



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
SEDE MORONA SANTIAGO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA ZOOTECNIA

**“ANÁLISIS DE LA PERTINENCIA Y PROSPECTIVA DE LA
CARRERA DE ZOOTECNIA DE LA ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DE CHIMBORAZO-SEDE MORONA SANTIAGO,
PERIODO 2023-2024”.**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO ZOOTECNISTA

AUTOR:

ELDER GIOVANY NIEVES YUPA

Macas – Ecuador

2023



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
SEDE MORONA SANTIAGO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA ZOOTECNIA

**“ANÁLISIS DE LA PERTINENCIA Y PROSPECTIVA DE LA
CARRERA DE ZOOTECNIA DE LA ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DE CHIMBORAZO-SEDE MORONA SANTIAGO,
PERIODO 2023-2024”.**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO ZOOTECNISTA

AUTOR: ELDER NIEVES

DIRECTOR: ING. JOSÉ LUIS CARRASCO POMA

Macas – Ecuador

2023

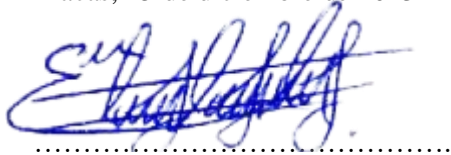
© 2023, Elder Giovany Nieves Yupa

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Elder Giovany Nieves Yupa, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Macas, 15 de diciembre de 2023




.....
Elder Giovany Nieves Yupa

CI: 140112805-1

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
SEDE MORONA SANTIAGO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA ZOOTECNIA

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; Tipo: Proyecto de Investigación, “**ANÁLISIS DE LA PERTINENCIA Y PROSPECTIVA DE LA CARRERA DE ZOOTECNIA DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO-SEDE MORONA SANTIAGO, PERIODO 2023-2024**”, realizado por el señor: **ELDER GIOVANY NIEVES YUPA**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Luis Abdón Rojas Oviedo Mgs. PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2023-11-30
Ing. José Luis Carrasco Poma Mgs. DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2023-11-30
Ing. Edison Ruperto Carrillo Parra MIEMBRO DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2023-11-30

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi madre, quien ha sido mi mayor inspiración y apoyo incondicional a lo largo de este arduo camino académico. Gracias por su amor, paciencia y constante aliento, siempre creyendo en mí incluso cuando yo dudaba de mis propias capacidades. Esta investigación es el resultado de su inquebrantable confianza en mi potencial y por eso le dedico este logro. También quiero dedicar este trabajo a mis amigos y seres queridos, quienes me han brindado su comprensión, ánimo y motivación en cada etapa de esta travesía académica. Sus palabras de aliento y gestos de apoyo han sido fundamentales para superar los desafíos y perseverar en la búsqueda del conocimiento. Por último, dedico esta tesis a todas aquellas personas que anhelan la educación y no tienen las mismas oportunidades. Que este trabajo sea un testimonio de que los sueños pueden hacerse realidad con esfuerzo y determinación, y que todos merecen la posibilidad de aprender y crecer.

Elder Nieves

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, deseo expresar mi más profundo agradecimiento a Dios, quien ha sido mi guía constante y fuente de fortaleza a lo largo de este proceso de investigación. Su amor incondicional y misericordia han sido la base de mi perseverancia y confianza en cada paso del camino.

A mi familia, quiero agradecerles por su apoyo inquebrantable y por creer en mí desde el principio. Su amor, aliento y sacrificio han sido pilares fundamentales en mi vida. A mi madre, quien me ha dado la vida y ha sido mi modelo de esfuerzo y dedicación, le agradezco infinitamente por su constante apoyo y por impulsarme a alcanzar mis metas académicas. A mis hermanos, quienes han sido mi fuente de inspiración y compañía en cada desafío, les agradezco por estar siempre a mi lado.

A mis amigos verdaderos, les agradezco por su lealtad, por ser mi red de apoyo y por brindarme momentos de alegría y distracción en los momentos más intensos de esta travesía académica.

Agradezco también a todos aquellos profesores y mentores que han dejado una huella imborrable en mi formación académica. Su dedicación, conocimientos y paciencia han sido clave en mi desarrollo como investigador.

