

Impacto del proceso enseñanza y aprendizaje del proyecto producción pecuaria de especies mayores y menores en los sectores priorizados de la provincia de Cotopaxi

Patricia Marcela Andrade Aulestia

patricia.andrade@utc.edu.ec

Luis Alonso Chicaiza Sánchez

luis.chicaiza@utc.edu.ec

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales
Universidad Técnica de Cotopaxi

Resumen

El proyecto del programa de vinculación de servicio a la comunidad, se realizó en la provincia de Cotopaxi, en los cantones: Latacunga, parroquias Pastocalle y Mulaló; Salcedo, parroquia Cusubamba, comunidad Cumbijín; Saquisilí, parroquia Canchagua. El objetivo de este fue mejorar las técnicas de producción pecuaria de especies mayores y menores. Una vez culminado el proyecto, se realizó el análisis del impacto del proceso enseñanza y aprendizaje, con la metodología de análisis de involucrados, utilizando como instrumento la encuesta. En los resultados, se obtuvo una expectativa de los actores directos en un rango de +15 a + 25. En su posición potencial, se categoriza como favorecedores o adeptos; en sus variables evaluadas, se obtiene: capacidad técnica/conocimiento el 93,34%, habilidad y desempeño el 82,86%, referencia a la actitud 63,58% y en el campo profesional el 97%. Cabe recalcar, la aplicación de los conocimientos teóricos adquiridos en las cátedras, enfatizando la ejecución de protocolos de bioseguridad en los proyectos productivos, el compromiso de generar alianzas estratégicas y el buen uso de los recursos que aseguren mayor sostenibilidad del proyecto.

Palabra clave: aprendizaje, enseñanza, servicio, involucrados, vinculación.

Abstract

The vinculación de servicio a la comunidad program project was carried out in the province of Cotopaxi, in the following cantons: Latacunga, Pastocalle and Mulaló parishes; Salcedo, Cusubamba parish, Cumbijín community; Latacunga, Pastocalle and Mulaló parishes; Salcedo, Cusubamba parish, Cumbijín community; Saquisilí, Canchagua parish. The objective of this was to improve the techniques of livestock production of major and minor species. Once the project was completed, an analysis of the impact of the teaching and learning process was carried out with the methodology of stakeholder analysis, using the survey as an instrument. In their potential position, they are categorized as supporters or followers; in their evaluated variables, the following were obtained: technical capacity/knowledge 93.34%, ability and performance 82.86%, reference to attitude 63.58% and in the professional field 97%.

97%. It is important to emphasize the application of the theoretical knowledge acquired in the lectures, emphasizing the implementation of biosafety protocols in the productive projects, the commitment to generate strategic alliances and the good use of resources to ensure greater sustainability of the project.

Key words: learning, teaching, service, involved, vinculación.

Introducción

La vinculación social hace referencia a la planificación, ejecución y difusión de actividades, en un enfoque socio crítico, que proporciona una experiencia en el proceso de construcción del conocimiento participativo. Para ello, las Instituciones de Educación Superior (IES), articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional (LOES, 2018).

El modelo de vinculación con la sociedad se apalanca en ejes fundamentales que justifican su importancia, calidad y pertinencia como: integración de las funciones sustantivas (docencia, investigación, vinculación y gestión), interacción social universitaria, gobierno, empresa y sociedad, transferencia tecnológica y cognitiva de resultados de aprendizaje, competencias y pertinencia, construcción de lo público e identidad ciudadana y programas para la solución de problemas.

El trabajo en equipo es fundamental, para cumplir con los objetivos planteados en la asignatura; no solo el trabajo en equipo de los estudiantes, sino de todos los docentes y de directivos, porque el fin es integrar los conocimientos adquiridos en las aulas (Narváez Peña, 2019).

Los nuevos modelos educativos buscan promover el aprendizaje teórico-práctico, fomentar un aprendizaje reflexivo y analítico, que permita a los estudiantes desarrollar un sinnúmero de habilidades y capacidades necesarias para desempeñarse satisfactoriamente en sus respectivos campos profesionales a futuro (Castillo et al, 2021).

En referencia a la construcción del conocimiento, las prácticas de vinculación se desarrollan en el programa “Desarrollo de mi Tierra”, proyecto producción pecuaria de especies mayores y menores en sectores priorizados de la provincia de Cotopaxi. Aquí, se pone en práctica los conocimientos adquiridos en el aula en el proceso de formación. Las cátedras integradoras y sus resultados del aprendizaje son:

Zootecnia II y III. Ayudan a caracterizar los sistemas de producción, razas, el manejo de cuyes y bovinos en sus diferentes etapas productivas.

