

Plan de vinculación del bachillerato técnico con la agroindustria, para fortalecer la figura profesional de producción agropecuaria

Technical high school linkage plan with agribusiness to strengthen the professional figure of agricultural production

- 1 David Gustavo Ayora León  <https://orcid.org/0009-0002-9143-501X>
Maestría en Pedagogía, Universidad Bolivariana del Ecuador, Guayaquil, Ecuador.
david.ayora@educacion.gob.ec
- 2 Jean Carlos Sánchez Jinez  <https://orcid.org/0009-0008-5870-8219>
Maestría en Pedagogía, Universidad Bolivariana del Ecuador, Guayaquil, Ecuador.
jeancarlos_sanchez@outlook.com
- 3 Segress García Hevia  <https://orcid.org/0000-0002-6178-9872>
PhD. En Ciencias de la Educación, Universidad de Guayaquil, Ecuador
segress.garciah@ug.edu.ec
- 4 Alejandro Raigosa Lara  <https://orcid.org/0000-0002-4323-6668>
MsC en Administración y Dirección de Empresas, Universidad Bolivariana del Ecuador
areigosal@ube.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 20/04/2024

Revisado: 17/05/2024

Aceptado: 04/06/2024

Publicado: 05/07/2024

DOI: <https://doi.org/10.33262/ap.v6i3.500>

Cítese:

Ayora León, D. G., Sánchez Jinez, J. C., García Hevia, S., & Raigosa Lara, A. . (2024). Plan de vinculación del bachillerato técnico con la agroindustria, para fortalecer la figura profesional de producción agropecuaria. AlfaPublicaciones, 6(3), 6–22. <https://doi.org/10.33262/ap.v6i3.500>



ALFA PUBLICACIONES, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://alfapublicaciones.com>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Palabras

claves:

Bachillerato técnico, plantas de lácteos y cárnicos, agroindustria, figura profesional producción agropecuaria, formación en centros de trabajo.

Keywords:

Technical High School, Dairy and Meat Processing Plants, Professional Profile in Agricultural Production,

Resumen

Introducción: El presente trabajo investigativo analiza la utilización de infraestructura agroindustrial educativa como medios didácticos para el proceso de enseñanza aprendizaje en el Bachillerato Técnico y plantea alternativas de vinculación entre estos espacios productivos y el área agropecuaria. El Colegio de Bachillerato “Primero de Mayo” de la provincia de Zamora Chinchipe, cantón Yantzaza ha sido considerado como referente para este estudio. **Objetivo:** desarrollar un plan que permita vincular la infraestructura agroindustrial que poseen las instituciones educativas con la Figura Profesional de Producción Agropecuaria. **Metodología:** Se ha utilizado un tipo de investigación no experimental, adicionalmente se ha empleado las encuestas como técnica de recolección de datos a través de un cuestionario mixto, aplicado a docentes, estudiante y directivos institucionales. **Resultados:** Entre los resultados se encuentran la vinculación indirecta entre las plantas de lácteos y cárnicos y la Figura Profesional de Producción Agropecuaria, así también la necesidad de vincular las actividades prácticas a un módulo formativo, adicionalmente se considera fundamental la realización de la Formación en Centros de Trabajo en los espacios agroindustriales de la institución. **Conclusiones:** Se debe aprovechar los recursos institucionales como las plantas de lácteos y cárnicos para potenciar el bachillerato técnico y mejorar las habilidades prácticas del estudiantado. **Área de estudio general:** Educación. **Área de estudio específica:** Bachillerato Técnico. **Tipo de estudio:** Artículos originales.

Abstract

Introduction: This research paper analyzes the use of educational agro-industrial infrastructure as didactic means for the teaching-learning process in Technical High School and proposes alternatives for linking these productive spaces with the agricultural area. The "Primero de Mayo" High School in the province of Zamora Chinchipe, Yantzaza canton, has been considered a reference for this study. **Objective:** To develop a plan that allows linking the agro-industrial infrastructure of educational institutions with the Professional Profile in Agricultural Production. **Methodology:** A non-experimental type of research was used; additionally, surveys were employed as a data collection technique

Work-Based Training.

through a mixed questionnaire applied to teachers, students, and institutional directors. **Results:** Among the results are the indirect link between the dairy and meat processing plants and the Professional Profile in Agricultural Production, as well as the need to link practical activities to a training module. Additionally, it is considered essential to conduct Work-Based Training in the agro-industrial spaces of the institution. **Conclusions:** Institutional resources, such as dairy and meat processing plants, should be utilized to enhance technical high school and improve students' practical skills. **General area of study:** Education. **Specific area of study:** Technical High School. **Type of study:** Original articles.