A todos ustedes, mi más profundo agradecimiento por su apoyo y confianza. Su influencia en mi vida ha sido invaluable y estoy eternamente agradecido por haber sido parte de este viaje académico junto a ustedes. Que Dios los bendiga siempre.

Elder Nieves

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xi
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. DIAGNOSTICO DEL PROBLEMA.....	2
1.1 Planteamiento del problema.....	2
1.2 Justificación.....	2
1.2.1 Justificación teórica.....	2
1.2.2 Justificación metodológica.....	3
1.2.3 Justificación práctica.....	3
1.3 Objetivos.....	3
1.3.1 General.....	3
1.3.2 Específicos.....	3

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 Datos generales de la carrera.....	5
2.2 Antecedentes de la carrera.....	6
2.3 Antecedentes investigativos.....	7
2.4 Pertinencia.....	7
2.4.1 Principio de pertinencia.....	8

2.4.2	Pertinencia en el desarrollo socio económico	8
2.4.3	Pertinencia en la educación superior	9
2.4.4	Componentes de la pertinencia.....	9
2.5	Estudio de oferta de la carrera	10
2.6	Prospectiva.....	10
2.6.1	Modelos de la prospectiva	11
2.6.2	Fases de la prospectiva	11
2.6.3	Tipos de prospectiva.....	12
2.7	Marco conceptual.....	13
2.8	Idea a defender	13
2.8.1	Variable independiente	14
2.8.2	Variable dependiente	14

CAPÍTULO III

3.	MARCO METODOLÓGICO.....	15
3.1	Tipo de investigación.....	15
3.1.1	Investigación de campo	15
3.1.2	Investigación Bibliográfica.....	15
3.2	Diseño de la investigación.....	15
3.2.1	No experimental.....	15
3.3	Método de investigación.....	16
3.3.1	Deductivo	16
3.3.2	Inductivo.....	16
3.4	Técnicas de investigación	16
3.4.1	Encuestas	16
3.5	Población	17
3.6	Muestra.....	17

CAPÍTULO IV

4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	19
4.1	Análisis de pertinencia de la carrera	19
<i>4.1.1</i>	<i>Tendencias Demográficas y Estructura Productiva del Entorno Local, Regional y Nacional.....</i>	<i>19</i>
<i>4.1.2</i>	<i>Necesidades del desarrollo Científico-Tecnológico</i>	<i>25</i>
<i>4.1.3</i>	<i>Requerimiento de la planificación Nacional y regional.....</i>	<i>28</i>
<i>4.1.4</i>	<i>Tendencias del mercado ocupacional Local, Regional y Nacional.....</i>	<i>34</i>
4.2	Análisis de la evolución prospectiva de la carrera	37
<i>4.2.1</i>	<i>Análisis situacional.....</i>	<i>38</i>
<i>4.2.2</i>	<i>Estrategias.....</i>	<i>40</i>
<i>4.2.3</i>	<i>Escenarios.....</i>	<i>40</i>
<i>4.2.4</i>	<i>Misión.....</i>	<i>41</i>
<i>4.2.5</i>	<i>Visión.....</i>	<i>41</i>
<i>4.2.6</i>	<i>Objetivos estratégicos.....</i>	<i>41</i>
<i>4.2.7</i>	<i>Valores institucionales</i>	<i>42</i>
<i>4.2.8</i>	<i>Operativización de la prospectiva.....</i>	<i>44</i>
	CONCLUSIONES.....	48
	RECOMENDACIONES.....	49

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2: Datos generales de la carrera.....	5
Tabla 2-2: Instituciones de Educación Superior que ofertan la Carrera de Zootecnia	10
Tabla 1-4: Características sociodemográficas	19
Tabla 2-4: Universidades que ofertan la carrera de zootecnia.....	22
Tabla 3-4: Estructura productiva Morona Santiago	23
Tabla 4-4: Investigación científica	26
Tabla 5-4: Vinculación de la carrera de Zootecnia con el Plan de gobierno denominado Creando Oportunidades 2021-2025”.....	28
Tabla 6-4: Tendencias de mercado ocupacional.....	34
Tabla 7-4: Matriz de objetivos estratégicos.....	44

