

The productive didactic plan as a training link between the production educational unit and the technical bachelor's degree in agricultural production

El plan didáctico productivo como vínculo formativo entre la unidad educativa de producción y el bachillerato técnico en producción agropecuaria

Autores:

Riofrío – Guamán, Karina Elizabeth
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Maestrante en Pedagogía de la Formación Técnica y Profesional
Ingeniera en Industrias Agropecuarias
Yantzaza - Ecuador



keriofriogu@gmail.com



<https://orcid.org/0009-0009-0320-9794>

Salinas – Erreyes, Zandra Maritza
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Maestrante en Pedagogía de la Formación Técnica y Profesional
Economista
Yantzaza - Ecuador



zandra1965@yahoo.es



<https://orcid.org/0009-0004-8183-8311>

Maliza – Cruz, Wellington Isaac
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Ph.D en Ciencias Administrativas
Docente
Durán - Ecuador



wimalizac@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0005-1426-583X>

Fechas de recepción: 14-MAY-2024 aceptación: 20-JUN-2024 publicación: 20-JUN-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>

Resumen

Los proyectos productivos desarrollados en las instituciones educativas constituyen escenarios de aprendizaje en entornos reales de trabajo, en donde los estudiantes de bachillerato técnico aplican los conocimientos teóricos adquiridos en clase, fomentando las habilidades y competencias profesionales necesarias para incentivar el espíritu emprendedor e incursionar en el mundo laboral. El estudio efectuado se encaminó en el análisis de la participación de los estudiantes de bachillerato técnico de la figura profesional de producción agropecuaria en los proyectos productivos que forman la Unidad Educativa de Producción, determinándose una limitada participación, con un promedio de 3 a 4 prácticas ejecutadas durante todo su proceso formativo. El 86,3% de estudiantes consideran la presencia de limitantes para un efectivo acercamiento, siendo las más relevantes el reducido tiempo para las prácticas, contenidos pedagógicos desvinculados con los procesos productivos y la coordinación insuficiente entre encargados, también se determinó que la ausencia de un plan estratégico y una adecuada planificación son las razones principales para la existencia de las brechas detectadas. El vínculo formativo para paliar estas limitantes lo constituye el Plan Didáctico Productivo, que es el instrumento técnico operativo donde se plasman las actividades para la interrelación entre proyectos productivos y módulos formativos.

Palabras clave: unidad educativa de producción; plan didáctico productivo; bachillerato técnico; proyecto productivo; producción agropecuaria; módulo formativo

Abstract

The productive projects developed in educational institutions constitute learning scenarios in real work environments, where technical high school students apply the theoretical knowledge acquired in class, promoting the professional skills and competencies necessary to encourage the entrepreneurial spirit and venture into the world. labor. The study carried out was aimed at analyzing the participation of technical high school students of the professional figure of agricultural production in the productive projects that form the Educational Production Unit, determining a limited participation, with an average of 3 to 4 practices carried out. throughout their training process. 86.3% of students consider the presence of limitations to an effective approach, the most relevant being the reduced time for practices, pedagogical content unrelated to the production processes and insufficient coordination between those in charge. It was also determined that the absence of a strategic plan and adequate planning are the main reasons for the existence of the gaps detected. The training link to alleviate these limitations is constituted by the Productive Didactic Plan, which is the operational technical instrument where the activities for the interrelation between productive projects and training modules are reflected.

Keywords: production educational unit; productive didactic plan; bachelor's degree; productive projects; agricultural production; training modules

Introducción

El papel que desempeña la Unidad Educativa de Producción¹ en la formación académica de los estudiantes de bachillerato técnico, a decir del Mineduc (2016) es crucial, a través de los proyectos productivos se fomentan y perfeccionan las destrezas y habilidades que el estudiante necesita para lograr las competencias profesionales y de gestión del emprendimiento, en estos escenarios de aprendizaje el estudiante pone en práctica, en ambientes reales de trabajo los conocimientos adquiridos en el aula de manera teórica.

Una de las finalidades de los proyectos productivos en las instituciones educativas, es incentivar el espíritu innovador y emprendedor del estudiante, para que sea generador de su propio empleo, esto considerando que en el Ecuador las micro, pequeñas y medianas empresas, representan cerca del 70% del total de empleo y más del 30% de ventas, según el Plan Nacional de Educación y Formación Técnica y Profesional², donde además se pone en evidencia que la inadecuada educación de la fuerza laboral, conjuntamente con la deficiente capacidad para innovar son los dos principales problemas para generar negocios en el país, por lo que la estructura curricular de las áreas técnicas con proyectos productivos debe estar diseñada de tal manera que permita una vinculación directa del estudiante y el trabajo en las unidades de producción (Mineduc et al., 2021).

Luis Rico et al. (2014) considera a la educación como una variable explicativa y a veces determinante tanto de la política laboral como de la problemática empresarial, y que uno de los campos donde el papel de la educación puede llegar a resultar determinante es en los emprendimientos, debido a la necesidad de superar los crecientes y constantes cambios económicos por los que la sociedad atraviesa.

El Colegio de Bachillerato Primero de Mayo desde su creación y por su ubicación geográfica en el cantón Yantzaza, provincia de Zamora Chinchipe tiene una fuerte inclinación por el área agropecuaria, contando con amplias áreas destinadas para este fin, donde se desarrollan proyectos productivos agropecuarios, los más relevantes y vigentes son el proyecto bovino, proyecto porcino y proyecto de lácteos - cárnicos, creados con la finalidad de aprovechar los recursos existentes y ser escenarios de prácticas estudiantiles.

La contradicción de contar con una UEP con proyectos productivos funcionales, radica en la limitada interacción de esta con los estudiantes de bachillerato técnico. El uso de estrategias pedagógicas insuficientes para vincular a los estudiantes con el trabajo realizado en estos proyectos, limitan en el alumno el desarrollo del espíritu emprendedor, innovador y creativo

¹ UEP

² EFTP

de forma tal que puedan llegar a ser generadores de sus propios empleos y coadyuvantes de empleabilidad a terceros. En la institución educativa la limitada vinculación del trabajo de los estudiantes de Bachillerato Técnico en Producción Agropecuaria³ con la UEP y sus proyectos productivos, conlleva a que los estudiantes de esta figura profesional, ejecuten limitadas prácticas, volviendo el aprendizaje más teórico y de memorización, restringiendo el alcance de competencias laborales y del emprendimiento, que se las adquiere mayormente con la actividad práctica en ambientes reales de trabajo.

Uno de los motivos que ha dificultado esta completa articulación, de acuerdo a lo manifestado por las autoridades institucionales, es la carencia de un plan estratégico completamente fundamentado y legalizado, donde se plasmen las actividades entre los proyectos productivos y el proceso formativo de los estudiantes. Orellana (2022) en su análisis sobre las competencias laborales de los estudiantes de bachillerato técnico, señala que existen puntos críticos dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, en lo referente a equipamiento de plantas de producción, vinculación con la realidad local y ejecución de prácticas debiendo ser atendidos para mejorar las competencias laborales. La malla curricular llega a ser el componente indispensable dentro de la planificación académica que permite una visión objetiva y especializada para enrumbar el aprendizaje.

La interrogante ¿cómo vincular la UEP y el BTPA? responde a la necesidad que tienen las instituciones educativas con proyectos productivos vigentes, de tener un acercamiento entre los conocimientos impartidos en las aulas de clase y las actividades productivas, donde el estudiante a través de prácticas en un escenario real de aprendizaje, adquiere y perfecciona las destrezas y competencias necesarias para insertarse en el mundo laboral. La implementación de un Plan Didáctico Productivo⁴ como vínculo formativo, es crucial e imperante, considerando que el PDP a decir del Mineduc (2016), es el “instrumento técnico operativo mediante el cual se planificará y organizará la participación de las y los estudiantes en las actividades de cada proyecto productivo y prestación de servicios, en función de las capacidades y competencias a desarrollarse” (p.8).

El objetivo del estudio es proponer el Plan Didáctico Productivo, que vincule a la Unidad Educativa de Producción y el Bachillerato Técnico en Producción Agropecuaria.