Introducción

La educación es un proceso complejo que no solo está ligado a la transmisión de conocimientos, sino que constituye un pilar fundamental en el desarrollo económico, social y cultural de un país (Cano & Casado, 2015). Debe ser concebida como una práctica indispensable de los seres humanos, la misma que se posiciona como un movimiento de lucha para generar una sociedad más justa y equitativa, así también contener un carácter continuo y permanente debido a la finitud del ser humano y su conciencia limitada. El ser humano por su naturaleza está involucrado de forma permanente en distintas praxis formativas (Tourriñan, 2018).

En la Constitución de la República del Ecuador (Asamblea Nacional Constituyente, 2008), se refleja la importancia que tiene la educación, en el art. 3, literal 1, indica que es obligación del estado: “garantizar sin discriminación... la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes”. Aunque el propio documento señala que el presupuesto de la educación deberá ser del 6% del producto interno bruto (PIB), según datos del Ministerio de Finanzas, el presupuesto destinado a educación en el 2023 fue del 4,8% del PIB (Primicias, 2024).

Por su parte, el sistema educativo en el Ecuador está dividido en: sistema nacional de educación, el sistema nacional de educación superior y el sistema de educación intercultural bilingüe (Instituto Internacional de Planteamiento de la Educación [IPE-UNESCO], 2019). Respecto al sistema nacional de educación, se encuentra dividido en 3 niveles: educación inicial, educación básica y bachillerato. El bachillerato comprende 3 años de educación, los estudiantes podrán escoger dos modalidades de estudio, Bachillerato General Unificado (BGU) y Bachillerato Técnico (BT), los mismos que tienen un tronco común de asignaturas (Asamblea Nacional del Ecuador, 2021).

En la LOEI se señala que, el bachillerato comprende tres años de preparación. Una de las principales diferencias entre el BT y el BGU radica en la cantidad de periodos pedagógicos, los periodos destinados al tronco común y los módulos formativos que se imparten en el BT, mas no en el BGU (Asamblea Nacional del Ecuador, 2021).

Para entender la educación técnica, es necesario tomar como referencia que, se posiciona como una opción de los países para alcanzar la equidad, sostenibilidad y sobre todo productividad, debido a que es una forma en la que los jóvenes una vez finalizados sus estudios secundarios, puedan acceder de forma directa al mercado laboral, adquiriendo habilidades determinadas en un área específica (IIFE-UNESCO, 2019). De la misma forma, la educación técnica se posiciona como fuente de formación de profesionales que permita a la industria local mayor innovación, competitividad y productividad (Fiszbein et al., 2018).

Respecto a las Figuras Profesionales (FIP), ofertadas en el país el Acuerdo Ministerial Nro. MINEDUC-MINEDUC-2021-00057-A expide la actualización del catálogo de las figuras profesionales de la oferta formativa de bachillerato técnico, la que da un total de 35 figuras profesionales, misma que es de aplicación obligatoria en todas las instituciones educativas públicas, fiscomisionales y particulares del país que tengan la oferta formativa de bachillerato técnico en una o varias figuras profesionales (Ministerio de Educación, 2021).

Dentro de la oferta educativa técnica, existe 6 áreas de conocimiento, una de las áreas corresponde al área agropecuaria, dentro esta existe 4 figuras profesionales, una de las más representativas es la de producción agropecuaria. De hecho, en investigaciones realizadas por Tomaselli (2018) se indica que, el bachillerato técnico en el Ecuador tiene más de 60 años de existencia, sus primeros antecedentes institucionales pueden hallarse en el año de 1957 cuando se expide el Plan de Organización y Estudios para los Colegios de Educación Agropecuaria de Nivel Secundario. A partir de entonces son varios los hitos normativos e institucionales que lo han marcado

En el bachillerato técnico para que los estudiantes puedan alcanzar los perfiles de competencias de las diferentes figuras profesionales, requieren una metodología donde se conjugue saberes teóricos-prácticos (Mantilla, 2022). Para alcanzar las competencias requeridas en el bachillerato técnico, es imperativo implementar una metodología que combine de manera integral teoría y práctica, esto significa que las actividades prácticas relacionadas con las diferentes figuras profesionales se realizan en entornos específicos como laboratorios, talleres, plantas de producción, diseñados y equipados adecuadamente para cada especialidad. Estos espacios deberán contar con la infraestructura necesaria, incluyendo equipos, herramientas y máquinas, que permitan el óptimo desarrollo de las actividades académicas (Oviedo & González, 2016). Este enfoque integral garantiza que los estudiantes adquieran no solo conocimientos teóricos, sino también habilidades

prácticas relevantes para su inserción al mundo laboral. De la misma manera, para complementar los escenarios de aprendizaje y dar impulso al bachillerato técnico, se crearon las unidades educativas de producción, que no son más que el desarrollo de emprendimientos productivos de las instituciones educativas que ofertan las diferentes figuras profesionales (Sánchez, 2015).