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-4: Estructura productiva Morona Santiago	24
---	-----------

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: TENDENCIAS DEMOGRÁFICAS Y ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEL ENTORNO LOCAL, REGIONAL Y NACIONAL

ANEXO B: TENDENCIAS DEL MERCADO OCUPACIONAL LOCAL, REGIONAL Y NACIONAL

ANEXO C: ANÁLISIS FODA (ACTORES INTERNOS- FORTALEZAS Y DEBILIDADES)


ANEXO D: ANÁLISIS FODA (ACTORES EXTERNOS-OPORTUNIDADES Y AMENAZAS)

ANEXO E: APLICACIÓN DE ENCUESTAS

RESUMEN

La presente investigación se realizó en el cantón Morona provincia de Morona Santiago; cuya finalidad fue realizar el análisis de la pertinencia y prospectiva de la carrera de zootecnia de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Sede Morona Santiago e identificar si la malla curricular cumple con las exigencias del mercado laboral. La investigación se desarrolló mediante el análisis de la situación actual de la carrera de zootecnia a través de las técnicas de encuestas y entrevistas a actores internos y externos a la institución mediante la toma de una muestra, misma que fue tomada a través de la aplicación de la fórmula del tamaño de la muestra. Respecto a los resultados, se pudo determinar que las tendencias del mercado ocupacional local se inclinan por tres áreas específicas, reproducción animal, mejoramiento genético y administración pecuaria, esto concuerda con los datos obtenidos en el PDOT provincial, mismo que establece que la segunda fuerza laboral en Morona Santiago es el sector agropecuario con el 43,3%, además de que esta provincia ocupa el cuarto lugar en materia de ganadería, esto indica que la carrera de zootecnia en Morona Santiago tiene un alto potencial, cabe mencionar que existen solo seis universidades a nivel de país que ofertan esta carrera y que somos los únicos dentro de la Amazonía en ofertarla. Dentro de la prospectiva se estableció que para el fortalecimiento institucional y académico la Sede debe implementar centros de investigación experimental en nutrición y reproducción animal además de mejorar la malla curricular en materias de administración y gestión agropecuaria.

Palabras clave: < PERTINENCIA>, <PROSPECTIVA >, <TENDENCIAS DEL MERCADO OCUPACIONAL >, <EXTRUCTURA PRODUCTIVA >, <MEJORAMIENTO GENÉTICO >, <REPRODUCCIÓN ANIMAL >, < ADMINISTRACIÓN PECUARIA>.



11-12-2023
2183-DBRA-UPT-2023

ABSTRACT

This research was conducted in the canton of Morona, province of Morona Santiago; its purpose was to analyze the relevance and prospective of the zootechnical career of the Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Morona Santiago campus and identify whether the curriculum meets the demands of the labor market. The research was developed by analyzing the current situation of the zootechnical career through the techniques of surveys and interviews to internal and external actors to the institution by taking a sample, which was taken through the application of the sample size formula. Regarding the results, it was determined that the trends of the local occupational market are inclined towards three specific areas, animal reproduction, genetic improvement and livestock administration. This is consistent with the data obtained in the provincial PDOT, which establishes that the second largest labor force in Morona Santiago is the agricultural sector with 43.3%. This indicates that the zootechnical career in Morona Santiago has a high potential. It is worth mentioning that there are only six universities in the country that offer this career and that we are the only one in the Amazon region to offer it. Within the prospective, it was established that for institutional and academic strengthening, the university administrators should implement experimental research centers in animal nutrition and reproduction as well as improve the curriculum in the areas of agricultural administration and management.

Key words: <PERTINENCE>, <PROSPECTIVE>, <OCCUPATIONAL MARKET TRENDS>, <PRODUCTIVE STRUCTURE>, <GENETIC IMPROVEMENT>, <ANIMAL REPRODUCTION>, <FISH FARM MANAGEMENT>.



SILVIA ELIZABETH Cardenas Sanchez

C.I. 060392735

INTRODUCCIÓN

El sentido de la pertinencia de la universidad en las décadas anteriores estaba proyectado de manera errónea, ya que solo se consideraba la valoración de la autonomía universitaria como mecanismos dinamizadores del conocimiento sin ningún tipo de relación con la sociedad (Mesa, et al, 2016, p. 3).

