

Training program to strengthen dual university training in the agricultural technical professional figure

Programa de capacitación para fortalecer la formación dual universitaria en la figura profesional técnica agropecuaria

Autores:

Pinargote-Cedeño,,Jeniffer Estefanía
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR, UBE
Durán, Ecuador



jenistefania93@hotmail.com



<https://orcid.org/0009-0005-7277-8502>

Portilla-Tarapués, Delfina Yolanda
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR, UBE
Durán, Ecuador



jportillayolanda988@gmail.com



<https://orcid.org/0009-0000-4991-9331>

Echeverría-Guzmán, Angel Yasmil
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR, UBE
Docente tutor
Quito – Ecuador



angelecheverria71@gmail.com



<https://orcid.org/0009-0009-5797-3317>

Fechas de recepción: 25-AGOS-2024 aceptación:12-OCT-2024 publicación: 15-DIC-2024



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

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

En una sociedad cada vez más demandante en todos los espacios de desempeño humano, la Formación Dual se convierte en un valioso aporte al desarrollo socioeconómico del país. Vinculado a lo anterior se propone el objetivo general de diseñar un programa de capacitación para potenciar la formación dual en la figura profesional técnica agropecuaria. La metodología empleada se basó bajo el paradigma positivista cuantitativo, diseño no experimental, trabajo de campo, nivel descriptivo, la técnica de investigación fue la encuesta, con una población de 40 docentes y muestra de 12 docentes de la carrera Técnica Agropecuaria, seleccionados en base a un muestreo no probabilístico por conveniencia, manejando criterios de inclusión y exclusión. Entre los resultados alcanzados se destaca que los docentes consideran que la implementación de la educación Dual en su institución educativa no es adecuada ni efectiva, existen algunos limitantes que están incidiendo en su desarrollo como son falta de capacitación docente, no existen alianzas estrategias con empresas especializadas en agropecuaria, escasa incentivación por parte de tutoría para que los estudiantes escojan el programa de formación Dual. Las conclusiones destacan la necesidad de adaptar el programa a las necesidades particulares de los estudiantes, de la institución educativa y del sector empresarial productivo del país.

Palabras claves: Formación Dual; profesional; técnico agropecuario; docente, estudiantes



Abstract

In a society that is increasingly demanding in all areas of human performance, Dual Training becomes a valuable contribution to the socioeconomic development of the country. Linked to the above, the general objective of designing a training program to promote dual training in the agricultural technical professional figure is proposed. The methodology used was based on the quantitative positivist paradigm, non-experimental design, field work, descriptive level, the research technique was the survey, with a population of 40 teachers and a sample of 12 teachers of the Agricultural Technical career, selected based on to a non-probabilistic convenience sampling, managing inclusion and exclusion criteria. Among the results achieved, it stands out that teachers consider that the implementation of Dual education in their educational institution is neither adequate nor effective, there are some limitations that are affecting its development such as lack of teacher training, there are no strategic alliances with specialized companies. In agriculture, little incentive from tutoring for students to choose the Dual training program. The conclusions highlight the need to adapt the program to the particular needs of the students, the educational institution and the country's productive business sector.

Keywords: Dual training; professional; agricultural technician; teacher; students



Introducción

En la última década, la formación dual ha ganado una creciente atención en el campo de la educación técnica agropecuaria. Según Flores *et al.*, (2020) “esta modalidad “combina la instrucción teórica en aulas con la formación práctica en entornos laborales reales, lo que permite a los estudiantes adquirir habilidades prácticas y conocimientos específicos del sector agrícola desde una etapa temprana de su educación” (p. 78). Por ende, la formación dual proporciona a los estudiantes una experiencia integral que los prepara para enfrentar los desafíos del sector agrícola desde una perspectiva práctica desde el principio de su formación, lo que contribuye a su preparación para el mercado laboral.

Uno de los principales beneficios de la formación dual, es que proporciona una mejor preparación para el mundo laboral, como indica Espinoza (2020) “implica un mayor índice de empleabilidad de los estudiantes, mejor adaptación a las demandas del mercado laboral y altos porcentajes de satisfacción, tanto de los estudiantes como de los empleadores” (p. 206). De esta manera, la formación dual no solo prepara a los estudiantes para el empleo, sino que también satisface las necesidades del mercado laboral, lo que conduce a una mayor satisfacción tanto para los empleadores como para los empleados.