La investigación desarrollada ha tomado como referencia el Colegio de Bachillerato Primero de Mayo, ubicado en el cantón Yantzaza, provincia de Zamora Chinchipe. La mencionada institución dentro del bachillerato técnico oferta 3 figuras profesionales: FIP. Informática, FIP. Contabilidad y FIP. Producción Agropecuaria.

El Colegio de Bachillerato Primero de Mayo dentro de las Unidades Educativas de Producción (UEPs), a lo largo de los años, ha implementado una serie de proyectos productivos, todos ellos asociados al área agropecuaria. El proyecto que más destaca es el de las plantas de lácteos y cárnicos, cuyo objetivo es vincular el área agroindustrial con el educativo. El mismo se posiciona como un referente zonal en el bachillerato técnico, debido a que a más de tener un procesamiento de lácteos y cárnicos permanente, posee dieciocho notificaciones sanitarias de los derivados que produce.

Sin embargo, las plantas de lácteos y cárnicos no se vinculan de forma directa con ninguna de las figuras profesionales que la institución oferta, debido a que, dentro de la malla curricular de la figura profesional más afín que es Producción Agropecuaria, no hay asignaturas de procesamiento de alimentos o similares. Al contar con la potencia de las plantas, es indispensables aprovechar estos recursos en el proceso educativo-productivo.

Con estos antecedentes, es preciso señalar que, el propósito de este trabajo es desarrollar un plan que permita vincular la infraestructura agroindustrial que poseen las instituciones educativas con la figura profesional de Producción Agropecuaria. La misma, surge tras la necesidad de aprovechar los espacios educativos para el correcto aprendizaje teórico-práctico en el área de procesamiento de alimentos. Así mismo, el plan diseñado y los resultados obtenidos en la presente investigación permitirán tomar como guía en otras instituciones que posean la misma dificultad. Para lograr lo anteriormente señalado, se han planteado los siguientes objetivos: 1.-Identificar las prácticas que pueden vincularse a las plantas de alimentos: 2.- Detectar la repercusión que trae en las habilidades de los estudiantes el vínculo de las prácticas con las plantas de lácteos y cárnicos. 3.- Caracterizar una propuesta de prácticas para el desarrollo de las habilidades en las plantas de alimentos. 4.- Validar la propuesta presentada.

Metodología

La investigación es de tipo no experimental o también llamada preexperimental (Cohen & Gómez, 2019), el mismo que según Palella & Martins (2012) lo definen como “se

observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos. Por lo tanto, en este diseño no se construye una situación específica si no que se observan” (p. 87). Así también podemos indicar, que el trabajo se enmarca en ese diseño, debido a que, no busca determinar relaciones causales y medir los efectos de una intervención o manipulación de variables sobre un fenómeno particular.

Por otra parte también es una investigación de campo, aplicando la técnica de encuesta y el instrumento de cuestionario, con el fin de definir las debilidades y fortalezas que experimentan los estudiantes en función a las materias que están presente en la figura profesional, estableciendo indicadores tales como: prácticas en las plantas de alimento, formación académica, vinculaciones, beneficios por el vínculo de las prácticas, el enfoque y la integración de nuevas materias a la figura profesional

La investigación ha utilizado una combinación de metodología cuantitativa y cualitativa. Dentro de la metodología cuantitativa, se ha tomada la técnica de la encuesta. La encuesta se aplicó a través de la utilización de medios electrónicos a los estudiantes (*Google forms*) y encuestas físicas a los docentes y directivos. Para establecer la validez de las encuestas se sometieron al juicio de dos profesionales del área agropecuaria. Mientras que, dentro de la metodología cualitativa, se utilizó la revisión documental, la misma que es indispensable en toda investigación ya sea cuantitativa o cualitativa (Casasempere-Satorres & Vercher-Ferrándiz, 2020), al permitirnos contextualizar la información, así como generar contextos para analizar e interpretar los datos.

Las encuestas como técnica de recolección de datos permiten obtener información detallada, esta técnica es largamente utilizada en procesos de investigación científica, debido a que permite conseguir e interpretar datos de forma rápida y eficaz (Casas et al., 2003). Debido al número reducido de estudiantes de la FIP. Producción Agropecuaria que da un total de 62, no se considera el cálculo de la muestra, se tomó en cuenta a todos los estudiantes (algunos no respondieron) o lo que se lo define como un estudio de tipo censal, para obtener una perspectiva completa y representativa de esta población (Palella & Martins, 2012). Esta comprende al grupo de primero, segundo y tercero de bachillerato. Así también, se aplicó una encuesta a dos docentes de la figura profesional, un docente técnico del proyecto de lácteos y cárnicos y dos directivos institucionales (rector y vicerrector).