Según el artículo 107 de la LOES, el principio de pertinencia de las universidades debe cumplir con las exigencias y necesidades de la ciudadanía, a través del desarrollo científico, humanístico, tecnológico y diversidad cultural, en este sentido, utiliza la investigación y vinculación, como mecanismos que relaciona el trabajo de la IES con la ciudadanía. (LEY ORGANICA DE EDUCACION SUPERIOR LOES, 2018, p. 43).

El presente trabajo de investigación tiene la finalidad de elaborar la pertinencia y prospectiva de la carrera de zootecnia de la Espoch Sede Morona Santiago, que determine la congruencia de su malla curricular con respecto a las necesidades del mercado laboral externo, que son las generadoras de la oferta laboral para los profesionales que se forman en nuestra institución, de tal manera que los procesos que la Espoch genere como respuesta al mejoramiento de la calidad educativa tenga como referencia los requerimientos de la sociedad en su conjunto.

En este sentido En la sección Quinta Educación Art. 27 de la constitución de la República del Ecuador 2008 dice: “ *La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar*”.

CAPÍTULO I

1. DIAGNOSTICO DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

En la actualidad, las universidades, como instituciones educativas, enfrentan regularmente desafíos complejos y variados, debido a las exigencias que les imponen los contextos sociales dinámicos y particulares, porque estas son organizaciones que producen conocimiento a través de diversos procesos, como la formación, investigación, vinculación como parte de su responsabilidad social (Garbanzo, 2015, p. 68).

La provincia de Morona Santiago se ubica en el cuarto lugar a nivel de país en materia ganadera, lo cual la hace ideal para la universidad el ofertar la carrera de zootecnia. Sin embargo, La ausencia de programas de investigación, inadecuado manejo de los pastos y la falta de generación de valor agregado a los productos pecuarios dificultan que estos sistemas productivos alcancen un desarrollo sostenido y que sea fuente generadora de empleo (PDOT MORONA SANTIAGO, 2019, p. 162).

Es por esto que el estudio de pertinencia y prospectiva de la carrera de zootecnia resulta trascendente como estrategia para mantener vigente el contenido curricular, con respecto a los requerimientos y necesidades de los sistemas productivos local, regional y nacional.

1.2 Justificación

1.2.1 Justificación teórica

La realización de este trabajo se basa en los conceptos establecidos en la pertinencia y prospectiva con el objetivo de resaltar la importancia de llevar a cabo este estudio dentro de la institución. Esto permitirá que la carrera de zootecnia sede Morona Santiago tenga una visión que contribuya a construir un futuro mejor. Para lograrlo, se recopilará información digital a través de la interacción con actores internos y externos de la institución, lo que permitirá conocer su situación actual e identificar sus objetivos. Los resultados obtenidos serán útiles para el desarrollo de este estudio y servirán como base la generación de un mejor conocimiento científico.

1.2.2 Justificación metodológica

En este trabajo se emplea una metodología de investigación mixta que combina datos cuantitativos y cualitativos. Para el desarrollo de la investigación se utilizarán tres métodos: el primero es inductivo, que parte de datos o elementos específicos para identificar las deficiencias y problemas de la dirección. El segundo es deductivo, ya que se parte de una idea general para llegar a una situación específica. Y el tercero es el método analítico, que se emplea para el estudio de la situación actual de y los resultados obtenidos.

En cuanto al diseño de estudio, se trata de uno no experimental, pues se recurre a artículos, documentos digitales, observaciones del entorno sin alterar las condiciones naturales, así como a artículos científicos que respalden el marco teórico y la temática de la investigación. También se considera la información recopilada en encuestas y talleres participativos.

1.2.3 Justificación práctica

Con estos antecedentes, la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Sede Morona Santiago; en su afán de cumplir con los requerimientos de acreditación, debe elaborar estos documentos en los plazos establecidos por el órgano regular. el presente trabajo se enfoca en apoyar a la elaboración de dichos documentos para asegurar la pertinencia y permanencia de la carrera de zootecnia en la zona.