En el ámbito de la educación técnica agropecuaria, la formación dual se presenta como una alternativa relevante para preparar a los estudiantes con habilidades prácticas y teóricas necesarias para ingresar al mercado laboral agrícola. En este contexto, la formación dual según Juanes *et al.*, (2020) se destaca “como el enfoque más eficaz para reducir la brecha entre las habilidades requeridas por el mercado laboral y las habilidades que los individuos poseen” (p. 355). Por ende, al integrar el aprendizaje en el aula con la experiencia práctica en el lugar de trabajo, la formación dual proporciona una base sólida para el desarrollo profesional, fomentando la colaboración entre empresas y centros educativos.

A nivel global, el sistema de formación dual se erige como una tendencia de vanguardia en la educación y el empleo, brindando a los jóvenes una amplia gama de opciones para explorar diferentes trayectorias profesionales y ajustarse a las necesidades fluctuantes del mercado laboral. Como señala Antón (2021), “esta modalidad educativa enfrenta desafíos significativos, como la coordinación efectiva entre las partes involucradas y la superación de obstáculos logísticos y administrativos” (p. 6). A pesar de estos desafíos, el sistema de formación dual sigue siendo una herramienta invaluable para potenciar la empleabilidad de los jóvenes y satisfacer las demandas dinámicas del mercado laboral en constante evolución. En Latinoamérica, el Modelo Mexicano de Formación Dual ha emergido como una iniciativa pionera para abordar las demandas de formación técnica y laboral dentro del país. Según Flores *et al.*, (2020), “las evaluaciones internas han puesto el foco en aspectos como la expansión del modelo a nivel nacional y su viabilidad de implementación, además de analizar la percepción de satisfacción por parte de los estudiantes y empresarios vinculados al programa” (p.195). De esta forma, a pesar de los esfuerzos por mejorar y fortalecer este



modelo, aún persisten desafíos en la optimización de su funcionamiento y en la consolidación de alianzas efectivas entre instituciones educativas y el sector empresarial.

Asimismo, en México, el programa de formación dual enfrenta desafíos significativos durante su implementación. De acuerdo con Zamora *et al.*, (2020) “la distribución del tiempo entre la fase teórica, impartida en instituciones educativas, y la fase práctica llevada a cabo en empresas asociadas, plantea dudas sobre la idoneidad de este modelo para preparar a los estudiantes para el mercado laboral” (p.52). Por tanto, la efectiva integración de los estudiantes en el entorno laboral durante sus prácticas en la empresa puede verse obstaculizada por la falta de claridad en cuanto a los roles y responsabilidades definidos en el plan de rotación.

En el marco específico de Ecuador, las políticas educativas han enfocado sus acciones en fortalecer la educación técnica agropecuaria como un componente crucial para impulsar el desarrollo económico y social del país. En este contexto, según Arias (2023) “los programas de formación técnica en el sector agropecuario han sido diseñados con la meta de dotar a los estudiantes de las competencias y saberes imprescindibles para fomentar una producción agrícola que sea tanto eficiente como sostenible” (p. 9). No obstante, a pesar de estos esfuerzos, persisten desafíos en la implementación efectiva de estas políticas y en la garantía de acceso equitativo a oportunidades educativas de calidad en las zonas rurales del país.

Un centro de estudio que presenta esos desafíos es el Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías ubicado en Portoviejo, Manabí, fundado el 12 de diciembre de 1961 y que cuenta con un total de 12 carreras distribuidas en modalidades dual, en línea y presencial, en el cual, después de una breve entrevista informal con los docentes se pudo evidenciar que, en la figura profesional técnica agropecuaria no se está llevando a cabo la formación dual, pues existe un desconocimiento acerca de los principios y características de la misma, así como también una desvinculación entre lo cognitivo y lo práctico, pues la formación de los estudiantes se está quedando resumida al ámbito teórico, debido a que no hay vinculación con la empresa, lugar que les permitirá desarrollar competencias laborales.

Además, se pudo evidenciar que, los docentes no realizan actividades de simulación empresarial, es decir, no se implementan estrategias y metodologías que disminuyan la brecha entre la formación universitaria y el ejercicio profesional, esto motivado a que los docentes carecen de herramientas para diseñar programas curriculares que integren el aprendizaje en el aula con las experiencias en el entorno laboral. Como también hacen poco uso de metodologías activas y estrategias de enseñanza que promueven el aprendizaje significativo en la formación dual. Por lo tanto, el presente estudio tiene como propósito diseñar un programa de capacitación para potenciar la formación dual en la figura profesional técnica agropecuaria, dado que es fundamental que los contenidos impartidos estén alineados con las demandas y avances del sector empresarial agropecuario.