Bachillerato Técnico en Ecuador

A nivel de América Latina, la educación técnica y profesional es paralela a la educación académica tradicional, a decir de Sevilla (2017), quien manifiesta que una de las herramientas usadas para alcanzar los objetivos de la educación técnica, es el desarrollo de programas con enfoque en competencias laborales.

³ BTPA

⁴ PDP

Tomaselli (2018), hace un recuento histórico del desarrollo de la educación técnica en Ecuador, desde sus orígenes en el año de 1957, hasta la expedición de la Ley Orgánica de Educación Intercultural en el año 2011, en donde se generaron cambios profundos de la oferta académica implementando el modelo de Bachillerato General Unificado⁵, definiéndose dos alternativas complementarias de libre elección de los estudiantes: el bachillerato en ciencias y el bachillerato técnico.

El Reglamento de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2021) en sus Art. 137, 138, 139, 140,150 expone los lineamientos referentes al funcionamiento del Bachillerato Técnico, sus figuras profesionales, formación en los centros de trabajo, la UEP y formación complementaria respectivamente. La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2021), en su artículo 43, literal b, describe al Bachillerato Técnico como una modalidad de formación que permite a los estudiantes “ingresar al mercado laboral e iniciar actividades de emprendimiento social o económico” (p.47).

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 con un total de 35, contenidas en cinco áreas técnicas: Industrial, Servicios, Artística, Deportiva y Agropecuaria (Mineduc, 2021).

En el Manual de oferta formativa de bachillerato, se expone el número de instituciones educativas con bachillerato técnico en Ecuador en el año 2021, siendo un total de 1511. A nivel de la provincia de Zamora Chinchipe el número es de 24 y en el cantón Yantzaza 6.

Las figuras profesionales ofertadas en el Distrito de Educación 19D04 corresponden a Contabilidad, Informática, Mecanizado y Construcciones Metálicas, Producción Agropecuaria, y Gestión Administrativa (Mineduc, 2021).

Según Tomaselli (2018) el 62% de los bachilleres técnicos están empleados en el sector terciario de la economía o llamados empleos asociados a servicios. La tendencia al cambio de la matriz productiva del país, implica nuevos retos, siendo imperante contar con personal capacitado.

Unidad Educativa de Producción

En el marco de la repotenciación del bachillerato técnico, en el año 2006 se modificó el reglamento para las UEP, dándole un enfoque empresarial mediante la ejecución de los emprendimientos productivos, para este efecto se promulgó el Reglamento de Unidades Educativas de Producción, aprobado por Acuerdo Ministerial No. 539, definiéndola como:

estructura organizativa creada para la producción y comercialización de bienes y/o servicios asociados a la oferta formativa de una institución educativa técnica. Las

⁵ BGU

actividades desarrolladas en la UEP, a través de proyectos productivos y/o servicios, viabilizan la formación y perfeccionamiento de destrezas y habilidades relacionadas con los perfiles de competencias de figuras profesionales específicas, así como competencias de gestión del emprendimiento. (Mineduc, 2016, p. 6)

Esta estructura organizacional constituye un escenario de formación de los estudiantes, donde desarrolla su espíritu emprendedor. Son autosostenibles, rentables, promueven la capacitación y se vinculan con el desarrollo de la comunidad. El funcionamiento de la UEP está enmarcado en el diseño de un esquema orgánico funcional donde se evidencian las funciones y responsabilidades de la comunidad educativa afín con la actividad productiva, está conformada por un coordinador y los responsables de los proyectos didácticos productivos como lo establece Mineduc (2016):

la participación de los estudiantes en la UEP y, concretamente, en la actividad productiva, administrativa y comercial derivada de los proyectos productivos del BT es un elemento fundamental. No hay que olvidar que lo que los estudiantes deben aprender haciendo. (p. 8)

Los proyectos productivos pueden ser diversos en una misma institución educativa, dependiendo del área de reforzamiento, no son estáticos, continuamente deben ser evaluados, pueden crearse, eliminarse, modificarse o acoplarse dependiendo de sus necesidades. Los proyectos productivos están definidos en el PDP, en donde se articula el trabajo productivo y la formación pedagógica del estudiante, tienen un técnico responsable de su ejecución.

Según Martínez (2022) los proyectos se constituyen en herramientas mediante las cuales, el docente soluciona problemas acordes a las necesidades del entorno, de ahí la importancia de que en las carreras técnicas, tecnológicas y profesionales se aprenda adecuadamente su formulación, que puede ser a través de guías didácticas. Trabajar en proyectos constituye un proceso interactivo entre todos sus involucrados, es una estrategia de aprendizaje que permite al estudiante desarrollar y adquirir los contenidos formativos de una forma práctica.

Currículo del Bachiller Técnico en Producción Agropecuaria

El Enunciado General del Currículo de la figura profesional producción agropecuaria, manifiesta el Objetivo General del Currículo:

realizar las operaciones de producción y manejo integral de especies agrícolas de ciclo corto y perenne; crianza, manejo de animales mayores y menores, manejo y mantenimiento de las instalaciones, máquinas, equipos y aperos. Gestionar la unidad productiva, promocionar y comercializar sus productos, con la ayuda de programas informáticos e investigación, dando cumplimiento a las normas de bioseguridad e higiene, así como la protección de los recursos naturales durante todo el proceso, fomentando la asociatividad. (Mineduc, 2016, p.3)

El campo ocupacional del bachiller en producción agropecuaria, conforme lo estipula el Mineduc (2021), le permite desempeñarse en “empresas de producción y servicios pecuarios y agrícolas, emprendimientos propios” (p.21). El perfil profesional del bachiller técnico en producción agropecuaria va acorde a lo estipulado en el Objetivo General del Currículo.

Mineduc (2016), en el Manual de la Figura Profesional de Producción Agropecuaria, especifica las unidades de competencia del bachiller técnico en producción agropecuaria, encaminadas al manejo y crianza de animales, la producción de cultivos y su adecuada gestión. El Mineduc (2021), en su catálogo de oferta formativa de bachillerato, expone los módulos formativos de la figura profesional de producción agropecuaria, para el primero, segundo y tercer año de bachillerato.

El emprendimiento en Ecuador

Existen algunos factores que limitan la generación del emprendimiento, como lo manifiesta Penarreta (2017) “la falta de financiamiento es un serio limitante para el crecimiento y surgimiento de nueva Pyme, particularmente en los países en desarrollo” (p.64).

Egas et. al. (2018), manifiesta que la implementación de políticas de estado como la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria en 2009, y los Planes Nacionales para el Buen Vivir 2009-2013 y 2013-2017, “establecieron lineamientos generales para el diseño de políticas, programas y proyectos para fomentar la producción, la seguridad y soberanía alimentaria, y el desarrollo rural” (p.13). Según Campuzano et al. (2019) las políticas públicas reconocen que la falta de apoyo financiero es causal para que muchos emprendimientos no se ejecuten, planteándose la responsabilidad del estado de potenciar el financiamiento de las micros y pequeñas empresas. Cubrir las necesidades del entorno es imperante, según Llerena (2015) quien señala que las universidades tienen el gran reto de ampliar su capacidad para suplir las exigencias de la sociedad, que demandan profesionales suficientemente preparados para que se inserten en los procesos sociales, productivos y científicos, afectados por los cambios culturales, tecnológicos y económicos.

Material y métodos

La investigación tiene un carácter exploratorio, descriptivo, explicativo, documental, y aplicado, orientada a la resolución de problemas, se especifican propiedades de las variables, se establecen relaciones de causalidad y se documenta información de archivos de registros de fuentes fiables, documentos institucionales y gubernamentales (Esteban, 2018).

El estudio contempla el uso de métodos teóricos como el *deductivo* que permite una orientación de la problemática obteniendo explicaciones particulares partiendo de conclusiones generales, el *inductivo* permite a través del análisis de las variables estudiadas, llegar a conclusiones generales y el *analítico* para analizar los datos obtenidos de los instrumentos de recolección aplicados. Otro método empleado es el estadístico de análisis porcentual para comparar y revisar los resultados.

