

Proceso de enseñanza-aprendizaje del módulo formativo Crianza y manejo de animales menores

The teaching-learning process of the training module Raising and handling of small animals

Fredy Edilberto Galeas Criollo¹ <https://orcid.org/0009-0000-9560-7638>

Marcela Marilud Gómez Gómez¹ <https://orcid.org/0009-0009-2632-7793>

Segress García Hevia² <https://orcid.org/0000-0002-6178-9872>

Ramón Guzmán Hernández¹ <https://orcid.org/0009-0005-3190-4808>

¹Universidad Bolivariana del Ecuador

²Universidad de Guayaquil

*Autor para la correspondencia: segress.garciah@ug.edu.ec

RESUMEN

El artículo presenta como objetivo diagnosticar y rediseñar el proceso de enseñanza aprendizaje en el módulo formativo crianza y manejo de animales menores, para la implementación de una propuesta de manejo de la tilapia roja (*Oreochromis niloticus*). Se escogió el módulo que forma parte de la figura profesional en “Producción Agropecuaria” en la Unidad Educativa Saraguro. Dicha investigación posee enfoque mixto con estudio descriptivo. Se utilizaron métodos empíricos como la encuesta a estudiantes, egresados, directivos y empresas; se confeccionaron las preguntas de investigación, y a través de la recolección y análisis de los datos se les dio respuesta a estas, se realizó el análisis documental, así como se procedió con la observación. A partir del diagnóstico realizado se constató que el proceso de enseñanza aprendizaje del módulo formativo antes mencionado presenta fortalezas y debilidades coincidentes en las cuatro encuestas, lo que demuestra su necesario perfeccionamiento.

Palabras clave: enseñanza, aprendizaje, producción agropecuaria, acuicultura, piscicultura moderna, tilapia.

ABSTRACT

*The article aims to diagnose and redesign the teaching-learning process in the training module breeding and management of small animals, for the implementation of a management proposal for red tilapia (*Oreochromis niloticus*). The module that is part of the professional figure in "Agricultural Production" at the Saraguro Educational Unit was chosen. This research has a mixed approach with a descriptive study. Empirical methods were used such as a survey of students, graduates, managers and companies; The research questions were prepared, and through the collection and analysis of the data, answers were given to them, the documentary analysis was carried out, as well as the observation. From the diagnosis carried out, it was found that the teaching-learning process of the aforementioned training module presents coincident strengths and weaknesses in the four surveys, which demonstrates its necessary improvement.*

Keywords: *teaching, learning, agricultural production, aquaculture, modern fish farming, tilapia.*

Recibido: 13/12/2023

Aceptado: 15/02/2024

INTRODUCCIÓN

La alimentación constituye a nivel mundial una prioridad, dentro de ella las proteínas constituyen uno de los grupos fundamentales. Saavedra, (2006) plantea que la acuicultura es una de las mejores técnicas ideadas por el hombre para incrementar la posibilidad de alimento y se presenta como una nueva alternativa para la administración de los recursos acuáticos. (p.1)

Al respecto agrega esta autora que la acuicultura como actividad multidisciplinaria, constituye una empresa productiva que utiliza los conocimientos sobre biología, ingeniería y ecología, para ayudar a resolver el problema nutricional, y según clases de organismos que se cultivan, se ha dividido en varios tipos, siendo uno de los más desarrollados la piscicultura o cultivo de peces y dentro de este, el pez más utilizado a nivel mundial es la tilapia. (p.1)

Entre sus muchos beneficios alega Saavedra, M.A. (2006) se encuentra que es de fácil manejo pues es una especie resistente al manipuleo, a las enfermedades y a los factores físicos y/o químicos, igualmente al manejo del sistema productivo, encalamiento, fertilizaciones varias, muestreos, biometría, control de parámetros (PH, temperatura, oxígeno disuelto, visibilidad, amoníaco) y su regulación. (p.2)

Otro aspecto señalado por Saavedra, M.A. (2006) es la alta resistencia de este pez a las enfermedades. Característica que le permite mostrar mayor sobrevivencia y por lo tanto mayor rentabilidad al no invertirse en medicamentos o drogas.

Según Betancourt, (2023), la tilapia es uno de los peces más cultivados en todo el mundo. De forma natural, la tilapia cuenta con un bajo índice de calorías y grasas, lo que la convierte en una opción ideal en cualquier plan de alimentación saludable.