Emprendimiento. Define los elementos comerciales, estructurando un esquema de instrumentos a utilizar en la investigación de mercados.

Salud Pública y Epidemiología. Evalúa campañas sanitarias destinadas a la prevención, control y erradicación de enfermedades de los animales con base en la normativa vigente.

Es así que la cátedra integradora actúa como integradora de conocimientos ya adquiridos, y se complementa con las prácticas que deben desarrollarse. La planificación previa, por parte del docente encargado de la materia se realiza a través de un plan de actividades dentro de las prácticas (Zamrodah, 2016).

Una de las características del perfil del egreso del profesional de Medicina Veterinaria de la

Universidad Técnica de Cotopaxi, es actuar con criterio epidemiológico en el campo de la profesión, desarrollando diferentes medidas sanitarias que permitan prevenir, controlar y erradicar las enfermedades que comprometen la salud y bienestar animal, minimizando riesgos para la población humana.

En lo que respecta al marco normativo, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), en su artículo 88, establece la obligatoriedad de los servicios a la comunidad, en beneficio de los sectores rurales y marginados de la población y, si la naturaleza de la carrera lo permite, a prestar servicios en centros de atención gratuita (LOES, 2018). En este mismo sentido, el Reglamento de Carrera y Escalafón de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en su artículo 7, numeral 11, establece entre las actividades de investigación, la vinculación con la sociedad, a través de proyectos de investigación e innovación con fines sociales, artísticos, productivos y empresariales.

En función de todo ello, se plantea el programa de vinculación “Desarrollo de mi Tierra”, orientado a la transferencia tecnológica de capacidades agropecuarias, ambientales y turísticas, contribuyendo a los sectores urbanos marginales y rurales de la provincia de Cotopaxi. Dentro de este contexto, la carrera de Medicina Veterinaria desarrolló el proyecto “Producción pecuaria de especies mayores y menores en los sectores priorizados de la provincia de Cotopaxi”. Su objetivo es mejorar las técnicas de producción pecuaria de especies mayores y menores, basado en cuatro componentes: protocolos de bioseguridad en unidades de producción y animales de compañía, emprendimientos agropecuarios con equidad de género y alto valor agregado en proyectos de cuyes y bovinos, técnicas de manejo zootécnico en proyectos pecuarios y biotecnología en el campo pecuario para el mejoramiento genético.

El trabajo se coordinó entre la Universidad Técnica de Cotopaxi, a través de la carrera de Medicina Veterinaria, y los Gobiernos Autónomos Descentralizados de las Parroquias Pastocalle, Canchagua, Mulaló, Cusubamba y su comunidad Cumbijín. Los y las presidentes de las asociaciones de criadores de cuyes y bovinos, permitieron desarrollar este proyecto de integración social, con el seguimiento técnico de las actividades programadas.

Materiales y métodos

Dentro de los materiales, para las capacitaciones prácticas sobre bioseguridad, se utilizaron productos desinfectantes como creso, amonio cuaternario, yodo, resaltando sus beneficios, usos y dosis. Además, se utilizaron herramientas como bombas de mochila y lanza llamas, en los protocolos de limpieza. También, fue necesaria la elaboración de documentos de seguimiento como: actas de entrega y recepción, registros de asistencia, registro de control de animales, procedimiento de limpieza, manual de protocolo de bioseguridad, registro de control de cumplimiento y registro de tratamientos.

En cuanto al tipo de investigación, se desarrolló una investigación descriptiva que se enfoca en analizar el trabajo desarrollado entre la carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad Técnica de Cotopaxi y los Gobiernos Autónomos Descentralizados de los sectores priorizados, a través del seguimiento técnico de las actividades en cada uno de los componentes del proyecto de vinculación.

Para el desarrollo del proyecto “Producción pecuaria de especies mayores y menores en los sectores priorizados de la provincia de Cotopaxi”, se requirió la participación de varios actores de los cuales se detalla a continuación:

Tabla 1*Actores en el proyecto.*

Descripción	Número de participantes
Docentes	4
Estudiantes	250
Moradores asociados	215
Parroquias	5
Barrios	7

Fuente: autoría propia.

