertenecen a familias de bajos ingresos o de primera generación en educación superior. Según la CEPAL (2022), la educación técnica de calidad tiene un impacto directo en la reducción de pobreza, aumento de ingresos y formalización del empleo.

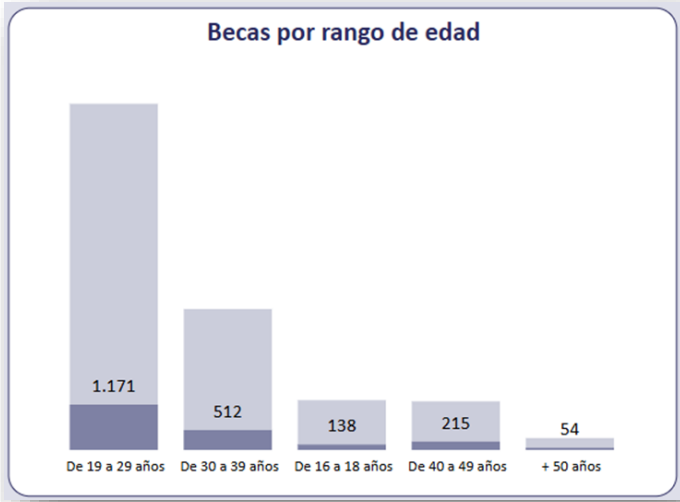


Figura 26. Rango de edad. Programa Becas TEC. Provincia Santa Elena (Ecuador). Fuente: SENESCYT (2025)

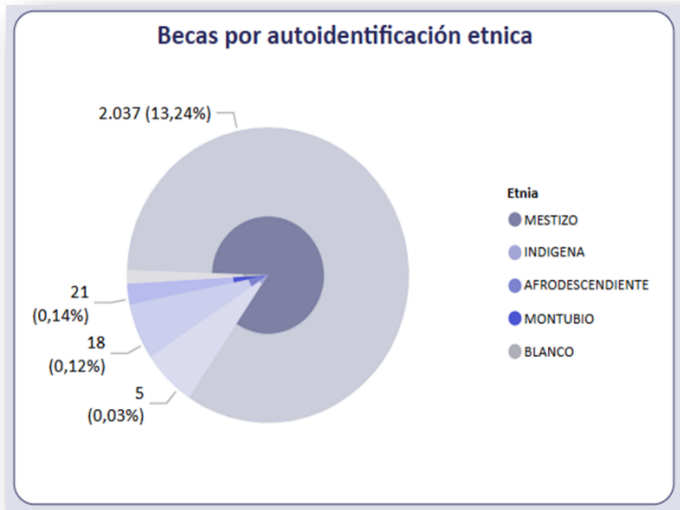


Figura 27. Autoidentificación. Programa Becas TEC. Provincia Santa Elena (Ecuador). Fuente: SENESCYT (2025)

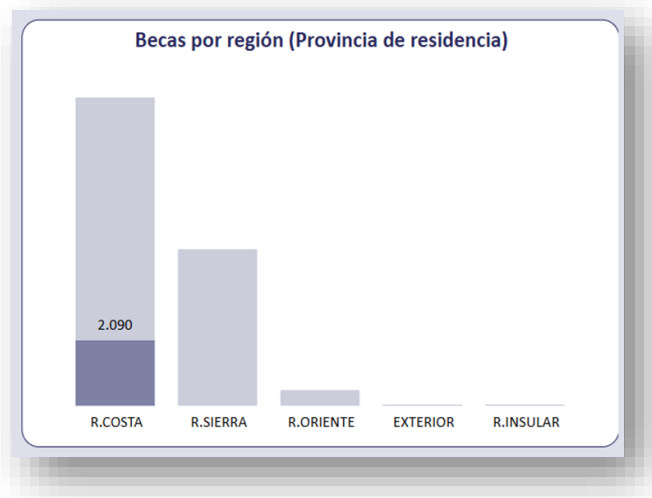


Figura 28. Programa Becas TEC. Provincia Santa Elena (Ecuador). Fuente: SENESCYT (2025)

*Por otro lado, el efecto de estas becas también es significativo: cambiar la narrativa local de que la universidad es la única vía válida de progreso. La educación técnica y tecnológica, con su carácter práctico, corto y alineado al mercado laboral, ha ganado prestigio en las comunidades, y hoy representa una vía legítima y deseable de profesionalización.*



Figura 29. Componente. Programa Becas TEC. Provincia Santa Elena (Ecuador). Fuente: SENESCYT (2025)

*Desde el punto de vista institucional, las becas han impulsado también la consolidación de institutos tecnológicos particulares en la provincia, generando inversión educativa, infraestructura moderna y capital humano especializado. Esta sinergia público-privada ha sido fundamental para expandir la cobertura sin saturar al sistema público.*

*Finalmente, las becas TEC son más que un subsidio educativo: son una política de inclusión, equidad y desarrollo sostenible, con impacto en los indicadores de empleo, productividad y cohesión social. En Santa Elena, esas 2.090 becas son 2.090 futuros posibles, 2.090 historias de superación, y 2.090 razones para apostar por una educación transformadora, descentralizada y pertinente.*

### **3.3. Impacto de las becas de ayuda económica en la vida de los estudiantes y sus familias**

*La implementación de programas de becas en Ecuador ha tenido un impacto significativo en la vida de los estudiantes y sus familias, especialmente en provincias como Santa Elena. Estas becas han permitido a jóvenes de sectores vulnerables acceder a la educación superior, reduciendo las barreras económicas y sociales que anteriormente limitaban sus oportunidades.*

*En 2024, el gobierno ecuatoriano, a través de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), implementó el "Programa de ayudas económicas para el fortalecimiento de tercer nivel – Santa Elena 2024", otorgando subvenciones a estudiantes de la provincia. Este programa benefició a mujeres sobrevivientes de violencia basada en género, personas con discapacidad permanente, personas en situación de escasos recursos económicos, ecuatorianos retornados en condición de vulnerabilidad y miembros de pueblos y nacionalidades.*

*Efectivamente, las becas del Programa de Ayudas Económicas para el Fortalecimiento de Tercer Nivel – Santa Elena —financiadas en un 50 % por el Estado a través de la SENESCYT (cerca de USD 797,69 por semestre) y complementadas en la misma proporción por el instituto participante— han demostrado un impacto significativo en la reducción de la deserción estudiantil.*

*En este sentido, según SENESCYT (2024), esta iniciativa benefició a más de 2.000 estudiantes de la provincia con una inversión de USD 1,6 millones. El secretario César Vásquez señaló que, gracias a este financiamiento, "se reducen los niveles de deserción". Ciertamente, a nivel nacional, un estudio de la SENESCYT (2023), registrado en Teleamazonas (2023) indican que la tasa de deserción universitaria, que alcanzó el 26,3 % en 2015, se redujo al 20,46 % en 2023, con una deserción del 21,28 %*

en hombres y 16,02 % en mujeres. En instituciones públicas, este índice es del 13,8 %, significativamente menor que el 27,9 % de las privadas. (teleamazonas.com).