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Realizar el análisis de pertinencia y prospectiva de la carrera de zootecnia y determinar la congruencia de la malla curricular con las necesidades y la demanda de mercado laboral de los profesionales zootecnistas.

1.3.2 Específicos

- Realizar un diagnóstico sobre la situación actual de la carrera de zootecnia en la provincia de Morona Santiago.

- Determinar las tendencias demográficas y estructura productiva del entorno local, regional y nacional.
- Establecer las tendencias de mercado ocupacional de los ingenieros zootecnistas.
- Elaborar el documento final de la actualización de la pertinencia y prospectiva de la carrera de zootecnia de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo-Sede Morona Santiago, periodo 2023-2024, de acuerdo con el formato institucional.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Datos generales de la carrera

La Sede Morona Santiago de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo se estableció el 12 de octubre de 2006, según la resolución RCP.S14.No.242.06 emitida por el Consejo Nacional de Educación Superior. En el año 2016, se introdujo la carrera de Zootecnia en su modalidad presencial, tras la aprobación de la resolución RPC-SO-30-No.544-2016. El objetivo principal de esta carrera es fomentar el desarrollo de principios éticos y morales en el ámbito de la producción pecuaria, mediante el fortalecimiento de la responsabilidad social, la honestidad, el respeto a la interculturalidad y la soberanía alimentaria.

El ingeniero zootecnista presenta los conocimientos científico-tecnológicos para aprovechar racionalmente los factores de la producción animal, haciéndose responsable de dirigir y supervisar los aspectos relacionados con la reproducción, crianza, salud y alimentación de los animales para el consumo humano, buscando garantizar la calidad de los mismos.

Sus actividades profesionales se desenvuelven en los campos de la investigación y ejecución para mejorar y optimizar la producción animal, comercialización producción y control de la calidad de productos derivados, capacitación y docencia en empresas públicas y privadas del sector, así como asesoramiento empresarial.

Tabla 1-2: Datos generales de la carrera

Nombre completo de la carrera:	1002-5-650811D01-171
Tipo de trámite:	Rediseño
Tipo de formación:	Ingenierías, Arquitectura y Ciencias Básicas
Carrera por rediseñar:	INGENIERIA ZOOTECNICA
Área del conocimiento:	AGRICULTURA
Subárea del conocimiento:	AGRICULTURA, SILVICULTURA Y PESCA
Campo amplio:	Agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria
Campo específico:	Agricultura
Campo detallado:	Producción agrícola y ganadera
Carrera:	ZOOTECNIA

Título que otorga:	Ingeniero/a Zootecnista
Modalidad de aprendizaje:	Presencial
Número de períodos ordinarios:	10
Número de horas por período académico ordinario:	800
Número de semanas por período académico:	16
Períodos extraordinarios adicionales:	No
Tiene itinerarios:	No
Número total de horas por la carrera:	8,000
Número de paralelos:	2
Número máximo de estudiantes por paralelos:	40

Realizado por: Elder Nieves, 2023

2.2 Antecedentes de la carrera

El Consejo Politécnico mediante resolución 008. CP.2016 resolvió iniciar el proceso para la reapertura de la oferta académica en la extensión en sesión permanente ordinaria el 16 y 17 de febrero del 2016. El artículo 169 literal j) de la LOES que es atribución y deber del Consejo Superior de Educación (CES) j) “Aprobar la creación de carreras y programas de grados y posgrados en las instituciones universitarias y politécnicas”, a través de la plataforma informática, el 14 de julio del 2016 la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo presentó al CES el proyecto de creación de la carrera de Zootecnia en la Extensión Morona Santiago. Mediante correos electrónicos el 29 de septiembre del 2016, el CES puso en conocimiento los informes de evaluación de la carrera de Zootecnia para que se realicen las debidas correcciones, el 10 de octubre del 2016 la ESPOCH por medio de la plataforma presenta al CES el proyecto de creación reformulado de la carrera de Zootecnia.