Para la aplicación de la encuesta, se consideró el total de docentes. En el caso de los estudiantes y moradores asociados, se aplicó la fórmula para la determinación del tamaño de la muestra para una población finita, dando como resultado 288 encuestados. Los resultados obtenidos fueron expresados aplicando estadística descriptiva y representados mediante tablas y gráficos. Las variables evaluadas fueron:

Capacidad técnica con base en los conocimientos teóricos de los estudiantes.
Habilidad y desempeño, considerando la organización y planificación de las actividades.
Actitud mediante la creatividad e ideas para mejorar situaciones de trabajo.
Campo profesional.
Áreas de impacto.

Para dar soporte a la investigación, se elaboró una matriz de involucrados, en función de los estudiantes y docentes que constituyeron el equipo interdisciplinario, como especialistas de distintas áreas del saber, quiénes están preparados teórica y técnicamente para la producción y comercialización de productos pecuarios. En este contexto, también se encuentran los integrantes de la comunidad y todos los actores involucrados. La matriz evaluó bajo los criterios de expectativa y fuerza. Se entiende por expectativa a la apreciación de la importancia que el involucrado le atribuye al área de interés; esta puede ser positiva (+), si el involucrado percibe beneficios por parte del proyecto y negativa (-), si se percibe que el proyecto traslada costos o lesiona intereses. En cambio, la fuerza es la capacidad de influir de alguna forma en el proyecto.

Según estas directrices, se establecen tres rangos: el primero, de +15 a + 25: el resultado en su posición potencial es favorecedores o adeptos; el segundo, de +2 a +14 es indiferentes o neutros y el tercero, de -1 a -20 es opositores u obstaculizadores.

Resultados

Los resultados obtenidos, en lo referente a la capacidad técnica y conocimientos teóricos de los estudiantes, se obtiene una respuesta de excelente, con el 93,34%. Esto demuestra que el conocimiento adquirido en las aulas, mediante las cátedras integradoras, juega un papel primordial en la relación con los actores sociales de los sectores priorizados, como fuente de creación del conocimiento y transferencia de

tecnología.

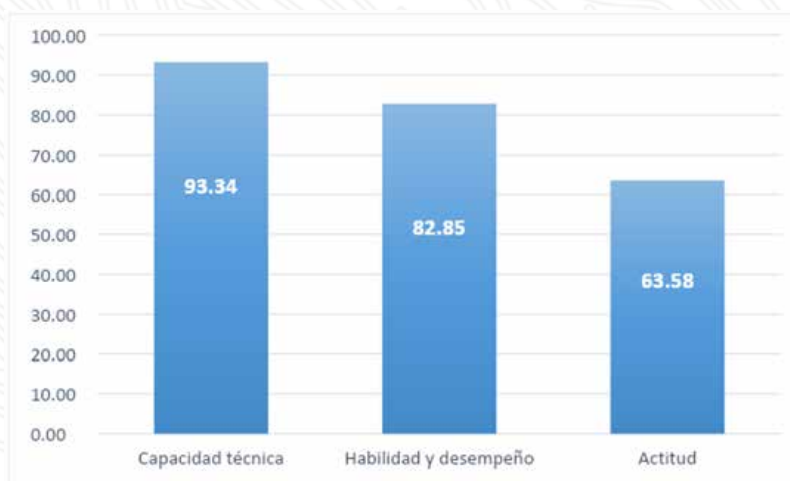
En lo que respecta a los resultados en habilidad y desempeño, se alcanza el 82,86%, denotando como excelente la organización y planificación del trabajo. De esta manera, se manifiesta que los estudiantes contextualizan la integración de saberes, en la complejidad del conocimiento y cognitivismo, articulando el desarrollo, local y productivo.

En cuanto a la actitud, se obtienen un 63,58%, demostrando la creatividad e ideas para mejorar situaciones de trabajo. Esto fortalece la capacidad para el desarrollo de actividades en equipos multidisciplinarios que van interactuando en cada uno de los sectores de intervención.

Todos los datos mencionados anteriormente se representan en la Figura 1:

Figura 1

Criterios considerados en el proceso de enseñanza y aprendizaje.



Fuente: autoría propia.

En el campo profesional, se pudo determinar que los estudiantes que participaron en el proyecto de servicio a la comunidad, demostraron un nivel de trabajo y compromiso con los sectores donde realizaron la vinculación. En este contexto, se puede evidenciar una base sólida de conocimientos teóricos adquiridos en las cátedras, durante su periodo académico, en lo referente a manejo tecnificado de animales, aplicación de protocolos de bioseguridad, epidemiología y formulación de emprendimientos. Todo ello, para fortalecer la economía de las comunidades participantes. Entre los logros están: el 97% de los beneficiarios aplicaron protocolos de bioseguridad en sus proyectos productivos; dos de estos sectores pecuarios participaron en ferias locales en forma asociativa; cinco sectores fueron capacitados en técnicas de producción pecuaria en un 100%, aplicando técnicas en campo y dos sectores con animales reproductores fueron seleccionados para el mejoramiento genético. Esto propicia innovación y uso del conocimiento científico y tecnológico, para incrementar la productividad y competitividad del aparato productivo.