Respecto a las técnicas partimos del concepto de Arias (2012), “las técnicas son particulares y específicas de una disciplina, por lo que sirven de complemento al método científico, el cual posee una aplicabilidad general” (p. 67). En el contexto de esta investigación se recopilan datos sobre las estrategias pedagógicas utilizadas, los beneficios y desafíos de la incorporación de las plantas de alimentos en el currículo, y el papel de las plantas de alimentos en el desarrollo de competencias y habilidades de los

estudiantes de Producción Agropecuaria. Estos datos permiten realizar un análisis detallado de la situación estudiada.

El instrumento aplicado a los docentes y directivos fue un cuestionario mixto, de preguntas de opciones múltiples, preguntas tipo Likert y preguntas abiertas. La información fue recolectada a través de encuestas físicas. Posteriormente, se utilizó la herramienta Excel para la tabulación de datos, obteniendo resultados favorables para el tema de investigación.

Resultados y Discusión

A continuación, se presentan los resultados de los instrumentos aplicados en la investigación:

Del total de los encuestados, el 58,6% tienen formación empírica previa en el sector agropecuario, esto se debe principalmente a la ubicación del cantón Yantzaza, caracterizado por ser un lugar eminentemente agropecuario. Dentro de las actividades relacionadas en las plantas de lácteos y cárnicos, se indica que, todos han realizado prácticas de procesamiento de lácteos o cárnicos en la institución, dependiendo la temática, esto debido a que en el transcurso del bachillerato, los docentes encargados del proyecto de lácteos y cárnicos han coordinado con los docentes de módulos formativos para el desarrollo de prácticas relacionados al procesamiento y obtención de derivados lácteos como: yogurt, queso, manjares, helados y bolos, así también derivados cárnicos como: pollo ahumado, chorizo paisa, longaniza y pernil ahumado.

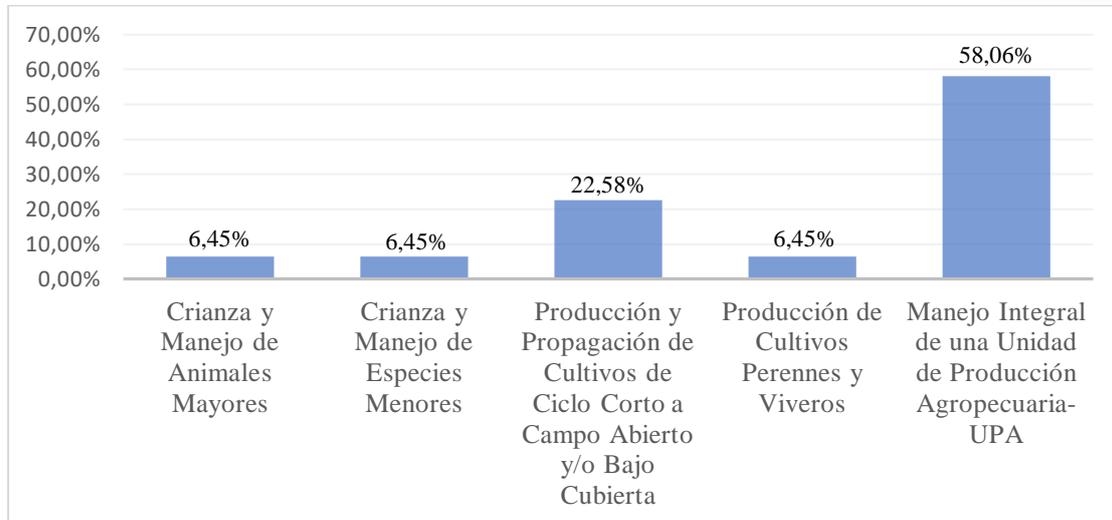
El 67,4% de los estudiantes señalan que las prácticas realizadas en las plantas de lácteos y cárnicos se vinculan con los módulos formativos de la figura profesional y el 32,2% se relacionan con asignaturas del tronco común como química, biología y emprendimiento gestión. Esto debido a que, los docentes de los módulos formativos no son quienes imparten las clases prácticas en las plantas de alimentos, sino son los docentes técnicos a cargo del proyecto de lácteos y cárnicos, que en muchas ocasiones dictan asignaturas del tronco común en el bachillerato como matemática, química o biología.

De la misma manera, el 67,40% de los estudiantes destacaron la importancia de las prácticas realizadas en las plantas de lácteos y cárnicos y su beneficio enriquecedor para la formación académica, proporcionando habilidades prácticas y conocimientos relevantes para la vida y el mundo laboral. Este tipo de experiencia les ha permitido involucrarse con los procesos agroindustriales y conocer nuevas formas para mejorar el sector agropecuario en su localidad.

Los resultados de los cuestionarios indica que, el módulo formativo más a fin a las actividades prácticas en las plantas de lácteos y cárnicos es: Manejo Integral de una Unidad de Producción Agrícola (UPA) con un 58,06% ver Figura 1.