En Ecuador la tilapia se ha convertido en una especie altamente productiva, su hábitat es en agua dulce, de clima cálido tropical y posee una gran importancia en el aporte de proteína de origen animal, por ser la base de alimentación.

La parroquia Santa Rosa perteneciente al cantón Cáscales provincia de Sucumbíos es un sector donde tradicionalmente el 50 % de la población se dedica a la producción y comercialización de productos agrícolas, el 30 % a la explotación de recursos naturales, como es el caso de los árboles maderables, el oro, entre otros y un 20 % a la piscicultura. Este último sector se ha desarrollado gracias a las condiciones favorables en la zona de estudios, formando parte de una nueva alternativa económica. Al ser un producto de muy buena aceptación en el mercado local, provincial y nacional se requiere de personal calificado con las competencias que demandan las producciones y comercializaciones de estos. La Unidad Educativa Saraguro, creada con miras al fortalecimiento de las actividades agrícolas y pecuarias, tiene incluida la figura profesional Producciones Agropecuarias, por lo que conlleva a fortalecer los conocimientos en el área piscícola que contribuya a una visión y orientación pedagógica sobre saberes del cultivo de tilapia roja. La cual, según plantea el MSD Salud Animal (2022), es muy apreciada por su alto valor nutricional, pues cada 100 gramos contienen, aproximadamente, 20 gramos de proteína, 1.7 de grasa, 96 calorías y 50 mg de colesterol, además de minerales como potasio, fósforo y sodio; así como vitaminas D, B3, y B9.

La figura profesional en “Producción Agropecuaria” tiene dentro del pensum de estudio los siguientes módulos formativos (Crianza y manejo de animales mayores; Crianza y manejo de animales menores; Producción y propagación de cultivos de ciclo corto a campo abierto o bajo cubierta, perennes y viveros; manejo integral de una unidad de producción agropecuaria), de los cuales se considera el de “Crianza y manejo de animales menores” para la implementación del proyecto didáctico productivo del manejo de la tilapia.

Este módulo exige que durante cada año lectivo los docentes en compañía de los estudiantes ejecuten proyectos productivos de animales menores que cumplan con las condiciones necesarias para la

implementación y se articule la teoría con la práctica al aplicar los conocimientos en hechos, es decir, aprender haciendo.

No obstante, a pesar de que en el bachillerato técnico en Producción Agropecuaria, en el módulo formativo Crianza y manejo de animales menores, está incluido la crianza y manejo de tilapia roja, en la actualidad no existe una metodología para desarrollar este proyecto. No se cuenta con registros donde se documenten horarios y cantidad de alimentación suministrada, así como una metodología de todo el proceso de producción y comercialización.

A lo anterior se suma que no existe un estudio de factibilidad que demuestre la necesidad de ejecutar con calidad un proyecto didáctico productivo donde los estudiantes desarrollen las habilidades y los contenidos recibidos en las clases teóricas.

Algunas organizaciones jurídicas y personas naturales, cuentan con infraestructura, pero sin cerramiento alrededor de las peceras para evitar la entrada de los depredadores del pez tilapia; así como el desconocimiento en el manejo; alimentación y sanidad; la falta de registros contables y costos de producción han afectado gravemente en el crecimiento de los peces, lo que no permite alcanzar buenos rendimientos económicos en este cultivo que se ha adaptado en la región, por las bondades que ofrece nuestro oriente ecuatoriano.

Por tal motivo en esta investigación se presenta como objetivo:

Estudiar el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) en el módulo formativo crianza y manejo de animales menores, para la implementación de una propuesta de manejo de la tilapia roja (*Oreochromis niloticus*).

En relación con el PEA autores como (Abreu & Soler, 2015; González & Carnero, 2019; Vásquez, 2021; MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR, 2021, a, b, c, d; García, 2022) retoman ideas de autores clásicos de la didáctica, precisan al proceso de enseñanza-aprendizaje como su objeto de estudio e identifican como sus características definitorias: un proceso de interacción que el docente dirige con protagonismo de los estudiantes a nivel individual y grupal, proceso de interacción mediatizado por los llamados componentes didácticos objetivo, contenido, métodos, medios, formas de organización y evaluación.