Material y métodos

La investigación se dirigió bajo el paradigma positivista cuantitativo, el cual es definido según Sampieri *et al.*, (2017) como aquel que enfatiza la recolección y análisis de datos numéricos; este enfoque se fundamenta en la premisa de que los fenómenos sociales pueden ser medidos de manera objetiva. Se optó por este paradigma debido a su capacidad para proporcionar resultados objetivos y verificables, lo que resulta fundamental para alcanzar los objetivos planteados en esta investigación.

El diseño de investigación empleado fue de carácter no experimental, como señala Castro *et al.*, (2023), en los diseños no experimentales, el investigador se limita a observar, describir y analizar las relaciones entre las variables sin intervenir en su desarrollo. Este diseño se usó, dado que las variables objeto de estudio no están siendo sometidas a manipulación o intervención por parte del investigador, sino que se describen tal cual se manifiestan en su contexto natural.

Así mismo, el estudio contó con un tipo de investigación de campo; este enfoque se caracteriza por la recolección y análisis de datos in situ (Callejo, 2018). Por lo que la investigación se llevó a cabo en el Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías Sabando contando con un nivel descriptivo pues la realidad y los fenómenos manifestados se describieron tal cual se presentaban en la figura profesional técnica agropecuaria.

Como técnicas de recolección de información, se empleó la encuesta, la cual permite recopilar información de manera sistemática y estandarizada de un grupo representativo de la población objetivo (Sampieri, 2017). Usando como instrumento de recolección de datos el cuestionario dicotómico, donde los participantes responden con un "sí" o un "no" a una serie de preguntas específicas relacionadas con el objeto de estudio, lo que permitió obtener respuestas claras y precisas que permitan analizar de manera objetiva las opiniones y percepciones de los participantes.

En cuanto a la población para el presente el estudio, la misma estuvo conformada por 40 docentes del Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías Sabando. La muestra representativa se delimitó con 12 docentes de la carrera Técnica Agropecuaria, quienes fueron seleccionados en base a un muestreo no probabilístico por conveniencia, manejando criterios de selección, tales como Docentes que imparten clases dentro de la carrera técnica agropecuaria, docentes que estén activos durante el periodo que se lleve a cabo la investigación y docentes dispuestos a participar en el estudio.

La información se la recogió de forma virtual, el cuestionario se confeccionó en la herramienta digital *Question Pro*, la fiabilidad del instrumento se estableció con el aporte del software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), por medio de la fórmula de Kude y Richarsson KR₂₀. El resultado reveló un porcentaje de confiabilidad de 0.960 muy cercano al dígito uno, lo que indicó que el cuestionario de encuesta es aceptable para ser aplicado.



Resultados

Esta sección se basa en la información recopilada a través del instrumento aplicado a la muestra seleccionada. Los cuales se tabulan por dimensión, teniendo en cuenta los ítems del cuestionario.

3.1. Tabla 1. Dimensión elemento cognoscente, corresponde a los indicadores formación dual, programas, importancia, apoyo y optimización, con relación a los ítems 1, 2, 3, 4, 5 y 6

N°	ITEMS	Frecuencia		Porcentaje	
		SI	NO	SI	NO
1	¿Considera usted que la formación dual en el Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías está correctamente implementada?	2	10	17%	83%
2	¿Cree usted que la formación dual en el Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías cumple con las necesidades de los estudiantes y el mercado laboral?	3	9	25%	75%
3	¿Ha participado usted como docente en programas de formación dual fuera del Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías?	2	10	17%	83%
4	¿Considera usted importante mejorar la formación dual en el Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías?	12	0	100%	0%
5	¿Considera que hay suficiente apoyo institucional para la implementación de la formación dual en el Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías?	9	3	75%	25%
6	¿Cree usted que el estado actual de la formación dual en el Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías es bueno?	0	12	0%	100%

Fuente: Los autores (2024)

Con respecto a la dimensión Elemento Cognoscente, casi el total de los encuestados (83%) manifestaron que, la formación dual en el instituto no está correctamente implementada. Además, el 75% de la muestra manifiesta que la formación dual brindada desde el instituto no está acorde a las necesidades del mercado y de los estudiantes, esto se puede estar manifestando en el hecho de que los docentes, el 83% indican que no han participado en programas de formación dual, por lo que el 100% de los encuestados consideran importante mejorar dicha formación, pues consideran (el 75%) que hay suficiente apoyo institucional para llevarla a cabo, ya que la totalidad de los encuestados manifiestan que no es buena el estado actual de la formación dual en el instituto donde se desarrolla la investigación.