*En el caso de Santa Elena, las becas no sólo han permitido a los estudiantes cubrir costos de matrícula, alimentación, transporte y materiales —factores críticos para evitar la deserción—, sino que también han reforzado el compromiso institucional por impulsar la educación superior y favorecer el desarrollo local*

### **3.4. Transformación de la provincia: nuevos profesionales y desarrollo**

*La implementación de programas de becas en la provincia de Santa Elena ha generado una transformación significativa en diversos aspectos sociales y económicos. La formación de nuevos profesionales ha contribuido al desarrollo de la región, fortaleciendo sectores clave y mejorando la calidad de vida de sus habitantes.*

*En 2024, el gobierno ecuatoriano, a través de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), otorgó 2.000 ayudas económicas a estudiantes de instituciones de educación superior públicas y particulares de Santa Elena. Estas ayudas, con una inversión de aproximadamente USD 1,6 millones, buscan reducir las brechas sociales y apoyar a los jóvenes en la continuación de sus estudios superiores.*

*Los beneficiarios de estas ayudas pertenecen a grupos históricamente discriminados o excluidos, como mujeres sobrevivientes de violencia basada en género, personas con discapacidad permanente, personas en situación de escasos recursos económicos, ecuatorianos retornados en condición de vulnerabilidad y miembros de pueblos y nacionalidades.*

#### **3.4.1. Voces que construyen futuro, en el presente: Testimonios de los beneficiarios de las Becas TEC en la provincia de Santa Elena**

- *"Recibí un disparo en la pierna, de un asalto cerca de mi ciudadela; pero no podía quedarme en casa. Mi beca es una de las cosas más importantes que me han pasado en la vida"... "El médico me dio reposo, pero al segundo día ya estaba en clases. No quiero perder esta oportunidad."... "Cuando el vicerrector me dijo que descansara, yo solo pensaba que no podía faltar, porque esta beca significa todo para mí."*
- *"Gracias a esta beca, soy el único de mi familia que ha podido acceder a la educación superior."*

- *"Asisto puntual todos los días, porque nunca antes había pisado una universidad, ni siquiera de lejos."*
- *"Sé que cuando termine, podré cambiar mi vida y la de mi familia. No puedo desaprovechar esta oportunidad."*

*Detrás de cada número y estadística, hay una historia que late, que inspira y transforma.*

*En esta sección, recogemos testimonios de vida de beneficiarios de las becas entregadas por el Gobierno de la República del Ecuador, en la provincia de Santa Elena. Sus palabras reflejan gratitud, esfuerzo y una inquebrantable determinación por forjar un futuro mejor.*

*Son historias de superación que nos recuerdan que una beca no sólo representa un alivio económico, sino también una oportunidad de dignidad, movilidad social y libertad personal. Cada sentir representa un reflejo del impacto profundo que tiene la educación en la vida de las personas y sus comunidades.*

*Estas voces nos invitan a reconocer que cuando el Estado apuesta por la educación, siembra alas para volar:*

*a. Estudiante de enfermería*

*"Gracias a la beca pude cumplir mi sueño de estudiar enfermería. Siempre quise tener un título profesional y esta oportunidad me emocionó profundamente. Estoy agradecida con Dios, con el SENESCYT y con el instituto, porque me han apoyado de manera incondicional para continuar con mi formación."*

*b. Beneficiario que postuló con apoyo institucional*

*"El gobierno estaba entregando becas y decidí postular. Desde el inicio recibí apoyo para hacer todo el proceso de registro y gracias a eso hoy estoy estudiando en esta institución. Estoy muy agradecido por todo el respaldo que me han brindado y por permitirme seguir preparándome."*

*c. Deportista y estudiante*

*"Ser parte de esta institución me ha permitido continuar con mis estudios sin abandonar lo que más amo: el deporte. Estoy agradecida con mi familia, mis profesores y con la institución por confiar en mí y darme la oportunidad de crecer académicamente y como persona."*

*d. Hijo único de madre soltera*

*“Soy hijo único de una madre soltera y nunca tuve la posibilidad de entrar a la universidad. Gracias a la beca, ahora puedo estudiar y abrirme un camino para cumplir mis sueños. Esta oportunidad me llena de esperanza y me impulsa a seguir adelante.”*

*e. Madre soltera con hijo y discapacidad*

*“Soy madre soltera, tengo un hijo de cinco años y una discapacidad intelectual. El mismo día que recibí la beca, también me dieron la noticia de un trabajo. Fue un día lleno de bendiciones, porque se me abrieron puertas para educarme y perseguir mis sueños. Aprendí que nunca es tarde para lograrlos.”*

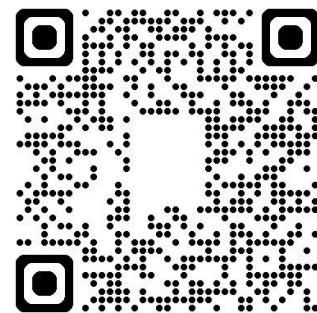
*f. Joven que recibió beca junto a su hermana*

*“Yo ya había aplicado para la beca, pero al conocer nuestra situación, el presidente decidió otorgársela también a mi hermana. Cuando vino a entregárnosla a casa fue un momento inolvidable. Sueño con ejercer mi carrera no solo como profesional, sino también como ser humano, sintiéndome orgullosa de mí misma y haciendo que mi familia también lo esté.”*

*Las palabras son importantes, no obstante, escuchar logros desde el sentir de sus propios protagonistas, resulta sublime, veamos:*

*Pulsa en la siguiente imagen. (Versión libro digital):*

*o bien, escanea el Código QR (Versión libro impreso):*



*Todas estas acciones, desde una perspectiva inclusiva, han permitido que sectores tradicionalmente marginados accedan a la educación superior, promoviendo la equidad y la justicia social en la provincia.*

*La formación de nuevos profesionales en áreas estratégicas ha tenido un impacto directo en el desarrollo económico de Santa Elena. La presencia de talento humano capacitado ha fortalecido sectores como el turismo, la agroindustria y la tecnología, generando empleo y dinamizando la economía local. Además, la retención de jóvenes en la provincia ha contribuido a la cohesión social y al fortalecimiento de la identidad regional.*