El 11 de octubre del 2016 la comisión permanente de Universidades y Escuelas Politécnicas del CES mediante acuerdo ACUCPEP al pleno del CES su aprobación. Siendo el 14 de octubre del 2016 la fecha SO040Nº.4732016, recomendó de la aprobación definitiva del CES, con la resolución RPCSO3810026650811D01Nº.7772016, ARTICULO 13 aprobar el proyecto de la creación de la carrera de Zootecnia presentado por la Escuela Superior de Chimborazo cuya descripción consta en lo siguiente. El título que otorga es de Ingeniero en Zootecnia, bajo estos

parámetros empezó el primer semestre la carrera de Zootecnia Extensión Morona Santiago en el periodo octubre 2016 - marzo 2017. De acuerdo con el Reglamento de Régimen Académico de la ESPOCH, la malla curricular de la carrera Zootecnia distribuye sus asignaturas en diez niveles, teniendo en cuenta las tres Unidades de Organización Curricular (art. 24 y 25), los cinco Campos de Formación (art. 32 y 33) y, además, y desde una dimensión nacional, se tiene en cuenta el intercambio de información para la actualización constante del currículo, a través de redes que engloban las carreras de Zootecnia del país.

2.3 Antecedentes investigativos

Según un informe realizado por la dirección de aseguramiento de la calidad de la Universidad Central del Ecuador, asegura que; los estudios de pertinencia son de suma importancia en la educación superior, ya que con esto se puede garantizar la calidad de las carreras, mismas que deben solventar las necesidades de la sociedad y de tal manera se pueda garantizar la sostenibilidad de las mismas (Ramirez, 2020, p. 4).

Un trabajo realizado por investigadores de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en 2020 denominado “Prospectiva estratégica; la universidad ecuatoriana a 2030”, en este estudio se muestra claramente que la educación superior se desarrolla dentro de la sociedad, pero no ayuda al desarrollo de esta. Debido a esto, se pide que las ofertas académicas de las instituciones de educación superior estén enfocadas en satisfacer las necesidades del sector, en estas circunstancias los profesionales deben contar con basto conocimiento y constantes prácticas incluso desde los primeros niveles académicos, con esto se busca entre otras cosas, formar profesionales capaces de desarrollar emprendimientos que aporten de manera significativa al medio social (Rodríguez, et al., 2020, p. 119).

2.4 Pertinencia

La relevancia en el contexto de la educación adquiere significado debido a que mediante esta se puede establecer la conexión entre la Educación Superior y las demandas que la sociedad mantiene (Arias, et al., 2017, p. 44).

Es crucial abordar el tema de la pertinencia, ya que la perspectiva sobre su aplicabilidad en un contexto específico determina el papel que desempeña la educación superior en la sociedad. Como se mencionó anteriormente, esta función puede ser política, económica o social. Existen diversos

métodos que buscan establecer una conexión adecuada entre las instituciones de educación superior, las necesidades de la sociedad y el sector productivo (Sánchez, et al., 2017, p. 12).

La pertinencia determina el nivel de necesidad de la sociedad y la direcciona hacia el campo educativo, donde se modifica y prioriza la adecuación y mejora del conocimiento apegado a la realidad de la gente, es decir, la pertinencia busca elevar la eficiencia de la educación superior a través del correcto desarrollo del aprendizaje y conocimiento (Carreño, et al., 2021, p. 17).

2.4.1 *Principio de pertinencia*

La premisa de la pertinencia implica que la educación de nivel superior debe satisfacer las necesidades y requisitos de la sociedad, la estrategia nacional y el progreso económico. También debe considerar las perspectivas en avance científico, humanístico y tecnológico a nivel global, así como la multiplicidad cultural. Con este propósito, las entidades educativas de nivel superior coordinarán su gama de cursos, investigaciones y esfuerzos de colaboración con la sociedad (LEY ORGANICA DE EDUCACION SUPERIOR, LOES, 2018).

2.4.2 *Pertinencia en el desarrollo socio económico*

El desarrollo del entorno socioeconómico está influenciado en gran parte por la educación superior, ya que la formación de profesionales con capacidades de superación y correcto desenvolvimiento en el campo, ayudan a cumplir con las necesidades de la sociedad.