El método empírico permitió la recolección, organización, clasificación y procesamiento de la información con el uso de técnicas e instrumentos como la *entrevista* dirigida a las

autoridades: rector de la institución, coordinador del área agropecuaria y coordinador de la UEP, la *encuesta* fue dirigida a los estudiantes de bachillerato técnico en producción agropecuaria, y la *observación* permitió el análisis de los escenarios de aprendizajes de los tres proyectos productivos que conforman la UEP en la actualidad: proyecto bovino, porcino y de lácteos – cárnicos, de igual manera se observó la ejecución de prácticas. La encuesta al estar formada por preguntas dicotómicas y politómicas, se validó su confiabilidad a través del coeficiente Kuder Richardson (KR20) y coeficiente Alfa de Cronbach respectivamente; la entrevista con la colaboración de expertos y la ficha de observación con el coeficiente Alfa de Cronbach. Se realizó un análisis exhaustivo a la documentación y lineamientos emitidos por el Minedu referentes a diseño y planificación curricular, competencias laborales, funcionamiento de la UEP, proyectos productivos e instrumentos técnicos operativos.

La población objeto de estudio de la investigación fueron los 72 estudiantes de bachillerato técnico de producción agropecuaria. Del total de la población de estudiantes, se tomó como muestra a los 18 estudiantes de tercer año de BTPA, debido que en ese año de formación ya han recibido los módulos formativos ligados a los proyectos productivos.

Los actores implicados en la investigación son los estudiantes de la figura profesional de producción agropecuaria, el coordinador y docentes del área agropecuaria, responsables de los proyectos productivos y autoridades de la institución.

La influencia de los proyectos productivos en la formación del bachiller agropecuario se analizó de la interrelación de dos variables, el instrumento técnico operativo (PDP) y el vínculo de la UEP y el BTPA (Tabla 1).

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Variable	Dimensión	Indicador	Instrumento/ítem ⁶
Instrumento técnico operativo (Plan didáctico productivo)	Desarrollo de proyectos productivos	Proyectos productivos liderados y ejecutados	EC: generalidades UEP, funcionamiento, equipamiento. FO: infraestructura
		Participación de estudiantes	EC: tipos de acercamientos, limitantes.
		Participación del docente	ET: prácticas realizadas.
		Plan didáctico productivo	EC: documentos normativos vigentes. ET: vigencia
	Integración curricular	Interrelación de contenidos curriculares y actividades de los proyectos productivos	EC: interrelación prácticas -proyectos. ET: registros participación estudiantil. FO: integración curricular.
		Enfoque interdisciplinario	EC: orientación procesos productivos. ET: evaluación formación.
		Impacto en el aprendizaje del estudiante	EC: nivel satisfacción. FO: evaluación y seguimiento.
		Prácticas sostenibles	FO: proceso productivo
	Sostenibilidad y responsabilidad social	Eficiencia uso de recursos	FO: gestión recursos
		Colaboración con comunidad	FO: impacto social y comunitario.
Vínculo de la UEP y el BTPA	Formación práctica	Adquisición de competencias laborales	EC: contenidos curriculares ET: seguimiento egresado
		Espíritu emprendedor	EC: actividad productiva

⁶ Encuesta (EC), Entrevista (ET), Ficha de observación (FO)

Habilidades pedagógicas	Vinculación de la teoría con la práctica	EC: desarrollo prácticas. FO: aspectos pedagógicos.
	Actividades educativas realizadas en los proyectos	EC: acercamiento ET: contribución UEP
	Metodologías y recursos	EC: tipo metodología
	Fuente: Autoras (2024)	

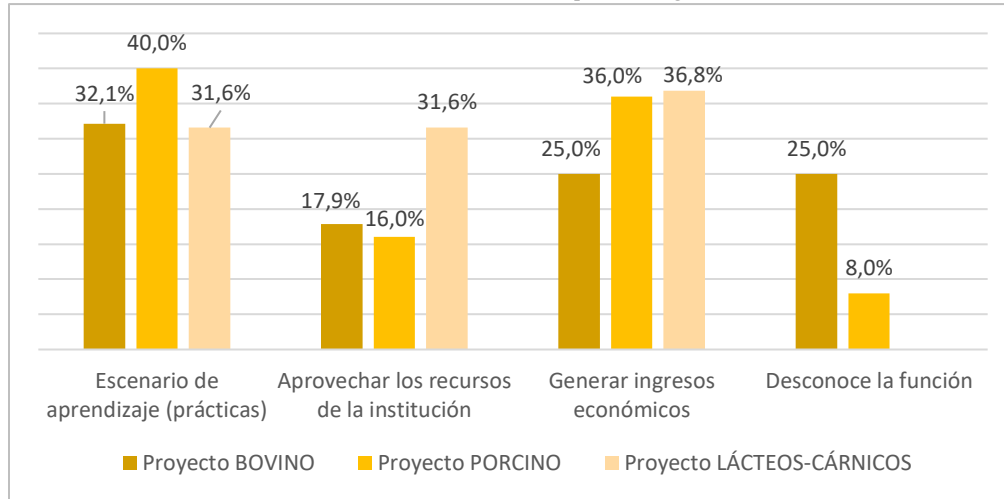
La solución al problema detectado consistió en la elaboración del PDP como instrumento habilitante de las estrategias y planificación de actividades a desarrollarse en los proyectos productivos como componente práctico a los contenidos teóricos impartidos en los módulos formativos, de primer, segundo y tercer año del bachillerato técnico en producción agropecuaria como: Crianza y manejo de animales mayores, Crianza y manejo de animales menores, Manejo integral de la Unidad de Producción Agropecuaria (UPA), Dibujo técnico y Formación y Orientación Laboral – FOL. La propuesta fue expuesta y validada por las autoridades de la institución, docentes y técnicos del área agropecuaria, a través de una encuesta para medir el grado de aceptación de la misma.

Resultados y Discusión

Análisis de la Encuesta

El coeficiente KR20 aplicado a las preguntas dicotómicas arroja un nivel de confiabilidad alto (0,74) y bueno para preguntas politómicas, según el coeficiente Alfa de Cronbach (0,82). El 87,5% de estudiantes de bachillerato técnico en producción agropecuaria, conocen que es una UEP, el 77,8% la definen acorde a los lineamientos establecidos por el Mineduc, dejando entrever que la funcionalidad de esta estructura organizativa, es la formación integral del estudiante en un ambiente real de producción y comercialización de un bien. Los proyectos productivos constituyen la UEP, son inherentes a la oferta formativa que posee la institución, el 88,9% de la población tiene conocimiento cabal de su vigencia, siendo su función principal servir de escenarios de aprendizaje para la ejecución de prácticas, a través de estos se aprovechan los recursos existentes en la institución, y se generan ingresos económicos que sirven para su sostenimiento, sin que esto desvíe de su objetivo primordial que es la formación del bachiller técnico, según se puede apreciar en la figura 1.

Figura 1. Rol principal que desempeñan los proyectos productivos en la institución



Fuente: Autoras (2024), a partir de encuesta aplicada a estudiantes.

La vinculación de los proyectos productivos con las actividades formativas del estudiante es imprescindible para que alcance y refuerce las competencias técnicas necesarias para integrarse al mundo laboral, lo que va de la mano del primer objetivo específico del Plan Nacional de EFTP del Ecuador que busca mejorar la calidad y pertinencia de la educación técnica, logrando a más del cumplimiento del currículo, la satisfacción de las necesidades del estudiante y el entorno (Mineduc et al., 2021).

El acercamiento a los proyectos productivos agropecuarios como lo indica la tabla 2, se efectúa por diversos medios, en un mayor porcentaje se lo realiza mediante visitas de observación, considerándose un *acercamiento introductorio o primario*, en donde el estudiante tiene una perspectiva general de las actividades productivas, el *acercamiento central* y considerado el más importante lo constituye el desarrollo de prácticas, donde se modulan y ponen en ejecución los conocimientos teóricos adquiridos en los módulos formativos y finalmente está la ejecución de pasantías como parte de la formación en los centros de trabajo, siendo este el *acercamiento final* donde se aplican las competencias técnicas adquiridas durante el proceso formativo y se adquieren nuevas competencias asociadas al campo laboral. Adicional a estos acercamientos de índole formativo, los proyectos productivos se benefician también del recurso humano, a través de mingas de limpieza, debiendo tener presente que esta vinculación es complementaria y no debe ser primordial desviando del objetivo principal que es de servir de escenarios de aprendizaje.