Por tanto, identifican protagonistas, componentes didácticos y una comunicación-actividad entendida como interacción que posibilita el desarrollo de los implicados.

Por otro lado, Vargas (1997) citado por (De La Rosa et al. 2019, p. 59) plantea que en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales se cuenta con un abanico de posibles estrategias que el maestro

puede utilizar, siempre que tenga en cuenta que deben implementarse como medio para alcanzar aprendizajes significativos, mas no como otro contenido a aprender.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este proyecto se ejecutará en la unidad educativa Saraguro, en esta se oferta la especialidad de producciones agropecuaria dentro del módulo de Crianza y Manejo de Animales Menores. Beneficiará a los estudiantes y padres de familia que se dedican a la producción y comercialización del pez tilapia, pues esta actividad la realizan de forma tradicional, con infraestructura inadecuada para la producción. Además, no tienen los conocimientos y técnicas apropiados, ni asesoramiento técnico por parte de los profesionales especialistas en la rama de la piscicultura moderna.

Para cumplir con este propósito se ha llevado a cabo esta investigación que tuvo un enfoque mixto con estudio descriptivo. Se confeccionaron las preguntas de investigación, y a través de la recolección y análisis de los datos se les dio respuesta a estas. Dentro de los métodos empíricos se encuentran las encuestas a estudiantes, egresados, directivos y empresas, el análisis documental y la observación. El análisis de los datos se realizó a través de la estadística descriptiva.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de los resultados alcanzados para el estudio del proceso de enseñanza aprendizaje en el módulo formativo crianza y manejo de animales menores, para la implementación de una propuesta de manejo de la tilapia roja (*Oreochromis niloticus*) en la Unidad Educativa (U.E.) se comprobó lo siguiente:

En encuesta realizada a seis estudiantes de Tercer Año de Bachillerato del módulo formativo crianza y manejo de animales menores, luego de indagar cómo los contenidos de este módulo tributan a las competencias que deben adquirir los estudiantes, se constató que dichos contenidos son impartidos en el aula y en el campo, así como que también aprenden los contenidos de manera teórica y práctica.

En relación con la frecuencia con que realizan actividades prácticas profesionales, cuatro estudiantes plantearon que 1 vez por semana y dos que 2 veces por semana. El total de estudiantes coincidió en que las prácticas de campo son desarrolladas por grupo de trabajo. En cuanto a las horas prácticas se indagó si son suficientes para el desarrollo de habilidades y contenidos recibidos de forma teórica; en este sentido cinco de los seis estudiantes coincidieron en que no desarrollan habilidades y un estudiante

planteó que sí; de igual forma cinco estudiantes opinaron que casi siempre las actividades prácticas desarrollan contenidos recibidos en las horas teóricas y solo un estudiante planteó que siempre.

En cuanto a la interrogante de que, si los contenidos son atractivos y le crean al estudiante expectativas para adquirir sus competencias laborales, el 95% de los estudiantes respondió que siempre mientras que el resto alegó que casi siempre. Por otro lado, la minoría calificó el entorno de aprendizaje, (herramientas, equipos, insumos, entre otros) para la realización de las prácticas, de medianamente adecuado y la mayoría estudiantil lo calificó de poco adecuado. Al indagar acerca de las actividades que se realizan en las prácticas y hasta que punto tributan al perfil del egresado, los seis estudiantes concordaron que casi siempre tributan. En este mismo sentido, al evaluar la calidad didáctica de las actividades prácticas, tres estudiantes la evaluaron de excelente, dos de muy buena y una de buena.

En relación al sistema de tutorías, la mayoría de los estudiantes respondieron que siempre utilizó herramientas de comunicación para consultar a su tutor y ante la interrogante de que si las respuestas de su tutor, fueron satisfactorias, la totalidad respondió que siempre. Se les solicitó a los estudiantes calificar la capacidad motivadora de sus tutores, la mayoría la evaluó de excelente, solo un estudiante la calificó de muy buena. Por último, al interrogar acerca del dominio de los docentes sobre los temas, la mayoría respondió que es excelente, solo un estudiante expresó que es bueno.

Ahora bien, los resultados derivados de la encuesta realizada ofrecen la información de que los contenidos son impartidos en cuanto a lugar y forma de la manera más integral. En cuanto a las actividades prácticas profesionales se evidencia que la tendencia es que su frecuencia sea baja. Además, se hizo evidente que las horas prácticas no son suficientes para desarrollar habilidades y contenidos recibidos de forma teórica.