*La Formación Técnica y Tecnológica (FTT) ha dejado de ser una alternativa marginal para convertirse en un pilar estratégico del desarrollo territorial. A lo largo de los capítulos anteriores, se ha demostrado que la formación técnica, cuando está articulada con políticas públicas de inclusión y vinculada de manera activa con la comunidad, constituye una de las respuestas más eficaces para atender las desigualdades estructurales del país y promover un crecimiento económico con equidad.*

*En este sentido, el caso de la provincia de Santa Elena ha evidenciado que el acceso a la educación técnica mediante programas de becas estatales ha sido un punto de inflexión en el desarrollo humano local. Hasta el año 2023, esta provincia enfrentaba severas limitaciones en oferta educativa superior, lo cual repercutía en la migración de jóvenes, el estancamiento productivo y la perpetuación de condiciones de pobreza. La implementación del programa Becas TEC permitió revertir esta tendencia, logrando que más de 2.000 estudiantes accedan a carreras pertinentes, de corta duración y con alta empleabilidad (Senescyt, 2023a; 2024b).*

*Los indicadores de impacto recogidos a lo largo de este estudio muestran que, cuando el Estado garantiza el acceso equitativo a oportunidades educativas contextualizadas, se produce un efecto multiplicador. No solo se benefician los estudiantes, sino también sus familias, comunidades e industrias locales. El acceso a formación técnica genera nuevas trayectorias de movilidad social, reduce la dependencia de empleo informal y promueve el fortalecimiento de las economías territoriales (CIP, 2023).*

*Además, los casos de vinculación con la sociedad documentados en este libro revelan el potencial transformador de los Institutos Tecnológicos Universitarios cuando asumen su rol como agentes de cambio. Las intervenciones desarrolladas por el Instituto UF en Guayas —como las capacitaciones en Flor de Bastión, la Fundación Ciudad Mujer, la Fundación Mis Pobres Angelitos entre otros, constituyen ejemplos claros de cómo la FTT, aplicada desde un enfoque de pertinencia y responsabilidad social, puede resolver problemas reales, fortalecer capacidades comunitarias y promover redes colaborativas de transformación social.*

*Estas acciones también evidencian que el proceso educativo va más allá del aula: la FTT es práctica, contextualizada y transformadora. En palabras de la UNESCO (2022), la educación técnica debe “empoderar a las personas con habilidades relevantes para la vida, el trabajo y la ciudadanía activa” (s/p). Cuando se alinea con el entorno productivo y social, la FTT no solo contribuye al empleo, sino que también fortalece la identidad cultural, la cohesión social y la resiliencia comunitaria.*

*Por otro lado, el fortalecimiento del cuerpo docente en las instituciones técnicas, mediante la incorporación de competencias pedagógicas, metodologías activas y*

*modelos de evaluación participativa, ha sido clave para consolidar un modelo formativo centrado en el estudiante y orientado al aprendizaje significativo (Borja-Ramos et al., 2022). El marco de competencias planteado por Zabalza (2006), y retomado en el presente estudio, ofrece una base sólida para seguir perfeccionando el perfil del docente técnico en el Ecuador.*

*En términos de política pública, los programas de becas han demostrado ser instrumentos poderosos para cerrar brechas históricas. Su diseño, basado en la corresponsabilidad entre el Estado y las instituciones particulares, ha permitido expandir la cobertura sin sacrificar la calidad. El enfoque territorial adoptado en la provincia de Santa Elena debe replicarse en otras regiones con bajo acceso educativo, priorizando la pertinencia formativa, la articulación con sectores estratégicos y la continuidad educativa hacia el cuarto nivel (Senescyt, 2024b).*

*En definitiva, la experiencia documentada en esta obra reafirma que la educación técnica y tecnológica no solo forma profesionales, sino que transforma territorios. Es una herramienta de justicia social, una vía de desarrollo sostenible y un puente entre las aspiraciones de los jóvenes y las necesidades de sus comunidades. Apostar por ella es, sin duda, apostar por un Ecuador más equitativo, productivo e inclusivo.*

*Ciertamente, la Formación Técnica y Tecnológica (FTT) puede convertirse en un eje transformador del desarrollo territorial, especialmente en contextos marcados por la exclusión educativa, la informalidad laboral y la escasa articulación entre formación y entorno productivo.*

*En el caso de la provincia de Santa Elena, los programas de becas para estudios técnicos impulsados por el Estado ecuatoriano han permitido consolidar bases para revertir esta situación, constituyéndose en una herramienta concreta para la equidad, la innovación social y la movilidad intergeneracional.*

*Es de destacar que la FTT no debe ser entendida únicamente como una alternativa de formación de corta duración, sino como un modelo educativo que se articula con las estrategias de desarrollo sostenible, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y las agendas nacionales y regionales de planificación. Como lo destacan los informes de la UNESCO (2022) y de la CEPAL (2022), invertir en educación técnica significa dotar a las comunidades de herramientas reales para enfrentar los retos económicos, sociales y tecnológicos del siglo XXI.*

*La pertinencia de esta modalidad educativa reside, precisamente, en su capacidad para responder a necesidades territoriales. Las carreras técnicas ofertadas en Santa Elena —como turismo sostenible, agroindustria, logística y electricidad industrial— se*

*ajustan a las vocaciones productivas de la región, fortaleciendo no solo el tejido económico, sino también el arraigo y la identidad local.*

*Al respecto, uno de los principales logros del programa de becas tecnológicas ha sido la democratización del acceso a la educación superior. La adjudicación de más de 2.000 becas en Santa Elena no solo representa una cifra histórica, sino que evidencia un rediseño del modelo educativo con enfoque de inclusión. Los datos del programa muestran que la mayoría de los beneficiarios pertenecen a los dos primeros quintiles de pobreza, muchos de ellos mujeres, estudiantes rurales o personas de pueblos y nacionalidades históricamente excluidas.*

*El enfoque territorial adoptado, que permite estudiar sin salir de la provincia, ha generado un efecto multiplicador en la cohesión comunitaria y el desarrollo local. El talento juvenil ya no se ve obligado a migrar; por el contrario, se forma, emprende y trabaja desde su propio territorio. Esto ha generado un impacto directo en el empleo local, el fortalecimiento de las microempresas familiares, y la dinamización de sectores clave como el turismo, la pesca artesanal y el comercio digital.*

*Particularmente, uno de los elementos distintivos del modelo analizado es su énfasis en la vinculación con la comunidad. A diferencia de otros modelos educativos centrados en la teoría o la investigación académica tradicional, la FTT incorpora de forma estructural la intervención en contextos reales. Los casos desarrollados por el Tecnológico Universitario de Formación UF en Guayas —en alianza con fundaciones, asociaciones barriales y organizaciones de mujeres— han demostrado que el conocimiento técnico, cuando se aplica con sensibilidad territorial y compromiso social, puede generar procesos de transformación estructural.*