Figura 1

Módulos formativos que podrían vincularse con prácticas en las plantas de alimentos



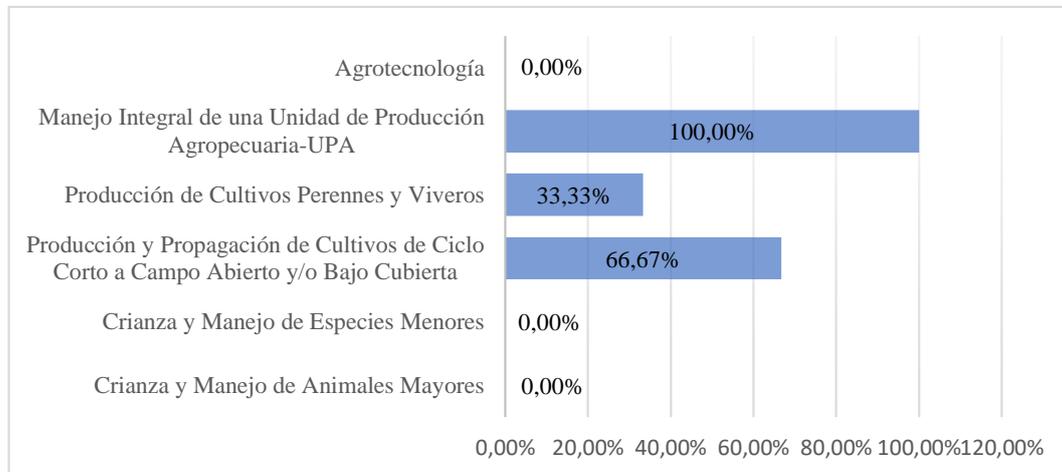
Para la aplicación de las prácticas vinculadas a las plantas de procesamiento de lácteos y cárnicos es necesario considerar un módulo formativo que se integre a través de la malla curricular, ya que la institución educativa cuenta con la infraestructura apropiada.

De la encuesta realizada a los docentes, se obtuvo que la vinculación periódica hace que la calidad educativa mejore y esto se ve reflejado cuando los estudiantes salen al ámbito laboral, esto coincide con el estudio realizado por Orellana & Cordero (2022), el mismo indica que los estudiantes graduados en el bachillerato técnico tienen una mayor tendencia a insertarse en el mercado laboral, pero, es necesario que exista un módulo formativo que esté integrado con la figura profesional para lograr obtener mayores beneficios de las plantas de procesamiento de lácteos y cárnicos.

En la figura 2 se puede observar que, existen tres módulos formativos que podrían vincularse con la elaboración de derivados lácteos y cárnicos. El 100% de docentes señala que, el módulo formativo de Manejo Integral de una Unidad de Producción Agrícola se podría vincular con las prácticas en las plantas de lácteos y cárnicos, el 66.67% en el módulo formativo de Producción y Propagación de Cultivos de Ciclo Corto a Campo Abierto y/o Bajo Cubierta y el 33,33% en el módulo formativo de Producción de Cultivos Perennes y Viveros.

Figura 2

Módulos Formativos que se pueden vincular con prácticas en las plantas de lácteos y cárnicos



Los docentes consideran que ciertas actividades prácticas en las plantas de lácteos o cárnicos como: elaboración de yogurt saborizado, yogurt con fruta, bolos, helados, quesos, manjares, pollos ahumados, pernils ahumados, chorizo paisa y longaniza, ayudan a potenciar el perfil profesional. Teniendo presente que hay desafíos y dificultades que deben ser superadas, destacando cuatro aspectos a potenciar:

Participación: se considera fundamental que los estudiantes sean partícipes activos en los procesos productivos en las plantas de lácteos y cárnicos. Permitiéndoles comprender en profundidad cómo se produce la transformación de las materias primas como leche y carne en productos finales, así también, identificar potenciales mejoras en los procesos.

Manejo de Maquinaria: otra actividad importante será el aprendizaje y manejo de los equipos y maquinas utilizados en el proceso de transformación de productos lácteos y cárnicos. Este tipo de experiencia será importante para los estudiantes, debido a que les permitirá adquirir habilidades específicas útiles en el mundo laboral.

Gestión de calidad: la práctica en actividades relacionadas con el control y gestión de calidad también es señalado como una forma positiva de conectar la práctica en las plantas agroindustriales con el área agropecuaria. Esto les permitirá a los estudiantes conocer sobre estándares de calidad y las diferentes prácticas de seguridad e inocuidad alimentaria, necesarias en el procesamiento de alimentos

Formación continua e investigación: otro aspecto a destacar es la importancia de la participación de los estudiantes en proyectos prácticos relacionados con los derivados que produce la planta o productos que pueden desarrollar los estudiantes. Utilizar los conocimientos teóricos aprendidos en el aula de clases y ponerlos en práctica,

contribuyendo a la innovación y mejora continua, siempre aprovechando los productos y recursos locales.