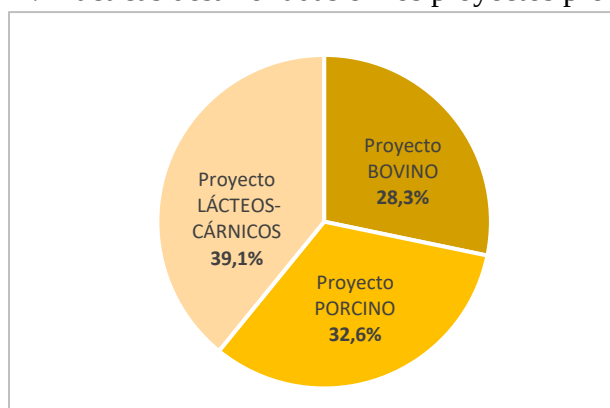
Tabla 2. Vinculación con los proyectos productivos

Tipo de acercamiento	Parámetro	%
Acercamiento primario	Visitas de observación de las actividades desarrolladas en el proyecto.	37,5
Acercamiento central	Desarrollo de prácticas acorde a los módulos formativos.	30,7
Acercamiento final	Pasantías (Formación Centros de Trabajo)	14,8

Fuente: Autoras (2024), a partir de encuesta aplicada a estudiantes.

El número promedio de prácticas realizadas en los diferentes proyectos productivos, durante toda su formación de bachillerato, a decir de los estudiantes de producción agropecuaria es de 1 a 3, siendo el proyecto de lácteos – cárnicos según lo indica la figura 2, uno de los más vinculantes para la ejecución de prácticas, al desarrollarse actividades productivas de transformación de la materia prima, que evidencian el cierre del ciclo productivo.

Figura 2. Prácticas desarrolladas en los proyectos productivos

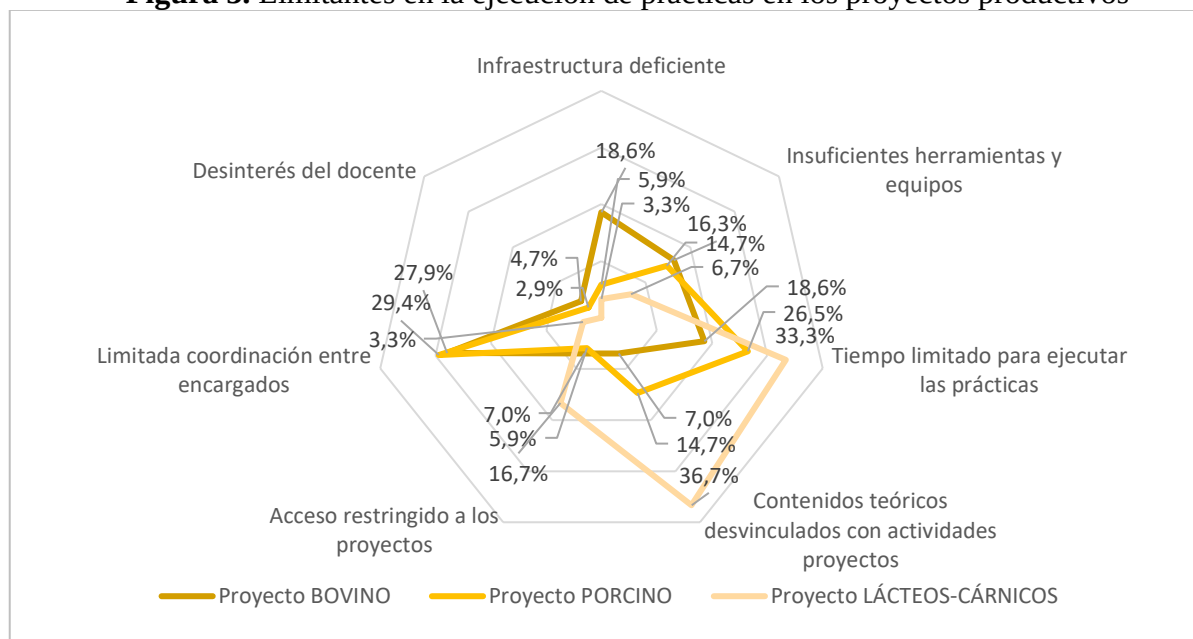


Fuente: Autoras (2024), a partir de encuesta aplicada a estudiantes.

El reducido número de prácticas ejecutadas en los proyectos productivos de la institución, se contraponen con lo estipulado en el Plan Nacional de EFTP, señalado por Mineduc et al. (2021) que dictamina que la educación técnica se diferencia de otras modalidades de estudio, por la imperante necesidad de la realización de prácticas estudiantiles, en igual sentido no tener como estandarte la práctica, se desvía según Valbuena (2018) del postulado de Kerschenteiner, que proponía el establecimiento de *Escuelas de Trabajo*, que eran centros para el aprendizaje práctico, propugnando una escuela de educación continua en la que los conocimientos teóricos enseñados se interrelacionan con aspectos prácticos de la educación profesional, la teoría y la práctica van juntas, en la práctica se comprende de mejor manera la teoría y viceversa, la teoría permite ejecutar la práctica, principios y reglas que la rigen. Un 86,3% de estudiantes consideran que existen impedimentos para la ejecución continua de prácticas en los proyectos productivos, la figura 3, revela estas limitantes, una de ellas el tiempo reducido para su ejecución, destacando que muchas veces se requiere de más de dos períodos pedagógicos de clase para su terminación; los contenidos teóricos de los módulos formativos desligados de las actividades productivas, constituye también un obstáculo importante, que se evidencia en el proyecto lácteos – cárnicos, además las herramientas insuficientes en proyectos como el bovino y porcino dificultan la individualización de las prácticas, teniendo que ser grupales y muchas de las veces no todos los participantes manejan el equipo o herramienta. La insuficiente coordinación entre responsables de proyectos y

docentes constituye un impedimento para acceder con normalidad a la realización de prácticas como ordeño, codificación del ganado, administración de medicamentos, castración entre otros, en los proyectos bovino y porcino. Factores como infraestructura deficiente o desinterés del docente son asimismo coadyuvantes en esta problemática.

Figura 3. Limitantes en la ejecución de prácticas en los proyectos productivos



Fuente: Autoras (2024), a partir de encuesta aplicada a estudiantes.

La metodología más usada en este bachillerato lo constituye las clases teóricas prevaleciendo en más del 50% sobre las clases prácticas (tabla 3), siendo lo ideal según Sevilla (2017) la combinación del aprendizaje teórico y práctico. El desbalance entre la teoría y la práctica a decir de Tomaselli (2018), a más de las limitantes antes detectadas, también tiene su origen en la reforma a la LOEI del año 2016 y su modificación al currículo, en la cual con la creación del BGUse establecieron aprendizajes básicos comunes tanto para esta modalidad como para el bachillerato técnico, disminuyendo asignaturas y principalmente horas de práctica.

Tabla 3. Metodologías usadas en los módulos formativos

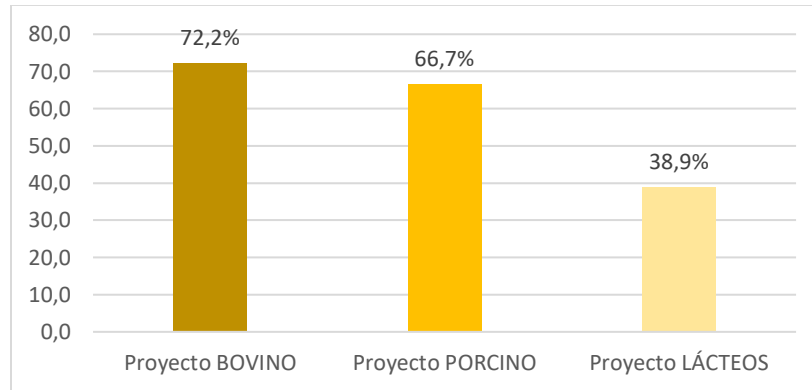
Parámetro	%
Clases teóricas	51,9
Clases prácticas	29,6
Visitas de observación	14,8
Talleres con personal externo	3,7

Fuente: Autoras (2024), a partir de encuesta aplicada a estudiantes.