*Esta simbiosis entre formación y territorio se traduce en proyectos que no solo fortalecen las competencias de los estudiantes, sino que generan valor social: empoderan a mujeres emprendedoras, fortalecen capacidades comunitarias, apoyan a poblaciones en situación de vulnerabilidad y dinamizan redes colaborativas en zonas tradicionalmente excluidas.*

*Ahora bien, a pesar de los avances documentados, es necesario señalar que el camino hacia una FTT robusta y sostenible no está exento de desafíos. El fortalecimiento institucional de los institutos tecnológicos, la mejora continua de la calidad docente, la implementación del modelo de formación dual, la creación de mecanismos efectivos de seguimiento a egresados y la articulación con el sector productivo son aspectos que requieren consolidación y monitoreo constante (Meléndez, 2020; CES, 2019).*

*Asimismo, la sostenibilidad financiera de los programas de becas y la necesidad de mantener alianzas público-privadas estables deben formar parte de la agenda de*

*políticas educativas. No se trata solo de ampliar la cobertura, sino de garantizar que la experiencia formativa sea transformadora, pertinente y generadora de empleo digno.*

*El caso de Santa Elena abre, además, nuevas líneas de investigación y acción: ¿Qué sucede con los egresados tres o cinco años después? ¿Cómo impacta esta formación en los indicadores de violencia, empleo o cohesión social en la provincia? ¿Qué políticas complementarias se requieren para consolidar el ecosistema educativo-productivo?*

*Finalmente, el nombre de esta obra, +2000 Alas para Volar, no es solo una metáfora. Es una declaración de principios: la educación técnica no es un camino menor, es una vía legítima y potente hacia el desarrollo humano integral. Invertir en formación técnica no es un gasto, es una apuesta inteligente por un país más justo, productivo y equitativo.*



## ***REFERENCIAS***

---

- Álvarez, R., Núñez, L., Calderón, F., y Mendoza, E. (2020). Producción y comercialización de productos de curtiembre de piel de pescado, Santa Elena – Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales* (Ve), XXVI (4), 353-367. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7687044>
- Ander-Egg, E. (1991). *El taller: una alternativa de renovación pedagógica*. Magisterio del Río de la Plata. Recuperado de: <http://www.congope.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/Ezequiel-Ander-Egg-EL-TALLER-UNA-ALTERNATIVA-DE-RENOVACION%CC%81N-PEDAGO%CC%81GICA.pdf>
- Arce, E. y Loja, A. (2025) Jóvenes NiNi en Ecuador: Un análisis de sus características principales, heterogeneidades y transiciones en las principales ciudades. UCUENCA. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/items/024de398-3aee-4f06-a693-ecf78800bd1a>
- Arias-Manosalva, C., & Pesantez, L. (2011). *La administración en organizaciones sin fines de lucro: herramientas de gestión estratégica*. Quito: Editorial Universitaria.
- Ayala, M. y Prieto, Y. (2023) Aprender haciendo en Ecuador: Promover la experiencia práctica en la enseñanza técnica. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9124190.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2021). La pandemia incidió en el crecimiento 2020: la economía ecuatoriana decreció 7,8%. <https://www.bce.fin.ec/boletines-de-prensa-archivo/la-pandemia-incidio-en-el-crecimiento-2020-la-economia-ecuatoriana-decrecio-7-8>
- Banco Central del Ecuador. (2023). Brechas de habilidades en los trabajadores jóvenes en Ecuador. *Revista Cuadernos de Economía*, 14(1), 23–35. <https://estudioeconomicos.bce.fin.ec/index.php/RevistaCE/article/download/433/344/>
- Banco Mundial. (1994). *Higher Education: The Lessons of Experience*. World Bank.
- Banco Mundial. (2024). Educación. Panorama general. Contexto. Artículo en línea. <https://www.bancomundial.org/es/topic/education/overview>
- Basantes-Ávalos, R., Coronel-Sánchez, J. & Vinuesa-Jara, A. (2016). Impacto de la evaluación y acreditación de las carreras profesionales ofertadas por la Universidad Nacional de Chimborazo desde la percepción de los estudiantes. *Revista Ciencia UNEMI*, 9(21), 36–47. <https://bit.ly/3To3egS>
- Bermúdez-Carrillo, C. (2015). Capacitación: una herramienta de fortalecimiento de las PYMES. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (211).
- Borja-Ramos, D. A., Sandoval-Guerrero, R. A., Ramírez-Ascuntar, L. M., & Borja-Ramos, S. M. (2022). Competencia docente y su aplicación en el contexto universitario. *Revista Conrado*, 18(89), 136–142.
- Bustamante Chán, M., & Macías Plúas, M. (2024). La educación técnica y tecnológica: una alternativa para la reducción de la brecha del fenómeno NINI en el Ecuador. ResearchGate. [https://www.researchgate.net/publication/358939261\\_LA\\_EDUCACION\\_TECNICA\\_Y\\_](https://www.researchgate.net/publication/358939261_LA_EDUCACION_TECNICA_Y_)

TECNOLOGICA\_UNA\_ALTERNATIVA\_PARA\_LA\_REDUCCION\_DE\_LA\_BRECHA\_DEL\_FENOMENO\_NINI\_EN\_EL\_ECUADOR

- Bustamante, J., Chávez, M., & Pérez, M. (2012). *Competencias docentes en educación superior: una mirada desde la formación continua*. Universidad de Costa Rica.
- Calderón, A., Jiménez, M., Vásquez, G. y Rodríguez, M. (2018). *Administración moderna: una visión práctica*. Editorial Alfaomega.
- Cano-Intriago, M. (2017). *Gestión de fundaciones sociales: desafíos para la sostenibilidad*. Universidad Técnica de Babahoyo.
- Castillo-Cedeño, J., Flores-Davis, M., Jiménez Corrales, A., & Perearnau-Torras, X. (2010). *Pedagogía crítica en la formación profesional tecnológica*. *Revista de Educación y Formación Profesional*, 63(2), 133–146.
- Cela-Ranilla, J. M. (2017). *Aprender en contextos cambiantes: la formación técnica ante los retos sociales*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 75(1), 155–168.
- Centro de Investigaciones de Políticas Públicas. (2023). *El mercado laboral ecuatoriano enfrenta cuatro grandes brechas: género, edad, territorio y habilidades*. <https://www.cip.org.ec/2023/09/21/el-mercado-laboral-ecuatoriano-enfrenta-cuatro-grandes-brechas-genero-edad-territorio-y-habilidades/>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL. (2022). *Panorama Social de América Latina*. <https://www.cepal.org>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)
- Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES). (2019). *Modelo de Evaluación Externa de Universidades y Escuelas Politécnicas 2019*. [https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/12/3.-Modelo\\_Eval\\_UEP\\_2019\\_compressed.pdf](https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/12/3.-Modelo_Eval_UEP_2019_compressed.pdf)
- Consejo de Educación Superior (CES). (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior*. <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>
- Consejo de Educación Superior (CES). (2019). *Reglamento de régimen académico*. <https://bit.ly/3CI62PE>
- Consejo de Educación Superior (CES). (2019). *Reglamento de régimen académico*. <https://bit.ly/3CI62PE>
- Consejo de Educación Superior (CES). (2019). *Reglamento de régimen académico*. <https://bit.ly/3CI62PE>
- Consejo de Educación Superior (CES). (2022). *Plan de desarrollo del sistema de educación superior 2022-2026*. <https://www.ces.gob.ec/wp->