Estos resultados arrojan un favorecimiento para la propuesta, la cual consiste en el diseñar un programa de capacitación para potenciar la formación dual en la figura profesional técnica agropecuaria, pues el *statu quo* actual es desfavorable, imposibilitando el desarrollo de competencias que les permita desenvolverse a nivel de las exigencias empresariales.

3.2. Tabla 2. Dimensión Vinculación empresarial correspondiente a los indicadores, promoción, fomento, convenios, efectividad con relación a los ítems 7, 8, 9,10, 11 y 12.

N°	ITEMS	Frecuencia		Porcentaje	
		SI	NO	SI	NO
7	¿El Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías promueve activamente la formación dual entre sus estudiantes?	0	12	0%	100%
8	¿Se han realizado actividades o programas en el Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías para fomentar la formación dual?	0	12	0%	100%
9	¿Existen alianzas o convenios con empresas o instituciones externas para la implementación de la formación dual en el Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías?	0	12	0%	100%
10	¿Se han seleccionado empresas o instituciones colaboradoras respecto a un programa de formación dual del Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías?	0	12	0%	100%
11	¿Considera usted efectivas las estrategias actuales para implementar la formación dual en el Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías?	0	12	0%	100%
12	¿Considera que el Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías enfrenta obstáculos en la implementación de la formación dual?	2	10	17 %	83%

Fuente: Los autores (2024)

Con respecto a la dimensión vinculación empresarial, la totalidad de los encuestados afirman que el instituto Superior Paulo Emilio Macías no promueve la formación dual entre sus estudiantes e igual que no se realizan programas o actividades para fomentar dicha formación. Del mismo modo, la totalidad de la muestra manifiesta que el Instituto no lleva a cabo convenios y alianzas con empresas de manera que permita la implementación de la formación dual en dicha casa de estudio, considerando así que, las estrategias implementadas actualmente para fomentar la formación dual no son efectivas. Sin embargo, un punto favorable indicado por el 83% de los encuestados manifiestan que la institución no enfrente obstáculos para implementar la formación dual.

Estos resultados obtenidos evidencian la problemática respecto a la dimensión vinculación empresarial de modo que proyecta un favorecimiento para la propuesta que consiste en



diseñar un programa de capacitación para potenciar la formación dual en la figura profesional técnica agropecuaria

3.3. Tabla 3. Dimensión diseño, correspondiente a los indicadores programa de formación, sección teórica-práctica, participación y desarrollo con la relación a los ítems 13,14,15 y 16.

N°	ITEMS	Frecuencia		Porcentaje	
		SI	NO	SI	NO
13	¿Cree usted necesario implementar un programa de capacitación dual en el Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías?	12	0	100 %	0%
14	¿Considera usted que un programa de capacitación dual debería incluir aspectos teóricos y prácticos para ser efectivo en el Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías?	12	0	100 %	0%
15	¿Participaría usted en un programa de capacitación que tenga por temática la formación dual dentro del Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías?	12	0	100 %	0%
16	¿Considera usted que un programa de formación dual en el Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías contribuirá al desarrollo profesional de los estudiantes?	12	0	100 %	0%

Fuente: Los autores (2024)

Con respecto a la dimensión Diseño, la frecuencia y en porcentaje en la totalidad de los encuestados manifestaron que si es necesario elaborar un programa de capacitación para potenciar la formación dual en la figura profesional técnica agropecuaria y que los docentes si participarían en el mismo. Donde el 100% de los docentes indicaron que si participarían en dicho programa de capacitación, considerando la efectividad de implementar esa formación en el instituto, pues el 100% considera que si contribuirá al desarrollo profesional de los estudiantes.

Estos resultados evidenciaron un favorecimiento para la propuesta, pues como dice Pereira y otros, (2017) “La formación del personal docente, como proceso continuo debe partir de la contextualización y enfoque sistémico de las acciones que se proyectan para lograr un desarrollo coherente del docente” (p.2).

Atendiendo a estas a consideraciones, se presenta el diseño del programa de capacitación con el cual se busca dar cumplimiento al propósito de la investigación que consistía en diseñar un programa de capacitación para potenciar la formación dual en la figura profesional técnica agropecuaria.