En un 55,6% las prácticas de los módulos formativos no están encadenadas o direccionadas para su ejecución en los proyectos productivos, contraponiéndose a lo establecido por el Mineduc (2016), que recalca la activa participación de los estudiantes en la UEP, en todas las fases de gestión del proyecto productivo, siendo su participación obligatoria en horas

curriculares al ser una actividad inherente a su formación técnica. El proyecto lácteos - cárnicos está vinculado parcialmente con el módulo de Crianza y Manejo de animales mayores, en donde el currículo aborda la temática de elaboración de productos lácteos y cárnicos como cierre del ciclo productivo del manejo del ganado vacuno. Los proyectos, bovino y porcino relacionan las temáticas de los módulos formativos en un mayor porcentaje, sin ser un limitante los contenidos dictaminados por el currículo, las limitantes son de índole de gestión académica interna de la institución (Figura 4).

Figura 4. Relación de los módulos formativos y el proyecto productivo



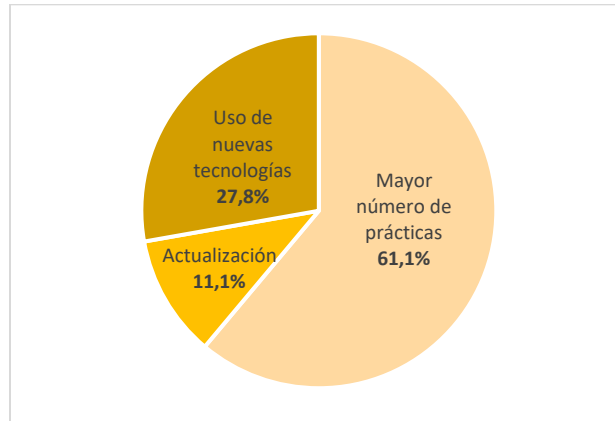
Fuente: Autoras (2024), a partir de encuesta aplicada a estudiantes.

Los estudiantes técnicos de agropecuaria, en lo referente a la formación práctica recibida en la institución adoptan en un 44,4% una posición neutral, lo que implica que el desarrollo de prácticas ha tenido una influencia limitada en su formación técnica. El 50% de los estudiantes agropecuarios próximos a salir al mundo laboral consideran que tienen las bases suficientes para desempeñarse en un trabajo o crear su propio emprendimiento, mientras que el otro 50% siente que no ha adquirido las competencias profesionales pertinentes para este fin, siendo necesario fortalecer el proceso formativo enfocado al desarrollo de prácticas considerando que el Plan Nacional EFTP, en su análisis de las competencias técnicas en 2019, determinó que la insuficiente capacitación de la fuerza laboral y poder de innovación son los principales problemas para la generación de negocios en Ecuador (Mineduc et al., 2021).

La práctica es el componente primordial de la enseñanza técnica, su importancia radica en el hecho que el estudiante para aprender debe hacer, ejecutar, manipular, repetir, corregir no ser simplemente un mero receptor u observador de la información. La repetición es un factor clave para el apropiamiento de una destreza o conocimiento, mientras más se repita una actividad o proceso mayor habilidad se adquiere, lo que debe ir paralelo de la retroalimentación y evaluación del docente o instructor. La figura 5 refleja algunos de los parámetros a considerar para el mejoramiento de la formación práctica, destacándose una mayor ejecución, ligado al uso de tecnologías modernas que vayan a la vanguardia del adelanto y la tecnificación, sin dejar de lado la actualización de los procesos prácticos,

muchos de los cuales deben acoplarse a las necesidades y realidad del entorno, un entorno cambiante que va al ritmo de los nuevos descubrimientos y avances científicos.

Figura 5. Parámetros a potenciar para el mejoramiento de la formación práctica.



Fuente: Autoras (2024), a partir de encuesta aplicada a estudiantes.

El bachillerato técnico potencia el conocimiento cabal de los procesos productivos que son el engranaje de operaciones planificadas para la obtención de un bien o servicio, razón por lo cual es imprescindible su interrelación con los contenidos de las diferentes asignaturas, esta inclusión no sólo está enfocada a las asignaturas técnicas ligadas a la figura profesional, sino a las asignaturas generales como matemáticas, química, emprendimiento y gestión, donde el estudiante aplica los conocimientos adquiridos en situaciones reales como cálculo de porcentajes, formulaciones, determinación de áreas, aplicación de estrategias de marketing, publicidad, entre otros. Esta orientación hacia los procesos productivos se da en un 55,6% en algunas de las asignaturas, siendo lo óptimo que todas las asignaturas ligen sus contenidos con el desarrollo de los procesos productivos.

El 22,2% de los estudiantes de bachillerato técnico en producción agropecuaria alguna vez han emprendido en actividades generadoras de un beneficio económico, mientras que el 77,8% casi nunca o nunca lo han hecho, reflejando un escaso acercamiento al mundo laboral y del emprendimiento, considerando que el emprendimiento es la creación o gestión de empresas o proyectos que producen bienes o servicios con valor agregado, enfocadas en la innovación, eficiencia, generación de empleo, riqueza, con un impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente. A decir de Alcívar y Zambrano (2021) el problema detectado en los programas formativos de bachillerato técnico en lo referente a la generación de emprendimientos es que los contenidos de estos programas se centran principal o únicamente en la etapa de pre-incubación, dejando de fortalecer o ahondar en las etapas, enfocadas al establecimiento y consolidación de la empresa en el mercado, luego de superar los primeros años de actividad; este desfase entre los conocimientos impartidos y la realidad de la viabilidad de un emprendimiento productivo, genera en ocasiones que todo quede en meras ideas o proyectos sin ejecutar.

El estudio refleja una limitada correlación entre la planificación curricular y las actividades ejecutadas en los proyectos productivos, esto a decir del 55,6% de estudiantes que manifiestan la limitada o inexistente socialización de programas de participación de los estudiantes en estos escenarios de aprendizaje, evidenciándose la carencia de un documento normativo legalmente aprobado que contemple la interrelación de los contenidos modulares con el desarrollo de las actividades productivas de la UEP. El establecimiento de políticas y reglas claras, normadas e instituidas es vital para el control y evaluación del cumplimiento del rol o carácter pedagógico como escenarios de aprendizaje que cumplen los proyectos productivos en los colegios que ofertan bachillerato técnico.

Análisis de la Entrevista

La tabla 4 expone la información recogida de la entrevista realizada a las autoridades institucionales ligadas a la funcionalidad de la UEP, coincidiendo en que la vinculación entre el desarrollo de los módulos formativos y las actividades ejecutadas en los proyectos productivos, es un factor coadyuvante en la adquisición de competencias laborales, esto evaluado de una manera informal a través de comunicación verbal con los egresados. Al respecto el Mineduc en el año 2022, lanzó el programa de seguimiento a bachilleres, recalcando la importancia de realizarlo de una manera formal, para conocer su situación frente al mundo laboral, el emprendimiento y la educación superior; este seguimiento permite tener una evaluación global de la incidencia del proceso formativo impartido por la institución en sus estudiantes, y tomar las medidas correctivas en caso de ser pertinente, para mejorar la calidad de los procesos educativos.