[content/uploads/2022/10/plan\\_de\\_desarrollo\\_ses\\_2022-20260068811001663958711.pdf](https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2022/10/plan_de_desarrollo_ses_2022-20260068811001663958711.pdf)

Consejo de Educación Superior (CES). (2022). *Plan de desarrollo del sistema de educación superior 2022-2026*. [https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2022/10/plan\\_de\\_desarrollo\\_ses\\_2022-20260068811001663958711.pdf](https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2022/10/plan_de_desarrollo_ses_2022-20260068811001663958711.pdf)

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. UNESCO.

Delors, J. (1996). *La Educación Encierra un Tesoro: Informe de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI - UNESCO*. Obtenido de <https://www.gcedclearinghouse.org/sites/default/files/resources/%5BS>

Díaz, V. (2019). *Didáctica crítica y pertinencia curricular: hacia una educación situada*. Bogotá: Ediciones Universidad Pedagógica Nacional.

El País. (2024, 25 de agosto). *El sol ilumina la lucha de los achuar en la Amazonía ecuatoriana*. <https://elpais.com/planeta-futuro/2024-08-25/el-sol-ilumina-la-lucha-de-los-achuar-en-la-amazonia-ecuatoriana.html>

Gobierno del Ecuador. (2018, 21 de mayo). *Ley Orgánica para la Planificación Integral de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica (Registro Oficial Suplemento No. 245, Art. 5)*.

Guerrero-Casquete, E. M., Chilibingua-Campos, E. V., Velasco-Almachi, L. D., & Pimbo-Tibán, A. G. (2023). *La educación en el sector rural en tiempos de pandemia por la Covid-19*. *Revista Científica UISRAEL*, 10(2), 143–154. <https://doi.org/10.35290/rcui.v10n2.2023.757>

Herrera Navas, C. D. (2023). *Pertinencia de la Educación Técnica y Tecnológica en el Ecuador*. *Revista Científica Multidisciplinaria Ogma*, 2(1), 44–47. <https://doi.org/10.69516/4z3ha765>

Herrera Navas, C. D. (2023). *Pertinencia de la Educación Técnica y Tecnológica en el Ecuador*. *Revista Científica Multidisciplinaria Ogma*, 2(1), 44–47. <https://doi.org/10.69516/4z3ha765>

Herrera Navas, C. D. (2023). *Pertinencia de la Educación Técnica y Tecnológica en el Ecuador*. *Revista Científica Multidisciplinaria Ogma*, 2(1), 44–47. <https://doi.org/10.69516/4z3ha765>

Instituto Geográfico Militar del Ecuador. (2016). *Mapa provincial de Santa Elena* – [https://www.geoportaligm.gob.ec/portal/wp-content/uploads/filebase/informacion\\_terremoto\\_ecuador\\_2016/cartografia\\_tematica/mapas\\_provinciales\\_sismos/Santa%20Elena\\_inundacion\\_SISMO.pdf](https://www.geoportaligm.gob.ec/portal/wp-content/uploads/filebase/informacion_terremoto_ecuador_2016/cartografia_tematica/mapas_provinciales_sismos/Santa%20Elena_inundacion_SISMO.pdf)

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2017). *Panorama laboral y empresarial del Ecuador* (p. 45). <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Panorama%20Laboral%202017.pdf>

- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2021). Educación y COVID-19: Principales resultados en hogares ecuatorianos. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Reportes/Educacion\\_COVID.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Reportes/Educacion_COVID.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2023). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo - ENEMDU, Tercer trimestre 2023. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2023/Trimestre\\_III/2023\\_III\\_Trimestre\\_Mercado\\_Laboral.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2023/Trimestre_III/2023_III_Trimestre_Mercado_Laboral.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC] (2023) Principales resultados de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – Anual. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2023/anual/Principales\\_resultados\\_de\\_Mercado\\_Laboral\\_y\\_Pobreza\\_A\\_nual\\_2023.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2023/anual/Principales_resultados_de_Mercado_Laboral_y_Pobreza_A_nual_2023.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC] (2024) Boletín Técnico N° 02-2024-ENEMDU Pobreza y desigualdad. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2023/Diciembre/202312\\_Boletin\\_pobreza\\_ENEMDU.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2023/Diciembre/202312_Boletin_pobreza_ENEMDU.pdf)
- Instituto Superior Tecnológico Crecermas [ISTEC] (2021) Reactivación de las economías rurales a través de la agricultura sustentable de las cadenas productivas de café y cacao, con la inserción en los mercados formales de nueve centros de negocios campesinos en 108 comunidades rurales en la provincia de Sucumbíos. <https://istec.edu.ec/reactivacion-de-las-economias-rurales-a-traves-de-la-agricultura-sustentable-de-las-cadenas-productivas-de-cafe-y-cacao-con-la-insercion-en-los-mercados-formales-de-nueve-centros-de-negocios-campesin/>
- Instituto Tecnológico Universitario Rumiñahui [ISTER] (2021) La tecnología evoluciona y revoluciona gracias a la innovación: Internet a través de ondas de radio. BOLETÍN DE PRENSA Nro. 006. <https://ister.edu.ec/internet-a-traves-de-ondas-de-radio/>
- Lema Cachinell, B. M. ., Vacacela Conforme, L. J. ., & Bell Rodríguez, R. F. . (2021). Vinculación Más Allá de las Aulas: Resultados de la planificación y ejecución de proyectos de vinculación. ACVENISPROH Académico. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/ACLIB0006>
- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES). (2018). Registro Oficial N° 298. <https://bit.ly/3Cy7Uui>
- Meléndez, Á. (2020). Hacia la revalorización de la educación técnica: ser tecnólogo, bien pagado y reconocido. *Revista Gestión*, (255), 38–46. <https://bit.ly/3R9Wd19>
- Meléndez, Á. (2020). Hacia la revalorización de la educación técnica. *Revista Gestión*, (255), 38–46. <https://bit.ly/3R9Wd19>
- Meléndez, Á. (2020). Hacia la revalorización de la educación técnica. *Revista Gestión*, (255), 38–46. <https://bit.ly/3R9Wd19>
- Meléndez, Á. (2020). Hacia la revalorización de la educación técnica. *Revista Gestión*, (255), 38–46. <https://bit.ly/3R9Wd19>