1.4. Tabla 4. Diseño de la propuesta



COMPONENTES DEL PROGRAMA			
Módulos	Descripción	Temas	Estrategias pedagógicas
Módulo 1: Teórico. Fundamentos de la Formación Dual	Se capacitará a los docentes en los principios y características de la formación dual, incluyendo su historia, enfoques pedagógicos y metodologías efectivas.	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a la formación dual - Modelos internacionales de formación dual - Rol del docente y del tutor empresarial en la educación dual - Marco legal y normativo de la formación dual en el ámbito agropecuario 	<ul style="list-style-type: none"> - Clases interactivas - lectura de estudios de caso - foros de discusión en línea.
Módulo 2: Práctico. Diseño Curricular Dual	Los docentes aprenderán a diseñar programas curriculares que integren el aprendizaje en el aula con las experiencias en el entorno laboral.	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de proyectos agropecuarios aplicados - Creación de competencias técnicas y transversales para la formación agropecuaria - Integración de evaluación por competencias en el currículo dual - Planificación de la rotación de estudiantes entre aula y empresa 	<ul style="list-style-type: none"> - Talleres de diseño curricular - Simulación de planes de estudio - Análisis de casos exitosos en la formación dual
Módulo 3: Metodológico. Estrategias Didácticas en la Formación Dual	Capacitación en las metodologías activas y estrategias de enseñanza que promueven el aprendizaje significativo en la formación dual.	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje basado en proyectos (ABP) en contextos agropecuarios - Aprendizaje colaborativo y trabajo en equipo - Tutorías efectivas: cómo guiar el aprendizaje práctico en el campo - Uso de tecnologías digitales para monitorear y evaluar el progreso en las empresas 	<ul style="list-style-type: none"> - Talleres vivenciales - Juegos de roles - Dinámicas grupales. - Clases prácticas - Desarrollo de guías didácticas - Talleres sobre la integración de tecnologías.
Módulo 4: Práctico. Relación Institución-Empresa	Los docentes aprenderán a gestionar y fortalecer las relaciones entre la institución educativa y las empresas agropecuarias	<ul style="list-style-type: none"> - Cómo establecer y mantener convenios de colaboración con empresas del sector agropecuario - Supervisión y seguimiento de las prácticas laborales - Gestión de conflictos y mejora de la comunicación entre docentes y tutores empresariales 	<ul style="list-style-type: none"> - Simulaciones de negociaciones con empresas - Talleres de resolución de conflictos - Dinámicas para la creación de redes de cooperación.

<p>Módulo 5: Evaluación. Instrumentos para Evaluar en la Formación Dual</p>	<p>Capacitación en la creación de herramientas de evaluación que midan el progreso de los estudiantes en sus competencias técnicas y socioemocionales tanto en el aula como en el entorno laboral.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación formativa y sumativa en entornos duales - Diseño de rúbricas y portafolios para evaluar el desempeño en empresas - Retroalimentación efectiva: cómo mejorar el aprendizaje práctico 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de instrumentos de evaluación - Análisis de casos de evaluación dual.
<p>Módulo 6: Socioemocional Habilidades Blandas en la Formación Dual</p>	<p>Desarrollo de las competencias socioemocionales de los docentes para que puedan transmitir y guiar a los estudiantes en el desarrollo de habilidades blandas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional y resiliencia en entornos de aprendizaje dual - Liderazgo y comunicación asertiva en el contexto agropecuario - Motivación y seguimiento del aprendizaje práctico 	<ul style="list-style-type: none"> - Talleres vivenciales - Simulaciones de situaciones en entornos duales - Coaching para docentes.
<p>Indicadores de éxito</p>			
<p>El desarrollo de este programa asegura que los docentes se conviertan en facilitadores eficaces de la formación dual, integrando el conocimiento académico con las experiencias prácticas en el campo, promoviendo una educación más significativa y alineada con las necesidades del sector agropecuario. Al término de la capacitación, los docentes estarán en capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejorar en la calidad de la enseñanza dual: Evaluaciones de los estudiantes y las empresas sobre la efectividad de los docentes. - Incrementar la colaboración con empresas: Aumento de convenios firmados con empresas del sector agropecuario. - Evolución en las competencias técnicas y socioemocionales: Evaluación del desarrollo de competencias en docentes y estudiantes a través de la formación dual. 			

Fuente: Los autores (2024)

Discusión de resultados

En el diagnóstico aplicado para conocer cómo se lleva la implementación de la formación dual en el Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías, un mayor porcentaje de docentes consultados mostraron inquietud sobre el nivel de eficacia y adecuación del modelo de formación dual en la institución, manifestando que no está correctamente implementado, de igual forma expresaron que no se está cumpliendo con las expectativas de la institución educativa ni de las empresas locales. En un estudio similar expusieron Morán et al., (2022) en la necesidad de formalizar los modelos duales en las instituciones de educación superior, siguiendo los preceptos y normas dispuestos por autoridades educativas, los institutos técnicos superiores y los docentes tienen la responsabilidad de impulsar en los estudiantes las prácticas de formación dual, como un beneficio para ellos como futuros profesionales. En



este estudio se comprobó que los estudiantes que accedieron a esta modalidad encontraron trabajos en su área de especialización más rápido que otros egresados.