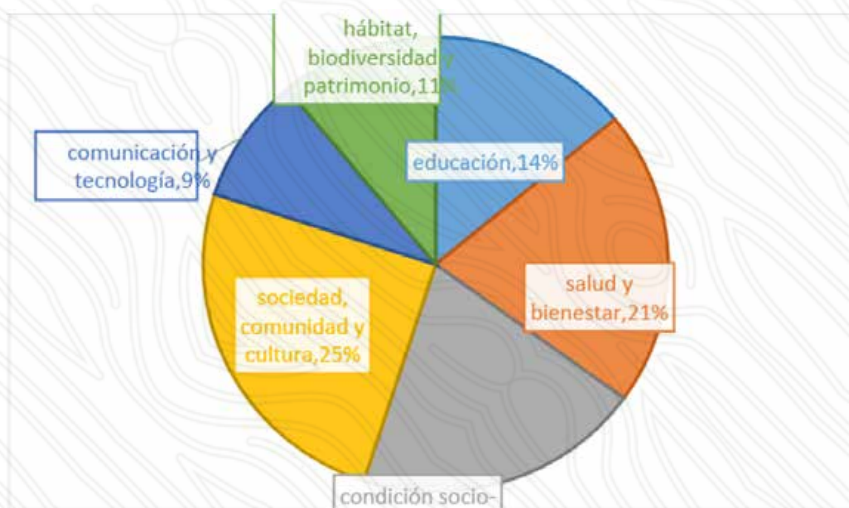
Las áreas de impacto han sido establecidas a partir de las líneas de investigación definidas a nivel institucional: educación, condición socioeconómica, salud y bienestar, sociedad, comunidad y cultura, comunicación y tecnología y hábitat, biodiversidad y patrimonio.

En la Figura 2, se observa que el 25% de los proyectos contribuye al área de sociedad comunidad

y cultura, el 21% en salud y bienestar, el 20% a mejorar las condiciones socio económicas y mejorar su diversidad productiva, el 14% en educación, el 11 % hábitat, biodiversidad y patrimonio y el 9% en aportar en el área de comunicación y tecnología.

Figura 2

Áreas de impacto del proyecto.



Fuente: autoría propia.

Una vez evaluada la matriz de involucrados, bajo los criterios establecidos, se obtienen los resultados reflejados en la Tabla 2.

Tabla 2

Matriz de involucrados.

Involucrados	Expectativa	Fuerza	Resultante	Posición potencial
Directos				
Docentes	5	5	25	Favorecedores o adeptos
Estudiantes	5	5	25	Favorecedores o adeptos
Asociaciones de productores	5	5	25	Favorecedores o adeptos
GAD Parroquial	5	5	25	Favorecedores o adeptos
Indirectos				
Comunidad	2	4	8	Indiferentes o neutros
Dirigentes barriales	2	4	8	Indiferentes o neutros
Presidentes Parroquiales	2	4	8	Indiferentes o neutros
Quienes contribuyen al financiamiento				
Universidad	5	5	25	Favorecedores o adeptos
GAD Parroquial	5	5	25	Favorecedores o adeptos

Fuente: autoría propia.

En esta tabla se evidencia que entre los adeptos se encuentran los docentes, estudiantes, asociaciones de productores y GAD Parroquiales, como involucrados directos con una puntuación de 25. Mientras que, en el grupo de los indiferentes, se mencionan a los habitantes de la comunidad, dirigentes barriales y presidentes parroquiales, debido a que pueden interferir otros intereses fuera de los de asociatividad.

Discusión de resultados

En el desarrollo de la formación técnica del médico veterinario, enmarcada en la cátedra integradora, es necesaria la adquisición de conocimientos para cambiar la calidad de vida de las comunidades. En la evaluación de esta variable, se obtiene un 93.4%, alcanzando la expectativa de la vinculación de las habilidades, hábitos intelectuales y prácticas, que constituyen la base de las actividades, que debe realizar el alumno desde las aulas hacia el campo práctico.