- Meléndez, A. (2020). *La reconversión de los institutos técnicos y tecnológicos en el Ecuador*. Quito: Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT).
- Ministerio de Agricultura del Ecuador. (2010). *Cifras agroproductivas*. <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/cifras-agroproductivas>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2022). *Plan Nacional de Educación y Formación Técnica y Profesional*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/03/Plan-Nacional-de-Educacion-y-Formacion-Tecnica-y-Profesional.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2022). *Plan Nacional de Educación y Formación Técnica y Profesional*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/03/Plan-Nacional-de-Educacion-y-Formacion-Tecnica-y-Profesional.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2022). *Plan Nacional de Educación y Formación Técnica y Profesional*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/03/Plan-Nacional-de-Educacion-y-Formacion-Tecnica-y-Profesional.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2022). *Plan Nacional de Educación y Formación Técnica y Profesional*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/03/Plan-Nacional-de-Educacion-y-Formacion-Tecnica-y-Profesional.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2022). *Plan Nacional de Educación y Formación Técnica y Profesional*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/03/Plan-Nacional-de-Educacion-y-Formacion-Tecnica-y-Profesional.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). *Plan Nacional “Cuidemos de Ti”*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/10/Plan-nacional-cuidemos-de-ti.pdf>
- Naciones Unidas Ecuador (2023) *Análisis común de país ONU Ecuador*. <https://ecuador.un.org/sites/default/files/2024-04/CCA%20Ecuador%202024.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://sdgs.un.org/publications/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development-17981>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://sdgs.un.org/es/2030agenda>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2022). *Efectos de la pandemia en la educación de América Latina y el Caribe perdurarán por muchos años: urge actuar ya*. <https://www.unesco.org/es/articulos/efectos-de-la-pandemia-en-la-educacion-de-america-latina-y-el-caribe-perduraran-por-muchos-anos-urge>

- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2012). *Informe mundial sobre salarios 2012–2013*. OIT.
- Paredes, W., El Khor, S. y Jiménez, L. (2024) *La formación técnica-tecnológica como agente de cambio para el desarrollo local y regional: Caso Real en Cuenca, Ecuador*. <https://editorial.cedia.edu.ec/libros/index.php/editorial/catalog/book/12>
- Peçanha, M. (2019). *Estrategias de comunicación y gestión en organizaciones sociales*. *Revista Iberoamericana de Gestión y Cambio Social*, 7(2), 54–61.
- Piedra, A., Ochoa, V., & Aguirre, M. (2020). *La educación técnica y tecnológica: una mirada actual sobre una formación relegada*. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, (6), 1–26. <https://bit.ly/3QVpD3o>
- Plan Nacional de Desarrollo 2021–2025. (2021). *Secretaría Técnica de Planificación “Planifica Ecuador”*. <https://www.planificacion.gob.ec>
- Plan Nacional de Desarrollo 2021–2025. (2021). *Secretaría Técnica de Planificación*. <https://www.planificacion.gob.ec>
- Puente, D. (2016). *El proceso para acabar con las universidades ‘de garaje’ empezó*. <https://bit.ly/3pOdCki>
- Reinoso-Avecillas, R., & Chicaiza-Aucapiña, D. (2022). *Referenciales de la calidad en la educación tecnológica superior ecuatoriana*. *Revista Sophia*, 33, 279–309. <https://bit.ly/3APTMeF>
- Reinoso-Avecillas, R., & Chicaiza-Aucapiña, D. (2022). *Referenciales de la calidad en la educación tecnológica superior ecuatoriana*. *Revista Sophia*, 33, 279–309. <https://bit.ly/3APTMeF>
- Reinoso-Avecillas, R., & Chicaiza-Aucapiña, D. (2022). *Referenciales de la calidad en la educación tecnológica superior ecuatoriana*. *Revista Sophia*, 33, 279–309. <https://bit.ly/3APTMeF>
- Reinoso-Avecillas, R., & Chicaiza-Aucapiña, D. (2022). *Referenciales de la calidad en la educación tecnológica superior ecuatoriana*. *Revista Sophia*, 33, 279–309. <https://bit.ly/3APTMeF>
- Rosales, C., et al. (2021). *El sector automotriz en Ecuador: antecedentes, situación actual y perspectivas*. ResearchGate. [https://www.researchgate.net/publication/352168587\\_El\\_Sector\\_Automotriz\\_en\\_Ecuador\\_Antecedentes\\_situacion\\_actual\\_y\\_perspectivas](https://www.researchgate.net/publication/352168587_El_Sector_Automotriz_en_Ecuador_Antecedentes_situacion_actual_y_perspectivas)
- Sanmartín, J. (2015). *La pertinencia en la educación superior: elementos para su debate*. *Eídos*, 1(8), 48–56. <https://bit.ly/3TmCdTS>
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia Tecnología e Innovación (SENESCYT). (2016). *Reconversión de la educación técnica y tecnológica superior pública del Ecuador*. <https://bit.ly/3coUITi>

- Secretaría de Educación Superior, Ciencia Tecnología e Innovación [SENESCYT] (2018) Educación Superior, Ciencia Tecnología e Innovación y Saberes Ancestrales en cifras. [https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/24\\_Santa\\_Elena\\_Educacion\\_Superior\\_en\\_Cifras\\_Diciembre\\_2018.pdf](https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/24_Santa_Elena_Educacion_Superior_en_Cifras_Diciembre_2018.pdf)
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia Tecnología e Innovación [SENESCYT] (2022) Indicadores de educación superior, ciencia. [https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/24\\_Santa\\_Elena\\_Educacion\\_Superior\\_en\\_Cifras\\_Diciembre\\_2018.pdf](https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/24_Santa_Elena_Educacion_Superior_en_Cifras_Diciembre_2018.pdf)
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2016). Proyecto de inversión: Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior Pública del Ecuador. [https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/Reconversi%C3%B3n-de-la-Educaci%C3%B3n-T%C3%A9cnica-y-Tecnol%C3%B3gica-Superior-P%C3%BAblica-GPR\\_Senplades.pdf](https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/Reconversi%C3%B3n-de-la-Educaci%C3%B3n-T%C3%A9cnica-y-Tecnol%C3%B3gica-Superior-P%C3%BAblica-GPR_Senplades.pdf)
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2023c). Acuerdo Nro. SENESCYT-2022-060: Reglamento para el reconocimiento y homologación de estudios por ejercicio profesional en institutos superiores públicos. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2023/02/ACUERDO-NO.2022-060-REGLAMENTO-PARA-EL-RECONOCIMIENTO-HOMOLOGACION-DE-ESTUDIOS-POR-EJERCICIO-PROFESIONAL-IS-PUBLICOS.pdf>
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2023a). El Gobierno presenta el programa Becas TEC 2023 para 20.000 jóvenes. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/el-gobierno-presenta-el-programa-becas-tec-2023-para-20-000-jovenes/>
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2024a, febrero 28). Gobierno presenta programa de becas en tecnologías de la información y comunicación para la reducción de la brecha digital. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/gobierno-presenta-programa-de-becas-en-tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-para-la-reduccion-de-la-brecha-digital/>
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2024b, mayo). Bases del programa de becas nacionales para tercer nivel técnico y tecnológico superior – El Nuevo Ecuador 2024. <https://siau.senescyt.gob.ec/wp-content/uploads/2024/05/Bases-Becas-Nacionales-El-Nuevo-Ecuador.pdf>
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt). (2018). La formación técnica y tecnológica se fortalece a través de un plan integral. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/la-formacion-tecnica-y-tecnologica-se-fortalece-a-traves-de-un-plan-integral/>
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt). (2023). El Gobierno presenta el Programa Becas TEC 2023 para 20.000 jóvenes.