Como elemento satisfactorio resultó que los contenidos son atractivos y le crean al estudiante expectativas para adquirir sus competencias laborales; sin embargo, el entorno de aprendizaje para la realización de las prácticas por mayoría es catalogado de poco adecuado. En sentido general, otro elemento positivo derivado de estos resultados es que la mayoría de los estudiantes califica a las actividades prácticas de provechosas para el perfil del egresado y de calidad didáctica. En cuanto al sistema de tutorías los criterios de los estudiantes fueron muy favorables. Asimismo, los criterios inherentes al dominio de los docentes sobre los temas fueron excelentes.

En encuesta realizada a cuatro directivos se pudo constatar nuevamente que en cuanto al lugar y la forma en que se imparten los contenidos del módulo formativo (animales menores) las respuestas coinciden en que se unifican el aula y el campo, asimismo, se unen la teoría y la práctica. Al indagar

acerca de la frecuencia con que se realizan actividades prácticas profesionales, dos directivos plantearon que una vez por semana y dos que dos veces por semana. En este sentido vuelve a evidenciarse la propensión a que la frecuencia sea baja.

En cuanto a cómo son desarrolladas las prácticas de campo dos de los directivos plantearon que, entre todos, dos expusieron que son desarrolladas solo por los estudiantes. En este sentido se comprueba que existe discordancia entre los cuatro directivos encuestados, por lo que se hace necesario prestar atención a este particular.

Al indagar acerca de la relación o integración entre la teoría y la práctica, los resultados muestran una vez más dualidad de criterios, pues dos directivos plantean que las horas prácticas son suficientes para impartir contenidos teóricos; sin embargo, dos plantean que no. Más específicamente, enfocados en las actividades prácticas y su desarrollo en función de que los estudiantes alcancen las competencias en el perfil de egreso, tres directivos plantearon que dicho desarrollo es medianamente adecuado, mientras que uno planteó que es adecuado. En este caso podemos constatar que el enlace con miras al egreso resulta adecuado, aunque perfectible.

De igual modo, se indagó por la respuesta de los contenidos del módulo a las competencias laborales de los egresados; en este caso tres directivos respondieron que están medianamente de acuerdo los contenidos con dichas competencias, solo un directivo respondió que están totalmente de acuerdo; por tanto, es recurrente que la relación de los contenidos y actividades prácticas con el perfil y desarrollo del egresado aún es perfectible.

Sin apartar la mirada de los contenidos del módulo, se inquirió acerca de la suficiencia de las horas teóricas y las prácticas para impartirlos. Se obtuvo al respecto que en el caso de las teóricas la mayoría de los directivos opinan que se corresponden, aunque no en su totalidad. En el caso de las horas prácticas las opiniones se dividen, aunque la mayor parte de los criterios versan en que la correspondencia es mediana, es decir, que se logra parcialmente. Es evidente que las horas teóricas tributan más a los contenidos que las prácticas, por tanto, es necesario abocar la mirada en este sentido.

Al preguntar a los cuatro directivos acerca del desempeño de los docentes, las respuestas fueron las siguientes: Ante la interrogante de que, si los docentes cuentan con los recursos necesarios para impartir el módulo, la mayoría consideró que es medianamente adecuado, solo uno planteo que es poco adecuado, aunque perfectible se evidencia que los criterios tienden a ser favorables. Por otra parte, en cuanto al dominio de los contenidos por los docentes de la especialidad y si consideran que cuentan con profesionales capacitados para impartir los módulos formativos en su institución, la mayoría de los

directivos ofreció criterios entre bueno y muy bueno, lo que evidencia que la opinión que poseen en torno a los docentes es positiva.

En relación al control, seguimiento y capacitación de los directivos los criterios fueron los siguientes:

Dos de los directivos alegaron que visitan poco las prácticas que se realizan en la especialidad, los otros dos respondieron que realizan las visitas necesarias. En cuanto al seguimiento a los proyectos productivos realizados en la institución los directivos expusieron que dos si dan seguimiento y dos dan poco seguimiento, evidenciando también la necesidad de fortalecerlo. Al esbozar la siguientes preguntas, ¿ha recibido usted como directivo capacitación en temas relacionados con la especialidad? y ¿tiene usted pleno conocimiento de las actividades que se deben desarrollar en el módulo formativo para alcanzar las habilidades y competencias de los estudiantes?, se obtuvo como respuestas en el primer caso que la mayoría sí se ha capacitado, lo que es muy favorable; sin embargo, en el segundo caso, dos respondieron que sí y dos que no, por tanto, se hace necesario fortalecer la preparación de los directivos en relación al conocimiento de habilidades y competencias necesarias a desarrollar en el estudiantado inherentes al módulo formativo.