En este sentido, un alto porcentaje de los docentes especificó que casi no han participado en capacitación o programas relacionados con la formación dual. La escasa experiencia de los docentes podría estar limitando prácticas favorables que podrían mejorar los programas de formación dual en la institución educativa, también señalaron la importancia de realizar mejoras en el programa de formación dual manejado por la institución educativa. Resultados diferentes se obtuvo de los criterios de docentes en la investigación de Freire (2020), el sistema de formación dual tiene en principio múltiples beneficios para todos los implicados, mejora el adelanto y aplicación de competencias profesionales, además de adquirir oportunidades laborales, así mismo las empresas logran un beneficio económico y mejoran la imagen corporativa. Si bien persisten una serie de barreras como inadecuada intervención empresarial en la formación práctica del estudiante, precarización de los estudiantes, falta de comunicación entre empresas y centro educativo, entre otras limitaciones que dificultan el desarrollo de esta clase de programas.

Por otro lado, la totalidad de los docentes consultados se encontraron de acuerdo en que se mantienen deficiencias en los procesos de la educación dual en su establecimiento formativo, pero que se pueden mejorar, especialmente en la necesidad de motivar a los estudiantes para que participen en el programa de formación dual. ya que no se están llevando actividades o programas que promuevan la participación de los educandos, mientras, que un porcentaje significativo pero menor de docentes disienten con este criterio, ya que dijeron, que .si se está incentivando y aplicando este programa con los estudiantnes. Según puntualizan, en el análisis de su investigación, Delgado y Reyes (2022), el nivel de pertinencia de las políticas educativas sobre la formación profesional dual, podría posibilitar una mayor difusión y ejecución de las actividades, especialmente, cuando la gestión de los egresados se supervise y mida a través de indicadores socioeducativos, creando conciencia entre las organizaciones y empresas que otorguen más oportunidades y cobertura durante las prácticas, además de vincular laboralmente a los estudiantes egresados.

En relación con las empresas que colaboran con la institución educativa, los docentes consultados expresaron, que no hay existencia de convenios específicos con el fin de implementar el programa de formación dual, sólo la participación ocasional de algunas empresas locales, por gestión de los docentes encargados de las tutorías, en este ámbito los docentes también declararon que en el programa de capacitación dual se debe incluir elementos que estén relacionados con el contexto de las necesidades laborales de los estudiantes y de las competencias del sector agropecuario. Estos resultados guardan correspondencia con lo descrito en Guerra y Valdopino (2023) en el programa de formación dual se alinean los conocimientos teóricos de la institución educativa y la práctica en la empresa, aunque se les da la oportunidad a los estudiantes de escoger la modalidad dual o alguna otra opción de prácticas, el diseño de práctica profesional es flexible, ya que, integra



alternativas que responden a las necesidades de la formación individual de cada estudiante, es conveniente por ser multidisciplinaria, en ella coinciden diferentes planes de estudio y espacios de aprendizaje que conforman la práctica profesional dual.

Quedaría discutir si el sistema educativo se encuentra cumpliendo con los objetivos de la educación dual, formando egresados con visión corporativa positiva, llena de oportunidades laborales, mejorar la calidad de vida de los estudiantes egresados, dotarles de oportunidades laborales dignas, que contribuyan al desarrollo socio productivo del país. Como sugieren, Manzano et al., (2022) para obtener mejores resultados en la práctica de la educación dual es necesario el decidido aporte de los tutores designados por la entidad educativa y aquellos provenientes de las organizaciones laborales, además del deseo de superación de cada estudiante, se suma a esta realidad la actualización continua de contenidos y legislación, con el fin de lograr la motivación de los educandos y el desarrollo sostenido del país. Como afirma Freire (2020) aparte de brechas, retos y desafíos aún presentes en la educación y la formación dual en el país.

Conclusiones

Los programas de capacitación son necesarios para fomentar la formación continua en los docentes, donde el diagnóstico del estado actual de la formación dual en el Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías, evidenció una preocupación significativa sobre la adecuación y eficacia del modelo de formación dual vigente en dicha casa de estudio. Dónde la mayoría de los encuestados consideraron que el estado actual de la formación dual no es bueno, lo que subraya la necesidad de mejoras en este ámbito.