<https://www.educacionsuperior.gob.ec/el-gobierno-presenta-el-programa-becas-tec-2023-para-20-000-jovenes/>

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt). (2020). Boletín Anual - Educación superior, ciencia, tecnología e innovación. [https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/Boletin\\_Anual\\_Educacion\\_Superior\\_Ciencia\\_Tecnologia\\_Innovacion\\_Agosto2020.pdf](https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/Boletin_Anual_Educacion_Superior_Ciencia_Tecnologia_Innovacion_Agosto2020.pdf)

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt). (2023). Programa Becas TEC. <https://siau.senescyt.gob.ec/programa-becas-tec-info/>

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt). (2020). Educación superior en cifras: Julio 2020. [https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/00\\_Nacional\\_Educacion\\_Superior\\_en\\_Cifras\\_Julio\\_2020\\_NF.pdf](https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/00_Nacional_Educacion_Superior_en_Cifras_Julio_2020_NF.pdf)

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt). (2023). El Gobierno presenta el Programa Becas TEC 2023 para 20.000 jóvenes. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/el-gobierno-presenta-el-programa-becas-tec-2023-para-20-000-jovenes/>

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt). (2018). Educación superior en cifras: Santa Elena. [https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/24\\_Santa\\_Elena\\_Educacion\\_Superior\\_en\\_Cifras\\_Diciembre\\_2018.pdf](https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/24_Santa_Elena_Educacion_Superior_en_Cifras_Diciembre_2018.pdf)

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt). (2024). Programa de ayudas económicas para el fortalecimiento de tercer nivel – Santa Elena 2024 – II Fase. [https://siau.senescyt.gob.ec/wp-content/uploads/2024/06/20240628\\_LAE-TN-STAELE2024-II-.pdf](https://siau.senescyt.gob.ec/wp-content/uploads/2024/06/20240628_LAE-TN-STAELE2024-II-.pdf)

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT). (2024). El Presidente anunció la entrega de 2.000 ayudas económicas para estudios de tercer nivel en Santa Elena. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/elpresidente-anuncio-la-entrega-de-2-000-ayudas-economicas-para-estudios-de-tercer-nivel-en-santa-elena/>

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT). (2024). El Presidente anunció la entrega de 2.000 ayudas económicas para estudios de tercer nivel en Santa Elena. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/elpresidente-anuncio-la-entrega-de-2-000-ayudas-economicas-para-estudios-de-tercer-nivel-en-santa-elena/>

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT). (2024). El Presidente anunció la entrega de 2.000 ayudas económicas para estudios de tercer nivel en Santa Elena. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/elpresidente-anuncio-la-entrega-de-2-000-ayudas-economicas-para-estudios-de-tercer-nivel-en-santa-elena/>

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT). (2016). Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior Pública del Ecuador. <https://bit.ly/3coUITi>

- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT). (2021). *Informe de cobertura de becas técnicas por provincias*. Quito, Ecuador.
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT). (2023). *Resultados del Programa Nacional Becas-TEC 2023*. <https://www.educacionsuperior.gob.ec>
- SENESCYT. (2020). *Proyecto de Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior Pública del Ecuador*. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2020/06/Reporte-de-Avance-Reconversi%C3%B3n-GPR-Mayo-2020.pdf>
- SENESCYT. (2020). *Proyecto de Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior Pública del Ecuador*. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2020/06/Reporte-de-Avance-Reconversi%C3%B3n-GPR-Mayo-2020.pdf>
- SENESCYT. (2021). *Proyecto de Inversión Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior Pública del Ecuador*. Obtenido de [https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2022/02/Proyecto\\_PRETT\\_Actualizado\\_.pdf](https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2022/02/Proyecto_PRETT_Actualizado_.pdf)
- SENESCYT. (2022). *Proyecto de Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior Pública del Ecuador*. [https://educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2022/02/Proyecto\\_PRETT\\_Actualizado\\_.pdf](https://educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2022/02/Proyecto_PRETT_Actualizado_.pdf)
- SENESCYT. (2023). *El Gobierno presenta el Programa Becas TEC 2023 para 20.000 jóvenes*. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/el-gobierno-presenta-el-programa-becas-tec-2023-para-20-000-jovenes/>
- SENESCYT. (2024). *Bases de postulación – Santa Elena 2024*. <https://siau.senescyt.gob.ec/wp-content/uploads/2024/06/BasesSantaElena2024.pdf>
- SENESCYT. (2024). *Bases del Programa de Becas Nacionales para Tercer Nivel Técnico y Tecnológico*. <https://siau.senescyt.gob.ec/wp-content/uploads/2024/05/Bases-Becas-Nacionales-El-Nuevo-Ecuador.pdf>
- SENESCYT. (2024). *Programa de Becas Nacionales para Tercer Nivel Técnico y Tecnológico Superior – El Nuevo Ecuador 2024*. <https://siau.senescyt.gob.ec/wp-content/uploads/2024/05/Bases-Becas-Nacionales-El-Nuevo-Ecuador.pdf>
- Servicio de Rentas Internas (SRI). (2021). *Guía para el registro en el RUC*. <https://www.sri.gob.ec>
- Tobón, S. (2008). *Competencias, calidad y educación superior*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(1), 1–18. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80046110>
- Tobón, S. (2008). *Formación basada en competencias: pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Tobón, S. (2008). *Formación basada en competencias: pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Ecoe Ediciones.