Tabla 4. Análisis comparativo de entrevista

Parámetro	Rector	Coordinador de Producción Agropecuaria	Coordinador de la UEP
Registro de estudiantes vinculados con la UEP.	No existe.	No existe.	Registro de prácticas de comercialización.
Contribución de los proyectos productivos al proceso formativo.	Indispensable. Cada módulo formativo debe tener un proyecto.	Imprescindible. Algunos emprendimientos productivos inactivo.	Imprescindible. Constituyen escenarios reales de trabajo.
Seguimiento al egresado.	Parcial. Debe ser una obligación institucional.	Ocasional, no formal, a través de diálogos.	Ocasional, no formal. Debe mantenerse una base datos.
Evaluación de la UEP en el proceso formativo.	Evaluación cualitativa.	Evaluación informal, diálogos.	Evaluación cualitativa no formal.
Plan estratégico vinculante	No existe.	No existe.	No existe.

Parámetro	Rector	Coordinador de Producción Agropecuaria	Coordinador de la UEP
Contenido sugerido para el plan didáctico productivo	Actividades enfocadas a la formación técnica. Detalle de prácticas.	Actividades detalladas. Prácticas a desarrollar en los proyectos.	Interrelación prácticas módulos y actividades proyectos. Estrategias.
Planificación de módulos formativos y proyectos productivos.	Vital para el establecer el nexo entre teoría y práctica.	Prácticas, materiales, y recursos se socializan al inicio del año lectivo.	Especificar número y tipo de prácticas vinculantes.

Fuente: Autoras (2024), a partir de entrevista aplicada a autoridades.

Los procesos de planificación, registro, evaluación y seguimiento de un proceso productivo y formativo, son vitales para determinar la calidad y cumplimiento de los fines para los cuales fueron creados, su omisión o incumplimiento se refleja directamente en el desempeño académico y laboral del bachiller.

Análisis de la Ficha de Observación

Se estableció una medida cualitativa⁷ del estado de los proyectos y procesos productivos a través de la ficha de observación detallada en la tabla 5. El nivel de confiabilidad del instrumento aplicado según el coeficiente Alfa de Cronbach es de 0,97, que determina un nivel de confiabilidad alto o excelente.

Los proyectos productivos de la UEP están encaminados al aprovechamiento de los recursos agropecuarios existentes en la institución, debido a la infraestructura y amplias áreas verdes existentes. El Mineduc, a lo largo del tiempo ha demostrado su interés en la repotenciación del bachillerato técnico, en la institución este proceso se lo ha enfocado al área agropecuaria, tomando en cuenta que está considerada como sector primario de la economía y es uno de los ejes principales de desarrollo, de ahí la importancia de su fortalecimiento y creación de escenarios de aprendizaje donde los estudiantes amplíen y perfeccionen sus destrezas y competencias laborales. La institución goza de proyectos autosostenibles, con ventajas y aciertos en el manejo productivo, pero también con falencias en su interrelación con la parte pedagógica, en lo que respecta al involucramiento de los estudiantes en sus actividades productivas, situación que se ve compensada al incluir programas vinculantes y de participación directa y obligatoria de los estudiantes.

Tabla 5. Estado de los proyectos y procesos productivos

Parámetro	Proyecto Bovino	Proyecto Porcino	Proyecto Lácteos - cárnicos
Infraestructura y recursos	C Deficiente, limitada dotación de equipos y materiales. 1 operario, 1 docente técnico.	D Deficiente, carencia de materiales para prácticas. 1 operario.	A Óptimas condiciones, dotación suficiente de materiales y equipos. 2 docentes técnicos.

⁷ Escala: A: Excelente cumplimiento, B: Buen cumplimiento, C: Cumplimiento medio, D: Cumplimiento deficiente, E: Cumplimiento muy deficiente.

Parámetro	Proyecto Bovino	Proyecto Porcino	Proyecto Lácteos - cárnicos
Aspectos pedagógicos	C Participación parcial de los estudiantes en la ejecución de prácticas.	D Participación muy limitada de los estudiantes las prácticas.	C Participación esporádica de los estudiantes en la ejecución de prácticas.
Proceso productivo	C Vinculación parcial de estudiantes. Procesos productivos concretos. Producción disminuida.	D Desvinculación de estudiantes. Procesos productivos definidos. Producción estable.	B Vinculación parcial de estudiantes. Procesos productivos definidos, Producción creciente.
Integración curricular: módulos y proyectos	B Contenidos curriculares acordes a actividades del proyecto. Interacción limitada.	C Contenidos curriculares acordes a actividades del proyecto. Baja o nula interacción.	D Contenidos curriculares desvinculados. Nula interacción. Vinculación con talleres, visitas.
Gestión de recursos	C Uso eficiente de los recursos, plan de negocios no establecido.	C Uso parcial de los recursos, plan de negocios no establecido.	B Uso eficiente de los recursos, plan de negocios aprobado y vigente. Fondo Rotativo.
Evaluación y seguimiento	D Sin procesos evaluativos formativos ni medición de resultados, informes mensuales producción.	D Sin procesos evaluativos formativos ni medición de resultados, informe anual de producción.	C Sin procesos evaluativos informes mensuales producción, registros producción y ventas.
Impacto social y comunitario	C Apoyo parcial al emprendimiento.	C Acercamiento limitado con la comunidad local.	B Capacitación a agentes externos a la institución, visitas de observación, charlas, seminarios.

Fuente: Autoras (2024), a partir de ficha de observación aplicada a proyectos productivos.

Análisis de la Propuesta.

El PDP incluye una serie de actividades y enfoques diseñados para fomentar el aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades prácticas y competencias útiles para el futuro del estudiante, su correcta estructuración permite el logro de este fin (tabla 6).

Tabla 6. Estructura del Plan Didáctico Productivo

Componente	Descripción
Datos informativos	Información relevante de la UEP y figura profesional asociada a los proyectos productivos.
Antecedentes y Justificación	Referencias productivas, hechos y acontecimientos que justifican la viabilidad de los proyectos productivos y su incidencia en la formación académica de los estudiantes.
Objetivos	General y específicos. Denotan la finalidad y alcance del instrumento técnico operativo.
Metas	Logros propuestos en un tiempo determinado, orientados a mejorar y maximizar el proceso vinculante de la UEP y los estudiantes de producción agropecuaria.

Estructura organizativa y funciones	Organigrama de la UEP. Reglamento de funcionamiento de la UEP donde se establecen las funciones y responsabilidades de todos los actores involucrados.
Proyectos a ejecutarse	Detalle de los proyectos programados, tiempo de ejecución, fuente de financiamiento, responsables. Debe ir en concordancia con el plan de negocios aprobado para cada proyecto productivo.
Relación didáctico - productiva	Eje central del PDP, evidencia la interrelación entre los contenidos pedagógicos de los módulos formativos y las actividades productivas. Detalle de prácticas y competencias a adquirir.
Participaciones estudiantes	Cronograma de ejecución de prácticas en cada módulo formativo y proyecto productivo, para un período lectivo de clases.
Pasantías	Participación de los estudiantes en el módulo de Formación en Centros de Trabajo en los proyectos productivos. Distribución de tiempo y actividades en cada proyecto.
Evaluación	Tipo, forma, responsables y periodo de evaluación del PDP. Planteamiento de acciones correctivas.

Fuente: Autoras (2024)