El análisis de las estrategias actuales mostró que un alto porcentaje de los docentes considera que las estrategias implementadas para la formación dual no son efectivas, se suma la falta de participación en programas de formación dual tanto dentro como fuera de la institución, esta realidad sugiere escasa experiencia y exposición a mejores prácticas en este ámbito. Igualmente, la inexistencia de alianzas o convenios con empresas externas, mencionada por la totalidad de los encuestados, destaca una significativa limitación en la implementación de estrategias efectivas para la formación dual.

Los resultados subrayan la importancia de diseñar un programa de capacitación dual adaptado a las necesidades específicas de la institución y del sector agropecuario, donde el 100% de los docentes está de acuerdo en que es necesario un programa de capacitación dual y que debe incluir aspectos específicos para ser efectivo; esto refleja una fuerte convicción sobre la necesidad de un enfoque personalizado que aborde las particularidades del entorno local y las demandas del mercado laboral.

Se encontró en la evaluación del apoyo institucional y de las estrategias implementadas que existen áreas significativas de mejora, aunque el 75% considera que hay suficiente apoyo institucional, lo que puede servir como una base para construir un programa más efectivo.



Además, la percepción de obstáculos en la implementación de la formación dual, indicada por el 83% de los encuestados, sugiere que se deben abordar barreras específicas para mejorar la efectividad del programa.

Referencias bibliográficas

- Antón, G. (2021). Retos/oportunidades de la Formación Profesional dual en España. Universidad de Cantabria.
<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/22910/AntonGonzalezGonzalo.pdf?sequence=1>
- Arias, C. (2023). La granja integral con fines didácticos innovadores para estudiantes técnicos de la Unidad Educativa Alfonso Herrera, cantón Espejo, provincia del Carchi. Universidad Técnica del Norte.
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/13555/2/PG%201310%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Callejo, I. (2018). Análisis documental sobre las metodologías activas en la etapa de Educación infantil. Universidad de Valladolid.
<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/30934>
- Castro-Maldonado., J., Gómez-Macho., L., & Camargo-Casallas, E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*, 27(75).
<http://www.scielo.org.co/pdf/tecn/v27n75/0123-921X-tecn-27-75-8.pdf>
- Coll, F. (2021). Sector Pecuario. *Economipedia*.
<https://economipedia.com/definiciones/sector-pecuario.html>
- Consejo de Educación Superior. (2018). Reglamento para carreras y programas en modalidad de formación dual. Resolución del Consejo de Educación Superior 282. Registro Oficial 284 de 16-jul.-2018.
https://www.ces.gob.ec/lotaip/Anexos%20Generales/a3_Reformas/formacion_dual.pdf
- Delgado, J. P., & Reyes, N. R. (2022). Formación Profesional Dual (FPD) en México: ¿política educativa emergente o alternativa pertinente de inserción laboral? *RIO Revista Internacional de Organizaciones*, (2)1-29. https://www.revista-rio.org/index.php/revista_rio
- Espinoza, E. (2020). La formación dual en Ecuador, retos y desafíos para la educación superior y la empresa. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(3), 304-311.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000300304
- Flores, G. (2019). Impacto de la formación dual en el mercado laboral. Caso ingeniería empresarial de la universidad de cuenca. Universidad Nacional del Sur.
<https://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/handle/123456789/4636/Tesis%20Do>



ctoral%20Gustavo%20Geovanni%20Flores%20S%20C3%A1nchez.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Flores, G., & Vigier, H. (2020). El impacto del modelo educativo dual en la formación profesional del estudiante. *Revista Colombiana de Educación*, 78, 173-205.
<https://www.redalyc.org/journal/4136/413670188007/html/>
- Freire, E. E. (2020). La formación dual en Ecuador, retos y desafíos para la educación superior y la empresa. *Universidad y Sociedad*, 12(3), 304-311.
<https://www.researchgate.net/publication>
- Guerra, J. F., & Valdopino, I. L. (2023). La trilogía en educación superior de desarrollo tecnológico, educación dual y emprendimiento. *Recherches en Sciences de Gestion*, 156(3)259-286. doi: <https://doi.org/10.3917/resg.156.0259>
- González, J., & Sacco, F. (2015). Estrategias de reproducción social de la producción familiar en la región fronteriza de Cerro Largo, Uruguay. *Agro ciencia (Uruguay)*, 19(2), 101-109.
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-15482015000200013
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163-173. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>
- Ibarra, M., & Bribiescas, F. (2020). Formación dual: Caso de estudio para su implementación en sector de manufactura de autopartes en el esquema de I4.0 en Cd. Juárez, Chihuahua. *NovaRua*, 11(19).
[19https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8043194.pdf](https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8043194.pdf)
- Ibarrola, M. (2020). Los Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuario y la producción agrícola escolar en la formación para el trabajo. *Revista mexicana de investigación educativa*, 25(84), 91-119.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662020000100091&lng=es&tlng=es.
- Juanes, B., & Rodríguez, C. (2020). La formación dual. Elementos de análisis para implementación en una universidad ecuatoriana. *Conrado*, 16(74), 354-363.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000300354
- Lam, R., & Hernández, P. (2008). Los términos: eficiencia, eficacia y efectividad ¿son sinónimos en el área de la salud? *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, 24(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892008000200009
- Landini, F., & Villafuerte, I. (2022). Capacitación de extensionistas rurales en América Latina: Prácticas, problemas y propuestas. *Revista Electrónica Educare*, 26(2), 309-



328. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582022000200309

- León, E., & Peña, B. (2022). *Psicología del aprendizaje y la memoria*. Universidad Politécnica Salesiana. 1ra edición.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22603/4/PSICOLOGI%CC%81A%20DEL%20APRENDIZAJE%20Y%20LA%20MEMORIA.pdf>
- López, M., Martínez, O., & Pérez, Y. (2021). Capacitación profesional agropecuaria desde el enfoque ciencia tecnología y sociedad. *LUZ*, 20(2), 64-75.
<https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/1113>
- Loza, S., Jiménez, L., Suntaxi, E., & Sánchez, F. (2022). Propuesta de metodología aplicada a la educación dual para el estímulo de competencias en la Enseñanza Superior en Ambato, Ecuador. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria Penta ciencias*, 4(2), 199–213.
<https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/97>
- Manzano, R. L., & Marcia Esther España Herrería, A. D. (2022). Retos y perspectivas de la formación profesional ecuatoriana. *Conrado*, 18(84), 262-270.
<http://scielo.sld.cu/scielo>.
- Morán, S. I., Alarcón, L. O., Suntaxi, E. G., & Cuadrado, F. E. (2022). Propuesta de metodología aplicada a la educación dual para el estímulo de competencias en la Enseñanza Superior en Ambato, Ecuador. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 4(2), 199–213.
<https://www.editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/97/144>
- Moyaa, E. C., Nieves, L. H., & Soldado, R. M. (2020). Educación virtual para todos: una revisión sistemática. *Education in the Knowledge Society*, (1) 1-13. doi:
<https://doi.org/10.14201/eks.20327>
- Nieva Chaves, José Antonio, & Martínez Chacón, Orietta. (2019). Confluencias y rupturas entre el aprendizaje significativo de Ausubel y el aprendizaje desarrollador desde la perspectiva del enfoque histórico cultural de L. S. Vygotsky. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(1).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142019000100009&lng=es&tlng=es.
- Quijano, M. (2019). Formación profesional dual como factor importante para la productividad laboral. Universidad de Lima.
https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/11746/Dalla_Porta_Castillo_Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rial, M., Rial, S., & Sánchez, G. (2023). Análisis de las políticas formativas duales en centros de trabajo asociados a las administraciones públicas. *Revista Científica UISRAEL*, 10(3), 149-170.



http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-27862023000300149

- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2017). Metodología de la Investigación. The McGraw-Hill. ISBN: 978-607-15-0291-9. <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
- Thalheim, L. (2018). Formación profesional dual como factor importante para la productividad laboral. Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo. http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/jspui/bitstream/DGB_UMICH/1063/1/I NINEE-M-2018-0312.pdf
- Torre, N. O. (2017). Modelos Constructivistas de Aprendizaje en Programas de Formación. *OmniaScience*, (1)1-82. doi: <https://doi.org/10.3926/oms.367>
- Torres, I., Andrade-Lárraga, C., Aguilar, R., & Martínez, J. (2023). Modelo de educación dual a nivel superior: un análisis documental. *Tecnología, Ciencia Y Estudios Organizacionales*, 5(8), 20–34. <https://teceo.slp.tecnm.mx/index.php/teceo/article/view/80>
- Vargas, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 58(1), 68-74. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762017000100011
- Villaseñor, M., Escudero, A., & Angulo Villanueva, R. (2022). La formación dual en la educación superior: cartografía conceptual. *Voces de la educación*, 7(13), 58–79. <https://www.revista.vocesdelaeducacion.com.mx/index.php/voces/article/view/485>
- Zamora, A., & Thalheim, L. (2020). El Modelo Mexicano de Formación Dual como modelo educativo en pro de la inserción laboral de los jóvenes en México. *Revista Iberoamericana De Educación Superior*, 11(31), 48–67. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2020.31.705>



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.