Con respecto a la Institución Educativa ante estas interrogantes: ¿Considera que la Institución Educativa brinda todas las facilidades para que el módulo formativo se imparta según fue diseñado?, ¿la Institución Educativa tiene firmas de convenios con ONG u otras organizaciones que aporten a mejorar la calidad educativa en la especialidad? y ¿cómo Institución Educativa se les ha dado seguimiento a los egresados Agropecuarios para analizar su relación con el mundo laboral?, se obtuvo el siguiente resultado:

En el primer caso todos los directivos respondieron que medianamente adecuado, por tanto, es positiva la respuesta, aunque perfectible. En el segundo caso la mayoría respondió que no tiene firmas de convenio, asunto que es necesario fortalecer. Por último, en relación a la tercera interrogante la mayoría respondió que no se ha dado, como Institución Educativa, seguimiento a los egresados en su relación con el mundo laboral, por lo que resulta evidente la necesidad de perfeccionar el funcionamiento de la Institución Educativa.

Al realizar la encuesta a egresados de la U. E. Saraguro para indagar cómo los contenidos del módulo formativo Crianza y Manejo de Animales Menores, que se imparte en Tercer Año de Bachillerato, contribuyen a las competencias que deben adquirir los estudiantes, se obtuvo la siguiente información: en cuanto al lugar y forma en que se imparten los contenidos del módulo formativo, de un total de 20 egresados, la mayoría fue del criterio que estos se imparten en el aula y el campo, así como de forma

teórica y práctica, lo que reafirma la evidencia de la integración en cuanto a lugar y forma para impartir los contenidos.

Al indagar acerca de la frecuencia con que realizaban las actividades prácticas profesionales, la mayoría planteó que 2 veces por semana, la minoría expuso que 3 veces, por lo que se mantiene la conclusión de que la frecuencia es baja. La mayoría de los egresados también alegó que las prácticas de campo eran desarrolladas con todos los estudiantes, algunos en menor medida plantearon que se desarrollaban por grupos de trabajo, de cualquier forma, se hace evidente que el trabajo en grupo es el que prevalece por encima del trabajo individual, aspecto que consideramos favorable.

En cuanto a la integración de la teoría y la práctica, así como la suficiencia de las horas teóricas y las prácticas para impartir los contenidos del módulo formativo, se obtuvieron los siguientes resultados. De los 20 egresados, 11 respondieron que las horas prácticas sí son suficientes para impartir los contenidos teóricos para que los estudiantes adquieran las habilidades y destrezas; sin embargo, 9 respondieron que no. Por tanto, se refuerza que la integración entre la teoría y la práctica necesita ser mejorada. En este mismo sentido existió diversidad de criterios entre los egresados ante la interrogante de que si las horas teóricas y las prácticas son suficientes para impartir los contenidos. En el caso de la teoría, la mayoría versó sobre los criterios de acuerdo y totalmente de acuerdo, la minoría, aunque no despreciable planteó que medianamente de acuerdo. En relación con la práctica sucedió algo similar, la mayoría expuso que, de acuerdo, aunque la minoría de igual forma poco despreciable, se dividió entre medianamente de acuerdo y totalmente de acuerdo. Es evidente que existe diversidad de criterios en torno a este particular, lo que alerta la necesidad de atención y perfeccionamiento.

De igual forma, se indagó acerca de los docentes, en este sentido los egresados respondieron ante la pregunta de ¿cree usted que los docentes contaban con los recursos necesarios para impartir el módulo?, a lo que el 8% respondió que era adecuado, un 5% medianamente adecuado, y el resto que era poco adecuado, resultando el tema de los recursos otro elemento a perfeccionar. Ante la interrogante, ¿existía un entorno de enseñanza aprendizaje donde el docente esclarecía dudas, de las clases teóricas, actividades prácticas o actividades autónomas?, las respuestas fueron en mayor medida que sí existía, las condiciones de horarios y en menor medida que sí existía, pero se necesitaba de más tiempo; factor que resultó favorable, aunque perfectible.