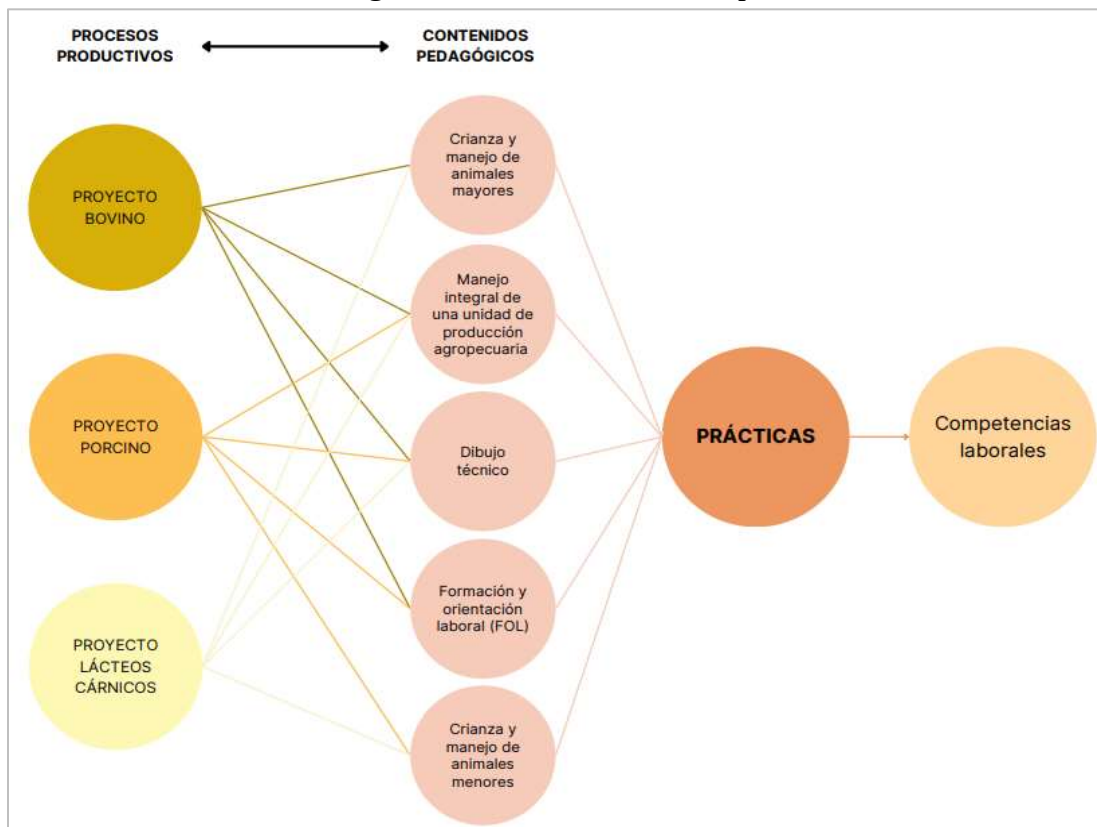
El objetivo general del PDP encamina la integración de los procesos productivos de los proyectos de la UEP con el aprendizaje académico de los estudiantes, a través de actividades planificadas, para fomentar su desarrollo y logro de competencias profesionales. El PDP involucra la identificación de las áreas temáticas que integran el aprendizaje, definición de competencias laborales a adquirir o repotenciar, establecimiento de actividades a desarrollar, tipo y forma de participación de los estudiantes y establecimiento de métodos de evaluación para la valoración del conocimiento académico y las habilidades prácticas y competencias. La delimitación de responsabilidades de los involucrados en el funcionamiento de la UEP, es la base para el apoderamiento y compromiso del desarrollo del PDP. El organigrama de la UEP se ajusta a las necesidades de la institución, la máxima autoridad la constituye el rector que funge como gerente y administrador de los proyectos, quien, junto con el coordinador de la UEP, velan por el normal desarrollo de las actividades planeadas, a través de acciones como planificación, control, evaluación, validación y seguimiento. Los proyectos contemplados para un periodo académico, se respaldan en el plan de negocios, donde se estructura todo su funcionamiento, financiación, rentabilidad, proyección de crecimiento y demás factores esenciales para determinar su viabilidad. En la tabla 7 se resume los proyectos ejecutados en un año lectivo asociados a la figura profesional de producción agropecuaria, pudiendo ser temporales y reajustables acorde a la necesidad del entorno.

Tabla 7. Proyectos productivos a ejecutarse, en el periodo lectivo 2024 – 2025

Proyecto productivo	Tiempo ejecución	Tipo de Gestión financiera	Actividad principal	Personal a cargo
Bovino	10 meses	Autogestión	Crianza y manejo de ganado bovino. Manejo de finca ganadera	1 técnico 1 operario
Porcino	10 meses	Autogestión	Crianza y manejo de ganado porcino. Manejo de granja porcina.	1 técnico 1 operario
Lácteos – cárnicos	10 meses	Fondo Rotativo Fondo Fuente 002	Elaboración de productos alimenticios. Manejo planta procesadora de alimentos.	2 técnicos

Lograr el equilibrio entre el rol de ser estructura productiva y ser escenario de aprendizaje, en los proyectos productivos es imprescindible, el balance entre lo didáctico y productivo se consigue de la interrelación de los procesos productivos de cada proyecto, con los contenidos pedagógicos de los módulos formativos, determinándose el tipo y número de prácticas factibles de realizar, coadyuvando a la adquisición de competencias laborales afines al proceso (Fig.7). La relación didáctico – productiva es el eje medular del PDP, de su estricta aplicación y cumplimiento depende el éxito y la consecución de los objetivos planteados.

Figura 7. Relación didáctico - productiva



Fuente: Las autoras (2024)

En la tabla 8 se ejemplifica uno de los procesos de interrelación efectuado entre el proyecto lácteos - cárnicos y el módulo formativo de Crianza y Manejo de animales mayores, estableciendo las prácticas que están en sintonía con las actividades efectuadas en el proyecto y los contenidos pedagógicos de ese módulo formativo. Uno de los contenidos abordados en este módulo es la comercialización de los productos elaborados en el proceso productivo, usando técnicas de mercadeo y comercialización, esta temática está directamente relacionada con los procesos productivos de preparación, venta y comercialización de productos como yogurt, helados, mortadela, efectuados continuamente en el proyecto de lácteos – cárnicos. De esta alineación, surgen prácticas como: cálculos de costos de producción, determinación de estrategias de mercadeo, venta y comercialización del producto elaborado. La ejecución

de estas prácticas permite al estudiante adquirir la competencia 1.9 de la unidad de competencia 1, dictaminada en la figura profesional de producción agropecuaria.

Tabla 8. Interrelación entre actividad productiva y contenidos formativos

Proyecto productivo	Modulo formativo	Contenidos pedagógicos asociados al proyecto productivo	Procesos productivos asociados a los contenidos pedagógicos	Prácticas/actividades a realizar por el estudiante en el proyecto productivo	Competencias laborales a adquirir
Lácteos - Cárnicos	Crianza y manejo de animales mayores	Características organolépticas de productos obtenidos de animales. Prácticas correctas de higiene en la elaboración de lácteos y cárnicos usando la materia prima generada en el proceso. Comercialización de productos obtenidos en proceso productivo usando estrategias de mercadeo y comercialización.	Control de calidad de materia prima y producto terminado. Adecuación de áreas de producción: limpieza, desinfección, esterilización. Elaboración de productos lácteos. Elaboración de productos cárnicos. Adecuación y almacenamiento de producto terminado. Venta y comercialización de producto terminado.	Determinación características organolépticas de la leche. Determinación de acidez y densidad de la leche. Elaboración de yogurt: natural, saborizado, con fruta en almíbar. Elaboración de queso: queso fresco, mozzarella. Elaboración de helados. Elaboración manjar de leche. Determinación características organolépticas carne vacuna. Determinación acidez carne. Elaboración de embutidos de pasta gruesa y fina a base de carne vacuna. Cálculo costos de producción. Venta y comercialización de productos elaborados.	Unidad 1 1.9 1.10 1.11

Fuente: Las autoras (2024)

La planificación del PDP contempla la elaboración y aplicación del cronograma de ejecución de prácticas donde se delimitan los tiempos para su desarrollo, a más de evitar cruces y maximizar el uso de recursos. La tabla 9 expone el cronograma para la ejecución de prácticas en el proyecto lácteos – cárnicos, en al módulo de Crianza y Manejo de animales mayores. La evaluación del impacto del PDP depende de las condiciones de cada proyecto productivo, efectuándose tres tipos de evaluación: *diagnóstica*, al inicio del periodo lectivo, *procesual*, durante el desarrollo de las prácticas; y *final*, al término del año escolar. Se evaluarán las competencias laborales alcanzadas por el estudiante.