Al superar los desafíos y conflictos que se prevé en la aplicación de las prácticas en la planta de alimentos con el perfil profesional agropecuario, se tiene los siguientes beneficios en la que los docentes han concordado:

- **Experiencia Práctica:** Los estudiantes ganan experiencia práctica valiosa en la producción y procesamiento de alimentos.
- **Aplicación de Conocimientos:** Aplican de manera efectiva los conocimientos teóricos en situaciones reales.
- **Desarrollo de Habilidades:** Desarrollan habilidades técnicas y de gestión esenciales para su futura carrera.
- **Interdisciplinarietà:** La vinculación fomentaría la interacción entre diversas disciplinas, enriqueciendo la formación.
- **Preparación para el empleo:** Los estudiantes estarían mejor preparados para ingresar con éxito a la industria agropecuaria.

Los dos directivos coinciden en que las plantas de lácteos y cárnicos se posicionan como un activo importante en el plantel educativo, ya que constituye un referente local, regional y nacional en los proyectos que impulsa el bachillerato técnico. Reconocen que si bien no existe una relación directa entre las plantas de alimentos y las figuras profesionales que ofrece la institución, sí pueden estar vinculados de una u otra manera con los estudiantes de producción agropecuaria. Los dos directivos reconocen la necesidad de trabajar en la modificación del currículo del Bachillerato Técnico en la figura profesional de la producción agropecuaria, con el objetivo de maximizar el aprovechamiento de los espacios y recursos con los que cuenta la institución, así como otras instituciones a nivel nacional.

Así también, se propone que las plantas de lácteos y cárnicos no solo se posicionen como una ventaja competitiva de la institución, sino que también se presenten como una oportunidad para enriquecer el currículum de figuras profesionales que podrían utilizar estos espacios. También se subraya la importancia de revisar y actualizar el currículo desde un enfoque proactivo con vistas a una integración más efectiva de la teoría y la práctica. En esta actualización curricular se podrán incluir algunos módulos formativos en la FIP. Producción Agropecuaria, tales como: procesamiento de lácteos, procesamiento de cárnicos, procesamiento de frutas y verduras u otro módulo de formación que se adapte a la infraestructura de las instituciones y mejore la formación académica de los estudiantes.

Respecto a cuestiones relacionadas con el impacto educativo de las plantas, los directivos mencionan que pueden beneficiar no solo a estudiantes del bachillerato técnico, sino a

toda la comunidad educativa, a través de diferentes proyectos interdisciplinarios, pero reconocen que los estudiantes de producción agropecuaria serían los más directamente beneficiados.

Se sugiere que en las plantas desarrolle proyectos interdisciplinarios con una visión más inclusiva y holística, donde se incluyan diferentes subniveles y no solo del bachillerato técnico, sino diferentes áreas y materias, en estos proyectos se pueden integrar ciencias sociales, emprendimiento y gestión, ciencias naturales y matemáticas. Estas iniciativas no sólo enriquecerán la adquisición de habilidades teóricas y prácticas, sino que también promoverán el trabajo en equipo y la capacidad de resolución de problemas complejos, preparando así a los estudiantes para los desafíos del mundo laboral.

Respecto a los temas que abordan el rol pedagógico-educativo de las plantas, los directivos coinciden en que la producción agroindustrial debe continuar de manera permanente, ya que por ello la institución mantiene un estatus y reconocimiento regional, pero se enfatiza que la producción no debe descuidar el rol educativo. Estas respuestas resaltan la necesidad de mantener un equilibrio entre producción y educación. Las plantas deben funcionar como unidades de producción, pero también como laboratorios educativos, donde los estudiantes puedan aplicar sus conocimientos teóricos en un entorno práctico.

Finalmente, respecto a la utilidad adicional de las instalaciones agroindustriales, las autoridades destacan que pueden ser útiles para el desarrollo de las Formaciones en Centros de Trabajo (FCT), en vista que actualmente se desarrolla en otras instituciones. Para ello, se propone el diseño de un plan donde exista coordinación entre docentes de producción agropecuaria y docentes técnicos encargados de los proyectos lácteos y cárnicos. A partir de estas respuestas, se sugiere que el desarrollo del mencionado plan representa un paso estratégico para fortalecer y vincular las plantas y la FIP. Producción Agropecuaria. Además, la coordinación entre docentes podría garantizar que las pasantías sean más relevantes y adaptadas a la industria y el mundo laboral, mejorando así la empleabilidad de los estudiantes una vez graduados.