Trujillo (2011), considera que profundizar y fortalecer el aprendizaje en el servicio, como herramienta pedagógica propuesta para la operacionalización del servicio comunitario, persigue la formación de personas prosociales. Esto favorece el encuentro de saberes, expresado en la integración del conocimiento académico con el saber empírico de las comunidades.

En relación con la habilidad y desempeño alcanzan el 82,86 %, concordando con lo enunciado por Gonzáles y Oviedo (2016), quienes manifiestan que el desarrollo de habilidades constituye una problemática bastante generalizada. Una de las vías para resolver este problema, se da a través de la organización de procesos que logren sistematizar acciones y operaciones, garantizando el carácter plenamente activo y consciente del proceso de aprendizaje, de forma gradual y programada. (Suárez Rodríguez et al., 2007). Así, las capacidades y las competencias establecen una relación dialéctica que se expresa en el desempeño y que da cuenta de la calidad de la formación profesional del estudiante universitario. El interés de formar profesionales competentes requiere que, desde su preparación, se involucren conscientemente en el dominio cognoscitivo del campo de acción de su disciplina para poder regularlo y transformarlo.

Pérez Hernández et al. (2018), indica que uno de los obstáculos que tienen las instituciones educativas, para realizar un trabajo sistemático de evaluación del aprendizaje, es la falta de una cultura de la evaluación entre los actores del proceso educativo: alumnos, profesores y directivos. La evaluación, dentro del proceso enseñanza y aprendizaje, es una tarea de gran complejidad, porque exige al docente analizar este proceso desde diversas perspectivas, para enfrentarse a una serie de asuntos y problemas difíciles de abordar.

En cuanto a la actitud, las evaluaciones según encuestas obtienen un 63,58 %. En este acápite, se cotejó con lo enunciado por Vallejo López et al. (2020), quien propone la investigación científica en los estudiantes para despertar interés, curiosidad, pasión y dedicación en cada uno de los miembros de los equipos de trabajo. De esta manera, incrementar el conocimiento científico y dar apertura a la creatividad que permitirá formar profesionales competentes.

En el campo profesional, el fortalecimiento de la economía de las comunidades participantes, logra el 97%, apoyando la tesis de Carreño (2008), que afirma la necesidad de romper con los estrechos límites de la obligatoriedad y crecer en el sentido de voluntad de cambio. La actitud puede ser transformada con jornadas de sensibilización a la comunidad, charlas de información para generar participación estudiantil y docente, diagnósticos comunitarios, cursos de formación docente o facilitación de seminarios.

En esta misma línea, se observa gran impacto en las áreas de sociedad, comunidad y cultura. Por ejemplo, el 21% en salud y bienestar, el 20% a mejorar las condiciones socio económicas y el 14% a mejorar su diversidad productiva. Esto lleva a la reflexión de Corredor (2017), que destaca la importancia que tienen las universidades para trascender, desde la perspectiva meramente legal, hacia una visión integral y holística del servicio comunitario, como elemento fundamental en la formación de los estudiantes, como seres sociales, sujetos corresponsables de la construcción de un mejor país. Las universidades deben exigir, al órgano rector de la política pública en educación superior, la asignación de recursos necesarios para: el desarrollo de proyectos socio comunitarios de alto impacto, el traslado del profesorado responsable a las comunidades, espacios académico comunitarios para la reflexión y discusión de los alcances de la vinculación.

Es así que el proyecto descrito aporta al perfil profesional desde la responsabilidad social y está en correspondencia al trabajo y la política realizada por la Dirección de Vinculación con la sociedad, en relación a la identidad nacional y a la cultura. De esta manera, se genera la vinculación con la colectividad, enfocada en el desarrollo sostenible de diferentes comunidades y grupos vulnerables, con el fin de formar líderes conscientes de los problemas y necesidades de la sociedad y del país, capaces de incluir en su gestión principios de responsabilidad social.

En referencia a la sostenibilidad, el proyecto se estableció ante una necesidad planteada desde la comunidad, con el compromiso de una planificación y seguimiento de los proyectos para poder medir su impacto. Además, el apoyo y el compromiso de la generación de alianzas estratégicas y el buen uso de los recursos que aseguren mayor sostenibilidad a los resultados del proyecto. Este esfuerzo está dentro de un marco regulatorio, en donde se articula la malla curricular con las prácticas de vinculación, donde los estudiantes pudieron realizar un ejercicio de acción, participación y aprendizaje de doble vía con la comunidad. En consecuencia, este es un aprendizaje a través de la transferencia del conocimiento en busca de un beneficio colectivo.