Enfocados en las competencias laborales de los egresados se indagó acerca de que si los contenidos del módulo respondían a dichas competencias, las respuestas fueron que medianamente de acuerdo, por mayoría y una minoría no muy distante, totalmente de acuerdo. Por tal motivo podemos deducir que la

tendencia es que sí responden. Por otra parte, pero en el mismo sentido, ante la pregunta de que, si las actividades prácticas se desarrollaban en función de que los estudiantes alcancen las competencias en el perfil de egreso, las repuestas fueron adecuado y medianamente adecuado, lo que resulta otro elemento positivo.

En cuanto al desempeño como egresados se les formularon varias interrogantes tales como: En la actualidad. ¿Pone en práctica en su vida profesional los conocimientos adquiridos del módulo?, a lo que respondió la gran mayoría que sí las aplica. Ante la pregunta: De los conocimientos adquiridos, en este módulo formativo. ¿Cuáles ha puesto en práctica en su vida profesional?, se obtuvieron diversas respuestas, no obstante, la mayor cantidad de egresados respondió que todos y solo uno como minoría respondió que crianza de gallinas ponedoras, por lo que se constató que la preparación de estos egresados, en sentido general, es completa. Ante las interrogantes: ¿Ha tomado cursos relacionados con los temas que imparte en los módulos formativos, como forma de superación personal? y ¿en la actualidad se encuentra ejerciendo en alguna empresa los conocimientos adquiridos?, las respuestas fueron en el primer caso la mitad de los 20 egresados respondió que sí y la mitad que no; en el segundo caso la gran mayoría respondió que no se encuentra ejerciendo. Es evidente que una vez graduados se dificulta la continuidad y puesta en práctica de los conocimientos adquiridos.

Asimismo, al inquirir acerca de que, si han recibido seguimiento por parte de la entidad educativa en temas relacionados con el módulo formativo, las respuestas fueron por mayoría que sí, pero una minoría no muy distante respondió que no, lo que es evidencia de que en este sentido es necesario mejorar.

Finalmente, en esta encuesta se indagó acerca de los proyectos productivos. Ante la pregunta: De los proyectos productivos que se implementaban en este módulo formativo. ¿Cuál considera que era más rentable?, para una elección entre pollos y peces, la mayoría seleccionó los peces, lo que es perfectamente coherente con el tema tratado en este artículo.

Como último análisis presentaremos los resultados derivados de la encuesta aplicada a las empresas. En estrecha relación con el desempeño de los egresados se formularon una serie de interrogantes como: ¿Considera usted que los egresados tienen las competencias necesarias para ejercer la carrera?, la respuesta en este caso fue de cuatro, tres respondieron que medianamente suficientes y uno respondió que ninguna. Podemos inferir que por mayoría el criterio de las empresas en cuanto a la calidad de los egresados es bueno, aunque pudiera mejorar. Ante la interrogante: ¿Contrataría usted a nuestros egresados para que trabajen en su empresa?, las respuestas en este caso fueron que siempre y casi

siempre, aunque hubo uno que respondió que nunca; lo que ratificó el buen criterio de la mayoría de las empresas encuestadas.

Con respecto al contenido impartido en la institución se realizaron varias preguntas. En específico se indagó acerca de cómo tributan los contenidos teóricos al desarrollo de las habilidades del egresado. Se obtuvo como respuesta que la mayoría respondió que casi siempre, solo uno que casi nunca; en este caso las respuestas no son absolutas lo que evidencia que puede ser perfectible, aunque la generalidad sostiene un criterio tendente a la satisfacción y no a la insatisfacción. En cuanto a que si dichos contenidos responden a las competencias laborales de los egresados la mayoría respondió que totalmente de acuerdo y medianamente de acuerdo, solo una empresa expuso que no; en este caso vuelve a prevalecer el criterio favorable.