Tabla 9. Cronograma de ejecución de prácticas para un período académico

Curso	Prácticas/actividades a realizar por el estudiante en el proyecto productivo	Tiempo destinado para trabajar en proyecto productivo (horas pedagógicas)					
		Dic.	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May.
3er Año	Características organolépticas leche.		2				
	Determinación acidez y densidad.		2				
	Elaboración de yogurt.			6			
	Elaboración de queso.				6		
	Elaboración de helado.					6	
	Elaboración de manjar de leche.						6

Características organolépticas carne	2				
Determinación de acidez de la carne.	2				
Elaboración embutidos pasta gruesa.	6			6	
Elaboración embutidos de pasta fina.	6			6	
Determinación costos de producción.	4	4	4	4	4
Venta y comercialización productos.	2	2	2	2	2

Fuente: Las autoras (2024)

La propuesta previamente socializada, fue validada en donde el 85,7% de los participantes consideran que el PDP planteado resuelve la problemática de la UEP y la participación de los estudiantes; el 71,4% considera que su estructuración se adapta a las necesidades del bachiller en la adquisición de competencias laborales y un 57,1% está de acuerdo que su ejecución es viable, y se cuenta con los recursos necesarios para este fin.

Conclusiones

La función de la educación técnica es lograr una formación integral ligada al proceso productivo, logrando que el estudiante adquiera habilidades y destrezas para la vida, para su incursión temprana en el mundo laboral, el carácter técnico significa una educación basada en la práctica, si no se cumple cabalmente con este principio se obtendrá una formación inconclusa con serios vacíos que repercuten en la dificultad de adaptarse a las exigencias del ámbito profesional que está en continuo cambio y transformación.

Los resultados obtenidos de los diferentes instrumentos de evaluación dan un enfoque global del rol que están desempeñando los proyectos productivos en la formación académica de los estudiantes, poniendo de manifiesto la necesidad de una articulación planificada y estructurada de manera tal, que los proyectos productivos no sean meramente escenarios de producción y comercialización de un bien, sino que cumplan con su función de ser escenarios de aprendizaje en donde el estudiante desarrolle y aplique las habilidades adquiridas en el aula de clase.

Los proyectos productivos incumplen el rol de escenarios de aprendizaje reales cuando desvinculan total o parcialmente en sus actividades productivas la participación activa del estudiante, que necesita integrarse y ser parte de estos procesos transformadores, el mecanismo viable para lograr esta interrelación es el Plan Didáctico Productivo, siendo el instrumento técnico operante donde se plasman las actividades académicas necesarias para el logro de competencias profesionales acordes al perfil del bachillerato técnico.

El Plan Didáctico Productivo de la Unidad Educativa de Producción del Colegio de Bachillerato Primero de Mayo se constituye en esta herramienta para paliar la brecha existente entre las actividades productivas desarrolladas en los proyectos bovino, porcino y

lácteos – cárnicos y la participación de los estudiantes de Bachillerato Técnico en Producción Agropecuaria.

La vinculación de los proyectos productivos con los módulos formativos del bachillerato técnico en agropecuaria, implica de acciones como la integración curricular, ejecución de proyectos interdisciplinarios, prácticas combinadas, colaboración docente y compromiso institucional, creando un ambiente de aprendizaje integral y aplicado, lográndose su cumplimiento con el uso de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje experiencial, rotación de roles y el uso de las Tics, siendo su aplicación motivo de nuevas investigaciones.

Referencias bibliográficas

- Alcívar Mero, Y., & Zambrano Acosta, J. (2021). Aspectos estratégicos para favorecer la actitud emprendedora en los estudiantes de tercer año de Bachillerato Técnico Agropecuario. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(3), 85-98. Obtenido de <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/mikarimin/article/view/2593>
- Campuzano Vásquez, J., Cedillo Chalaco, L., Chuquirima Espinoza, S., & Romero Black, W. (s.f.). Emprendimiento dinámico, crecimiento económico y política pública en el Ecuador. *INNOVA Research Journal*, 4(3.1), 42-54. Obtenido de <https://doi.org/10.33890/innova.v4.n3.1.2019.1076>
- Egas, J., Shik, O., Inurritegui, M., & de Salvo, C. (s.f.). *Análisis de políticas en Ecuador*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/330698502_Analisis_de_politicas_agropecuarias_en_Ecuador
- Esteban Nieto, N. (2018). *Tipos de Investigación*. Obtenido de [oai:repositorio.unisdg.edu.pe:USDG/34: https://core.ac.uk/outputs/250080756/?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1](https://core.ac.uk/outputs/250080756/?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1)
- Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI). (2021). *Reforma 2021-10-19*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/01/Ley-organica-de-educacion-intercultural-LOEI-reformada.pdf>
- Llerena Companioni, O. (2015). El proceso de formación profesional desde el punto de vista complejo e histórico-cultural. *Actualidades Investigativas*, 15(3). Obtenido de <https://doi.org/10.15517/aie.v15i3.21041>
- Luis Rico, M. I., Palmero Cámara, C., & Escolar Llamazares, M. C. (2014). Impacto de la educación en el emprendimiento. Making-of y análisis de tres grupos de discusión.

Pedagogía Social Revista Interuniversitaria, 25(277). Obtenido de *Pedagogía Social Revista Interuniversitaria*, 25, 277: https://doi.org/10.7179/psri_2015.25.10

- Martínez, F. (2022). Modelo didáctico para formulación de proyectos productivos y/o planes de negocios. *Revista Conocimiento Investigación y Educación. CIE*, 1(14), 98-113. Obtenido de <https://ojs.unipamplona.edu.co/index.php/cie/article/view/1387/1490>
- Mineduc. (2016). *Enunciado General del Currículo Producción Agropecuaria*. Obtenido de Subsecretaría de fundamentos educativos Dirección Nacional del Currículo: https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/07/EGC_Producci%C3%B3n-Agropecuaria.pdf
- Mineduc. (2016). *Figura Profesional Producción Agropecuaria*. Obtenido de Subsecretaría de fundamentos educativos. Dirección Nacional de currículo: https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/07/FIP_Producci%C3%B3n-Agropecuaria.pdf
- Mineduc. (2016). *Lineamientos para la organización y gestión de las Unidades Educativas de Producción – UEP*. Obtenido de Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva. Dirección Nacional de Bachillerato: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/02/Lineamientos-para-la-Organizacion-y-Gestion-de-las-UEP.pdf>
- Mineduc. (2021). *Oferta formativa de bachillerato 2021*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/08/Oferta-Formativa-Bachillerato-2021.pdf>
- Mineduc, SENESCYT, MT, UNESCO, OEI, & VVOB. (2021). *Plan Nacional de Educación y Formación Técnica y Profesional*. Retrieved from <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/03/Plan-Nacional-de-Educacion-y-Formacion-Tecnica-y-Profesional.pdf>
- Ministerio de Educación (Mineduc). (noviembre de 2021). *Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2021-00057-A*. Obtenido de Actualización del catálogo de las figuras profesionales de la oferta formativa de bachillerato técnico:). <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/11/MINEDUC-MINEDUC-2021-00057-A.pdf>
- Orellana, E. (2022). Análisis de competencias laborales de egresados del Bachillerato Técnico del Colegio Beatriz Cueva de Ayora. *Revista Ciencia y Tecnología*, 22(35). Obtenido de Revis: <https://pdfs.semanticscholar.org/cd93/ab324fb127921e3e02c1cbcd579ff92b2064.pdf>
- Penarreta, M. (2017). Acceso al financiamiento y emprendimiento en la región 7 de Ecuador. *Revista Publicando*, 4(13), 62-73. Obtenido de <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/777>

Reglamento de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI). (2021). *Decreto ejecutivo No.675*. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/01/Decreto_Ejecutivo_No_675_REGLAMENTO-LOEI.pdf

Sevilla B, M. (2017). Panorama de la educación técnica profesional en América Latina y el Caribe. *Serie Políticas Sociales*. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/590b373a-7ba4-4675-8136-0b5a43277614/content>

Tomaselli, A. (2018). La educación técnica en el Ecuador. El perfil de sus usuarios y sus efectos en la inclusión laboral y productiva. *Serie Políticas Sociales*. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c0ff8ab8-751e-4c1c-b228-155124ae0ff3/content>

Valbuena Canet, B. (2018). Georg Kerschensteiner y la escuela del trabajo: su introducción en España en el primer tercio del siglo XX a través de la figura de Lorenzo Luzuriaga. *Foro de Educación*, 16(25), 69-94. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.14516/fde.667>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.