Una vez finalizada la investigación, las propuestas de implementación fueron compartidas con docentes de la figura profesional de la producción agrícola, así como con un docente responsable del proyecto de lácteos y cárnicos. Durante estos encuentros se presentó la idea de desarrollar un modelo en el que los estudiantes pudieran realizar su Formación en Centros de Trabajo (FCT), concretamente en las plantas de lácteos y cárnicos. Esta propuesta fue bien recibida y aprobada por los tres docentes consultados.

Como primer punto, se discutió la posibilidad de que la figura profesional de producción agropecuaria oferte asignaturas optativas que se adapten al contexto y recursos del establecimiento educativo. Aunque los profesores encontraron esta propuesta muy

interesante, señalaron que serían necesarios cambios en el plan de estudios, lo que requeriría la aprobación del Ministerio de Educación, ya que los profesores no tienen la autoridad para cambiar el plan de estudios o currículo.

A continuación, se propuso integrar habilidades relacionadas con el procesamiento de alimentos en determinados módulos de formación. Los tres docentes coincidieron por unanimidad en que sería excelente incluir estas habilidades en el módulo de unidades de producción agrícola, porque su contenido se acerca más al trabajo en las plantas de lácteos y cárnicos.

Otra de las propuestas presentadas fue la creación de una nueva figura profesional enfocada a la industrialización de productos alimenticios. Esta propuesta fue aprobada por uno de los tres docentes. El docente responsable de la planta de lácteos y cárnicos destacó que esta alternativa sería ideal para complementar la oferta técnica de la institución, así como aprovechar al máximo la infraestructura. Sin embargo, los de la figura profesional de producción agropecuaria expresaron preocupación, argumentando que la creación de una nueva figura podría debilitar la existente, por lo que sugirieron que, si surge una nueva figura profesional, podría ser beneficioso fortalecer la producción agrícola a través de la Formación en Centros de Trabajo (FCT) en las plantas y el trabajo práctico allí.

Finalmente, los tres docentes coincidieron en que sería importante que los estudiantes de producción agropecuaria realicen prácticas integrando sus conocimientos en asignaturas del tronco común como: biología, química, matemáticas, emprendimiento y gestión. Estas disciplinas podrían contribuir significativamente al desarrollo de habilidades en el área del procesamiento de alimentos desde diferentes perspectivas.

En función del análisis desarrollando, se presentan el siguiente plan que permitirán fortalecimiento de la FIP. Producción Agropecuaria y las plantas agroindustriales:

Elaborar un modelo en el cual los estudiantes de la FIP. Producción Agropecuaria puedan desarrollar la Formación en Centros de Trabajo (FCT) en las plantas de lácteos y cárnicos, ya que actualmente no lo realizan.

El requerimiento de modificaciones en el currículo del bachillerato técnico, donde se permita el acceso a asignaturas optativas, en función del contexto social, económico, geográfico e infraestructura que posea la institución.

Fortalecer las competencias relacionadas con el procesamiento de alimentos en el módulo formativo de Unidades de Producción Agrícola, debido que es el que más se acerca en función de los contenidos académicos.

La institución educativa debe velar por la creación del Bachillerato Técnico en Industrialización de Productos Alimenticios, debido a que esta figura profesional tiene vinculación directa con las plantas procesadoras de alimentos.

Desarrollar un proceso sistémico que va desde la producción desarrollada en los módulos formativos, pasando por el procesamiento que se desarrolle en las plantas, el análisis bioquímico de los productos que se desarrolle en las asignaturas de biología y química, hasta el proceso de comercialización a través de la asignatura de emprendimiento y gestión. Este proceso permite fortalecer las competencias técnicas y cierra el ciclo productivo.

Conclusiones

- El estudio resalta la importancia de fortalecer el bachillerato técnico en el Ecuador, particularmente en el área de la producción agropecuaria. Al desarrollar una vinculación entre la educación técnica y los procesos productivos, ejecutados y desarrollando en plantas de lácteos y cárnicos, así mismo se demostró la importancia de utilizar los recursos disponibles en las instituciones educativas para enriquecer la formación de los estudiantes.
- La implementación del plan propuesto brinda a los estudiantes la adquisición de habilidades prácticas y conocimientos relevantes para su futuro en el procesamiento de alimentos, no sólo permite a los estudiantes aplicar lo que han aprendido en el aula en un contexto del mundo real, sino que también les brinda una comprensión más profunda de los procesos de producción y las necesidades del mercado.
- El estudio destaca el papel crucial de las infraestructuras agroindustriales de los establecimientos educativos en el proceso de aprendizaje. Al utilizar estas instalaciones, los estudiantes tienen la oportunidad de conocer de primera mano los aspectos prácticos, lo que contribuye significativamente a su desarrollo profesional y personal.
- El apoyo y fortalecimiento del bachillerato técnico es fundamental para el crecimiento económico y social del país. Al brindarles a los estudiantes las habilidades y competencias que necesitan para tener éxito en el sector agroindustrial, garantizará un futuro próspero para las comunidades rurales y el país en su conjunto. Es imperativo que las autoridades educativas y los actores relevantes continúen invirtiendo en la mejora y expansión de la educación de bachillerato técnico, reconociendo su papel crucial en el desarrollo sostenible y la competitividad del sector agroindustrial del Ecuador.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