- UNESCO. (1995). *Policy Paper for Change and Development in Higher Education*.
- UNESCO. (2022). *Skills for work and life – Promoting technical and vocational education and training (TVET)*. <https://www.unesco.org/en/skills-work-life>
- UNESCO. (2022). *Transforming technical and vocational education and training for successful and just transitions: UNESCO strategy 2022-2029*. <https://www.unesco.org/en/articles/transforming-technical-and-vocational-education-and-training-successful-and-just-transitions-unesco>
- UNESCO. (2023). *Technical and vocational education and training (TVET)*. <https://www.unesco.org/en/fieldoffice/beirut/tvet>
- UNESCO-UNEVOC. (2024). *Youth employment and entrepreneurship*. <https://unevoc.unesco.org/home/Youth%2Bemployment%2Band%2Bentrepreneurship>
- UNICEF Ecuador. (2021). *Impacto de la pandemia de COVID-19 en la comunidad educativa*. [https://www.unicef.org/ecuador/media/10156/file/Ecuador\\_encuestas\\_covid\\_educacion.pdf](https://www.unicef.org/ecuador/media/10156/file/Ecuador_encuestas_covid_educacion.pdf)
- Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE). (2024). *Tesis sobre acceso y equidad en la educación superior*. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/10646/1/UPSE-TGS-2024-0028.pdf>
- Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE). (2024). *Tesis sobre acceso y equidad en la educación superior*. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/10646/1/UPSE-TGS-2024-0028.pdf>
- Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL). (2025). *Desafíos y oportunidades de la educación superior en un mundo en transformación*. <https://noticias.utpl.edu.ec/desafios-y-oportunidades-de-la-educacion-superior-en-un-mundo-en-transformacion>
- Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL). (2025). *Desafíos y oportunidades de la educación superior en un mundo en transformación*. <https://noticias.utpl.edu.ec/desafios-y-oportunidades-de-la-educacion-superior-en-un-mundo-en-transformacion>
- Urdinola, A., Diego F.; Chinen, M. (2025) *Accelerating Learning in Ecuador's Technical Institutes: The Impact of Using Mixed Reality to Teach Auto-Mechanics*. Policy Research Working Paper; 11146. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/8236e8e2-bf99-4373-906e-c6760d2fdb92/content>
- Vistazo. (2023). *Warmi STEM: la iniciativa que impulsa el empoderamiento y educación de mujeres indígenas en Ecuador*. <https://www.vistazo.com/estilo-de-vida/sostenibilidad/warmi-stem-la-iniciativa-que-impulsa-el-empoderamiento-y-educacion-de-mujeres-indigenas-en-ecuador-LI6974739>

Vistazo. (2023). *Warmi STEM: la iniciativa que impulsa el empoderamiento y educación de mujeres indígenas en Ecuador*. <https://www.vistazo.com/estilo-de-vida/sostenibilidad/warmi-stem-la-iniciativa-que-impulsa-el-empoderamiento-y-educacion-de-mujeres-indigenas-en-ecuador-LI6974739>

Wikipedia. (2025). *Doménica Garzón*. [https://es.wikipedia.org/wiki/Dom%C3%A9nica\\_Garz%C3%B3n](https://es.wikipedia.org/wiki/Dom%C3%A9nica_Garz%C3%B3n)

Wikipedia. (s.f.). *Universidad Estatal Península de Santa Elena*. [https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad\\_Estatal\\_Pen%C3%ADnsula\\_de\\_Santa\\_Elena](https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_Estatal_Pen%C3%ADnsula_de_Santa_Elena)

Zabalza, M. A. (2006). *Competencias docentes del profesorado universitario: calidad y desarrollo profesional*. Narcea Ediciones.

Zamora-Boza, E. (2018). *La importancia del emprendimiento en la economía: el caso de Ecuador*. *Revista de Ciencias Sociales*, 24(1), 17-30.



**RED INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN GALILEO ECUADOR  
RESOLUCIÓN N° REDDIGEC 2025-0033  
ASAMBLEA ORDINARIA N° 0016**

*La Red Internacional de Investigación Galileo Ecuador, registrada bajo el Nro. SENESCYT- REG-RED-22-0167; en uso de las atribuciones que les confiere los artículos 3 y 5 de su estatuto:*

**CONSIDERANDO**

*Que en plan anual de funcionamiento de REDIIGEC, se contempla las funciones propias de las actividades de investigación como estrategia para el cumplimiento de su objeto social.*

**CONSIDERANDO**

*Que se ha solicitado el proceso de arbitraje por pares de expertos, mediante la técnica doble ciego; de acuerdos a los estándares internacionales que rige la materia al siguiente: proyecto de investigación / Producto(s) educativo(s)-investigativo(s) / Prototipo(s) / Proyectos de investigación o de naturaleza editorial; titulado: +2000 alas de libertad: Impacto de las Becas en Santa Elena*

**CONSIDERANDO**

*Que el Grupo de Investigación "REDIIGEC"; con competencias en el caso, presentaron ante la instancia de la Coordinación Académica el informe técnico pertinente y el mismo recomendó la aprobación para publicación con aval de arbitraje, fomentando así la producción, promoción y difusión investigativa, desde la rigurosidad científica.*

**CONSIDERANDO**

*Que es atribución de esta instancia avalar las recomendaciones de las unidades operativas que conforman REDIIGEC y en todos sus capítulos internacionales, en relación a los procesos de arbitraje por pares de expertos, mediante la técnica doble ciego; en correspondencia a los estándares internacionales que rigen la materia a: proyectos de investigación / Producto(s) educativo(s)-investigativo(s) / Prototipo(s) / Proyectos de investigación o de naturaleza editorial; de instancias académicas o científicas que así lo solicitan y de acuerdo a la disponibilidad de grupos de investigación asociados a esta red que posean las credenciales académicas pertinentes entre sus miembros asociados.*

**CONSIDERANDO**

*Que la Red Internacional de Investigación Galileo Ecuador, ha sido creada para la cooperación científica y tecnológica en el cumplimiento de su objeto social.*

**RESUELVE:**

*ARTÍCULO 1. Auspiciar y acompañar la aprobación académica por pares de los Grupos de Investigación con competencia; en favor del desarrollo, investigación y publicación del prototipo: +2000 alas de libertad: Impacto de las Becas en Santa Elena*

*ARTÍCULO 2. Comuníquese a la Institución solicitante. De su conocimiento y fines pertinentes.*

*Dado y firmado en Guayaquil, Ecuador; a los tres días del mes de septiembre de dos mil veinticinco;*



**Código de verificación Institucional**



Firmado electrónicamente por:  
**FRANKLIN GERARDO DE  
GREGORIO SALAS AULAR**

**Coordinador General  
REDIIGEC**





ISBN: 978-9942-673-39-8



9 789942 673398