Para conocer el criterio de las empresas encuestadas acerca del nivel de conocimiento de los egresados se formularon una serie de preguntas tales como: ¿Cuál cree que es el nivel de conocimiento de nuestros egresados agropecuarios?, las respuestas fueron en este caso entre bueno y muy bueno, lo que permite inferir que aunque resulta un aspecto favorable puede ser perfectible. ¿Considera que todos los egresados tienen el mismo nivel de conocimientos respecto al área agropecuaria?, las respuestas fueron medianamente adecuado y poco adecuado, en este sentido, aunque los criterios no versan en el nivel no adecuado tampoco se encuentran en el más alto que sería adecuado, por lo que se hace necesario el perfeccionamiento de esta arista.

En esta misma línea se formuló la pregunta, ¿cree usted que se deben implementar nuevas estrategias de aprendizaje para mejorar los conocimientos de los egresados?, a lo que la mayoría de las empresas respondieron entre de acuerdo y totalmente de acuerdo. Estos criterios refuerzan lo antes planteado acerca de la necesidad de perfeccionar el proceso de enseñanza y aprendizaje para la adquisición de conocimientos por los egresados. También se formuló la pregunta, ¿cree usted necesario que los egresados tengan conocimientos avanzados en agropecuaria y valores humanos?, en esta ocasión las respuestas coincidieron en su totalidad en un sí, lo que perfecciona aún más la preparación de dichos egresados.

Ahora bien, a las empresas se les preguntó lo siguiente, ¿estaría en la capacidad de capacitar a su personal para obtener un mejor rendimiento de la producción? La mayoría de las respuestas figuraron entre de acuerdo y totalmente de acuerdo, llama la atención que de las cuatro empresas solo una respondió totalmente de acuerdo, pues por los criterios antes expuestos es evidente que es necesario el perfeccionamiento del proceso de enseñanza y aprendizaje de los egresados antes de egresar, pero el

compromiso de dar continuidad por parte de las empresa es vital para el continuo desarrollo de estos, por lo que concientizar la necesaria incorporación a esta preparación contribuiría mucho al desarrollo y desempeño de los egresados.

Por último, se les preguntó a las empresas en relación con el desarrollo de los proyectos productivos. Ante la pregunta: ¿Considera que están en la capacidad de desarrollar proyectos productivos en su empresa?, las respuestas fueron entre medianamente adecuado y poco adecuado, aunque la mayoría planteó que medianamente, es evidente que este es un aspecto que hay que perfeccionar. Asimismo, se les preguntó: ¿cómo cataloga a los Proyectos productivos que ejecuta la Unidad Educativa, para ampliar el conocimiento de los estudiantes?, las respuestas se dividieron entre bueno y muy bueno, lo que resulta un aspecto favorable, aunque perfectible.

CONCLUSIONES

Una vez realizado el diagnóstico del proceso de enseñanza aprendizaje del módulo formativo Crianza y Manejo de Animales Menores que se encuentra dentro del pensum de estudio de la figura profesional en “Producción Agropecuaria” en la Unidad Educativa Saraguro, podemos concluir que según criterios expuestos en encuestas realizadas a estudiantes, directivos, egresados y empresas inherentes a la unidad educativa antes mencionada existen elementos en el PEA que por unanimidad reflejan plena satisfacción como: la integración en cuanto al lugar y forma para impartir los contenidos del módulo, la selección de los contenidos pues estos fueron considerados atractivos y útiles para fomentar el desarrollo de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje y una vez egresados, el desempeño de los docentes y de los tutores al evidenciarse que las opiniones coinciden en que los primeros poseen dominio de los temas que imparten y los segundos forman parte de un sistema de tutorías catalogado por los encuestados de excelente.

No obstante, se constató que en el PEA existen elementos que resultan satisfactorios, aunque pudieran mejorar y que en otros casos existen aristas que causan insatisfacción. Según la generalidad de los criterios obtenidos en las encuestas, la calidad de las actividades prácticas y su utilidad para el perfil del egresado resulta satisfactoria, aunque es necesario el refuerzo de las actividades prácticas. El desempeño y nivel de conocimiento de los egresados también resultó ser una arista positiva, aunque a criterio de las empresas pudiera perfeccionarse y para ello consideran factibles nuevas estrategias de aprendizaje para fortalecer los conocimientos de los egresados. En este sentido, la capacidad de las empresas para capacitar a su personal en aras de mayor producción resultó factible, aunque perfectible. Los proyectos

productivos también fueron catalogados de satisfactorios, aunque mejorables. En cuanto al control, seguimiento y capacitación de los directivos se constató que es positivo, pero debe mejorar.