Referencias Bibliográficas

- Arias, Fidas G. (2012). *El proyecto de investigación. La introducción a la investigación científica*. Editorial Episteme.
https://tauniversity.org/sites/default/files/libro_el_proyecto_de_investigacion_de_fidias_g_arias.pdf
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito – Ecuador. Registro oficial 449 del 20 de octubre de 2008. Última modificación 25 de enero de 2021. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). *Ley Orgánica Reformativa de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI)*. Quito - Ecuador. Registro oficial 434, del lunes 19 de abril de 2021. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/Ley-Organica-Reformativa-a-la-Ley-Organica-de-Educacion-Intercultural-Registro-Oficial.pdf>
- Cano, R., & Casado, M. (2015). Escuela y familia. Dos pilares fundamentales para unas buenas prácticas de orientación educativa a través de las escuelas de padres. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(2), 15-17. <https://revistas.um.es/reifop/article/view/224771/175401>
- Casas Anguita, J., Repullo Labradora, J.R., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Revista Atención Primaria*, 31(8), 143 - 162. <https://core.ac.uk/download/pdf/82245762.pdf>
- Casasempere-Satorres, A., & Vercher-Ferrándiz, M. L. (2020). Bibliographic documentary analysis. Getting the most out of the literature review in qualitative research. *New Trends in Qualitative Research*, 4, 247–257. <https://doi.org/10.36367/ntqr.4.2020.247-257>
- Cohen, N., & Gómez Rojas, G. (2019). *Metodología de la investigación, ¿para qué? Los productos de los datos y los diseños*. Editorial Teseo. https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20190823024606/Metodologia_para_que.pdf

- Fiszbein, A., Oviedo, M., & Stanton, S. (2018). *Educación técnica y formación profesional en América Latina y el Caribe*. CAF.
<https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1345>
- Mantilla Chamorro, L. P. (2022). *Evaluación de los aprendizajes en el bachillerato técnico ecuatoriano*. *Revista Entramados: educación y sociedad*, 9(12), 255-271. <https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/entramados/article/view/6530>
- Ministerio de Educación. (2021). *Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2021-00057-A*. Quito - Ecuador, publicado el 22 de octubre de 2021.
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/11/MINEDUC-MINEDUC-2021-00057-A.pdf>
- Orellana Solano, E., & Cordero, Yoskira. (2022). Análisis de competencias laborales de egresados del bachillerato técnico del Colegio Beatriz Cueva de Ayora, 2019-2021. *Revista Ciencia y Tecnología*, 22(35), 20-36.
<https://cienciaytecnologia.uteg.edu.ec/revista/index.php/cienciaytecnologia/articulo/view/501/634>
- Oviedo Rodríguez, J., & González González, M. (2016). Formación y desarrollo de habilidades técnicas en el bachillerato técnico. *Didáctica y Educación*, 7(3), 245-258. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6651448>
- Palella Stracuzzi, S., & Martins Pestana, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Editorial Fedupel. <https://metodologiaecs.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/09/metodolog3ada-de-la-investigac3b3n-cuantitativa-3ra-ed-2012-santa-palella-stracuzzi-feliberto-martins-pestana.pdf>
- Primicias. (2024). Salud y educación: Estado nunca ha cumplido la meta de la constitución. *Primicias*, Sección: Economía.
<https://www.primicias.ec/noticias/economia/gasto-salud-educacion-constitucion-pib/>
- Sánchez Cruz, M. J. (2015). *Propuesta para el diseño de una unidad educativa de producción en el Colegio Técnico Rumania de la ciudad de Quito para la vinculación con la sociedad* [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador, Quito - Ecuador].
<https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/60c9e18e-0e49-47d1-8717-8e87c95252cd/content>
- Instituto Internacional de Planteamiento de la Educación [IPE-UNESCO]. (2019). *Ecuador perfil de país*.

https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/dpe_ecuador-_25_09_19.pdf

Tomaselli, A. (2018). *La educación técnica en Ecuador. CEPAL - Serie Políticas Sociales*, 227(1), 1-47.

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43219/1/S1701267_es.pdf

Touriñan López, J. M. (2018). El concepto de educación. Carácter, sentido pedagógico, significado y orientación formativa temporal. Hacia la construcción de ámbitos de educación. *Revista Virtual Redipe*, 6(12), 24 - 65.

<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/409/406>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Alfa Publicaciones**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Alfa Publicaciones**.



Indexaciones