Conclusión

El proyecto está dentro de un marco regulatorio, en el que se articula la malla curricular con las prácticas de vinculación. Los estudiantes realizan un ejercicio de acción, participación y aprendizaje de doble vía con la comunidad, es decir, un aprendizaje a través de la transferencia del conocimiento, en busca de un beneficio colectivo.

En este contexto, son recalcales los procesos de organización con las comunidades, con el fin de vincular las actividades académicas al estudio y solución de los problemas sociales y económicos. El éxito del proyecto se encuentra asociado con factores de calidad, pertinencia y eficacia entre los resultados obtenidos y los recursos utilizados.

Recomendaciones

Se sugiere realizar seguimiento, en coordinación con los presidentes o líderes de la comunidad, con el fin de dar mayor protagonismo y empoderamiento a las actividades planificadas. La actividad sistémica de vinculación debe ser coordinada con las cátedras integradoras dentro de cada ciclo académico, para que cumpla con la función didáctica y se desarrollen en el sistema elíptico universidad, empresa y actores sociales.

Referencias

- Castillo Pinos, K., Rodríguez Carrión, J., & Morales Chávez, G. (2021). Importancia de la asignatura cátedra Integradora en el desarrollo de los estudiantes de Profesionalización de la UNAE. Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 5 (17), pp. 33-46.
- Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Latacunga (2019). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Latacunga.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2022). Proyecciones de la población. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2022). Población económicamente activa. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-censal-cantonal/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2022). Censo económico. http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Presentaciones/resultados_generales_censo_economico.pdf
- Sistema Nacional de Información Pública. (2022). Indicadores económicos de Latacunga. http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/0501_LATACUNGA_COTOPAXI.pdf
- Tapia, M. (2008). Aprendizaje y servicio solidario en la misión de la Educación Superior.

Dictamen de pares académicos Rimana Editorial

La intención de la evaluación de pares busca proporcionar a los autores recomendaciones que les permitan mejorar las publicaciones. En tal sentido, se recomienda que las observaciones sean específicas.

Título del documento: Impacto del proceso enseñanza y aprendizaje del proyecto producción pecuaria de especies mayores y menores en los sectores priorizados de la provincia de Cotopaxi

Nombre del evaluador: Edgar Patricio Aldás Arias

Afiliación institucional o laboral: Instituto Superior Universitario Cotopaxi

Grado académico: Magíster

Campo del conocimiento: Agricultura, Silvicultura, pesca y veterinaria.

Fecha: 15 de mayo de 2023.

1. Se considera que el documento es:

X	Publicable sin modificaciones
	Publicable con modificaciones menores.
	Un fuerte candidato para publicación si se realiza una revisión del manuscrito.
	Publicable, solo si se realizan revisiones de fondo.
	No publicable incluso si se realizan revisiones considerables.

2. **Análisis y observaciones generales:** La integridad del documento se demuestra a lo largo de la redacción del mismo, además que metodología utilizada para validar el perfil profesional de la formación del estudiante Medicina Veterinaria de la Universidad Técnica de Cotopaxi.



Edgar Patricio Aldás Arias
C.C. 0502419252

Dictamen de pares académicos Rimana Editorial

La intención de la evaluación de pares busca proporcionar a los autores recomendaciones que les permitan mejorar las publicaciones. En tal sentido, se recomienda que las observaciones sean específicas.

Título del documento: Impacto del proceso enseñanza y aprendizaje del proyecto producción pecuaria de especies mayores y menores en los sectores priorizados de la provincia de Cotopaxi

Nombre del evaluador: Sidney Karolina Sandoval Palacios

Afiliación institucional o laboral: Consultorio Veterinario Don Danés

Grado académico: Medica Veterinaria y Zootecnista

Campo del conocimiento: Agricultura, Silvicultura, pesca y veterinaria.

Fecha: 15 de mayo de 2023.

1. Se considera que el documento es:

X	Publicable sin modificaciones
	Publicable con modificaciones menores.
	Un fuerte candidato para publicación si se realiza una revisión del manuscrito.
	Publicable, solo si se realizan revisiones de fondo.
	No publicable incluso si se realizan revisiones considerables.

2. **Análisis y observaciones generales:** La integridad del documento se demuestra a lo largo de la redacción del mismo, La investigación demuestra la importancia de tomar en cuenta el criterio de las comunidades que interactúan con el área de la medicina veterinaria, por medio de los proyectos de vinculación.



Sidney Karolina Sandoval Palacios
C.C. 0503014441