Por último, hubo criterios recurrentes en las cuatro encuestas realizadas acerca de insatisfacciones que se poseen, como: la frecuencia de actividades prácticas profesionales al ser considerada baja, insuficiencia de las horas teóricas y de las prácticas para impartir los contenidos del módulo, así como la integración de lo teórico y lo práctico en detrimento del desarrollo del estudiante y el desempeño del egresado. Causa insatisfacción, además, el entorno de aprendizaje para la realización de las prácticas y los recursos con que cuentan los docentes para impartir el módulo. Otro aspecto en el que hay que perfeccionar el trabajo es el seguimiento que la Institución Educativa da a los egresados para su relación con el mundo laboral, pues la mayoría de los egresados planteó que no recibe dicho seguimiento.

El diagnóstico realizado en esta investigación nos permitió advertir las fortalezas y debilidades del PEA del módulo formativo Crianza y Manejo de Animales Menores, focalizando las falencias que aún se poseen y mostrando el camino para el perfeccionamiento de dicho proceso. Con este estudio quedan esclarecidas las brechas que en el futuro deben ser atendidas y las fortalezas que deben ser conservadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu, R. L. y Soler, J. L. (2015). *Didáctica de las especialidades de la Educación Técnica y Profesional*. Editorial Pueblo y Educación.

Betancourt, C. (2023). Propiedades de la tilapia que no conocías y cómo prepararla. <https://mejorconsalud.as.com/propiedades-de-la-tilapia-que-no-conocias-y-como-prepararla/>

De La Rosa A., Jaén, K., & Espinoza, E.E. (2019). El proceso de enseñanza-aprendizaje en las ciencias naturales: las estrategias didácticas como alternativa. *Revista Científica Agroecosistemas*, 7(1): 58-62. <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes>

García, S. (2022). *Sistema de actividades para el tratamiento didáctico del diseño experimental en la carrera licenciatura en educación agropecuaria*. [Tesis de doctorado no publicada]. Universidad de La Habana, Cuba

García, S., Carnero, M. & Mateu, M. M. (2021). *Bases teóricas del tratamiento didáctico del diseño experimental en la Carrera Licenciatura en Educación Agropecuaria*. *Revista Cubana Educación Superior*, 40(3).

González, N. Y. Y Caenero, M. A. (2019). *Didactic Model for Teaching Orthography at Universities*. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(2) e22.

MSD Salud Animal. (2022). Incluye tilapia en tu dieta y cumple tu propósito de una alimentación balanceada. www.msd-salud-animal.mx

Saavedra M.A. (2006). Manejo del cultivo de tilapia. Nicaragua: University of Rhode Island.

Vásquez, M. G. (2021). Sistema de acciones para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en las asignaturas de defensa personal de la Universidad Nacional de Chimborazo. [Tesis de doctorado no publicada]. La Habana: Universidad de La Habana.

Ministerio de Educación del Ecuador (2021, a). Guía para el diseño curricular basado en competencias laborales. www.educacion.gob.ec

Ministerio de Educación del Ecuador (2021, b). Guía de apoyo para los docentes en la implementación de metodología STEM – STEAM; 2021. www.educacion.gob.ec

Ministerio de Educación del Ecuador (2021, c). Guía para acompañar los aprendizajes desde el enfoque de educación inclusiva con enfoque de sostenibilidad para las islas galápagos; 2021. www.educacion.gob.ec

Ministerio de Educación del Ecuador (2021, d). Lineamientos pedagógicos-curriculares régimen costa - Galápagos año lectivo 2023 – 2024; www.educacion.gob.ec

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Marcela Marilud Gómez Gómez, concepción de la idea, determinación de la estrategia investigativa, recogida de datos, búsqueda bibliográfica y redacción del artículo.

Fredy Edilberto Galeas Criollo, concepción de la idea, procesamiento de los datos, sistematización de los resultados y redacción del artículo.

Segress García Hevia: como tutora de investigación revisó y realizó la corrección de estilo del artículo, además, precisó aspectos relativos a los núcleos conceptuales tratados y los procedimientos metodológicos.

Ramón Guzmán Hernández: Participó en la corrección de estilo del artículo, además, precisó aspectos relativos a los núcleos conceptuales tratados y los procedimientos metodológicos.