La educación superior y el desarrollo socioeconómico están estrechamente vinculados, ya que la educación superior desempeña un papel fundamental en el progreso y conduce a una mayor calidad de vida. Al promover los beneficios sociales para la sociedad y fomentar el rendimiento y la creatividad de las personas, contribuye a generar un desarrollo sólido. Por lo tanto, es importante que la educación superior brinde acceso y oportunidades para preparar a especialistas capacitados que puedan aplicar sus conocimientos y habilidades en un enfoque orientado al desarrollo (Carreño, et al., 2021, p. 20).

La pertinencia socioeconómica se refiere al nivel de concordancia necesario entre las necesidades sociales y económicas, tanto a nivel individual como grupal, que se busca satisfacer. Se trata de un equilibrio entre los cambios mentales, sociales y económicos dentro de una comunidad, lo que la capacita para mejorar su calidad de vida de manera continua y sostenible. Esto se logra

mediante la utilización de los recursos naturales y humanos propios de dicha comunidad (Mantilla, 2015, p. 29).

2.4.3 *Pertinencia en la educación superior*

En la Educación Superior la pertinencia es primordial debido a que radica principalmente en su propósito y su posición dentro de la sociedad, en sus roles relacionados con la enseñanza, la investigación y las actividades relacionadas, así como en sus conexiones con la esfera laboral en un sentido amplio, con el gobierno, la financiación pública y sus relaciones con otros niveles y modalidades educativas (Carreño, et al., 2021, p. 21).

2.4.4 *Componentes de la pertinencia*

La pertinencia se deriva en los siguientes componentes:

1. Vínculo con el mundo del trabajo y el sector productivo.

Abarca:

- Los vínculos con el mundo del trabajo y con el sistema educativo en su conjunto.
- Los vínculos con el sector productivo.

2. Vínculo con el sistema educativo.

Abarca:

- El desarrollo del conjunto del sistema educativo (incluye el vínculo con instituciones terciarias privadas nacionales y extranjeras).
- Los vínculos del sistema educativo.

3. Solución a los problemas sociales.

Abarca:

- La búsqueda de soluciones a los problemas sociales y del mundo del trabajo.
- El desarrollo de sus funciones de servicio a la sociedad.
- La colaboración en alcanzar una nueva sociedad sin violencia ni explotación.
- La ampliación de la cobertura, la democratización de las oportunidades de acceso y logro en la educación superior.
- La colaboración con la equidad del desarrollo.

4. Pertinencia institucional

Abarca:

- El desarrollo de políticas sobre la pertinencia.

5. Pertinencia curricular.

Abarca:

- La pertinencia en relación a su evaluación.
- La pertinencia de lo educativo-pedagógico.
- La formación integral del estudiante. (Vigo, 2015, p. 86).

2.5 Estudio de oferta de la carrera

A continuación, se mencionan las Instituciones de Educación Superior que ofertan carreras de zootecnia o similares:

Tabla 2-2: Instituciones de Educación Superior que ofertan la Carrera de Zootecnia

IES	CARRERA
Universidad Técnica de Manabí	Zootecnia
Universidad Técnica Estatal de Quevedo	Zootecnia
Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas	Zootecnia
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo – Matriz	Zootecnia
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo - Sede Morona Santiago	Zootecnia
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo – Sede Francisco de Orellana	Zootecnia

Fuente: Oferta académica Oficial SENESCYT 2022

Elaborado por: Comisión Carrera de Zootecnia

2.6 Prospectiva

Con el paso del tiempo, el concepto de prospectiva ha significado la luz de los acontecimientos que son posibles y necesarios, por lo que algunos lo consideran como una ciencia que puede afectar el futuro, es un proceso colectivo y el sistema funciona en conjunto para tomar decisiones

que sean determinantes a largo plazo y permitir construir una visión, la misma, que nos permite imaginar lo que sucederá después de cierto tiempo. Entonces, se entiende que esto es algo importante de analizar, esto no significa que sea una realidad, por lo que no significa que determina el futuro y no se considere como una verdad absoluta. La forma de mirar hacia el futuro es apoyar el viaje dando una visión general de lo que quiere, a dónde debe ir o lo que debe hacer (Mora, 2023, p. 9).

2.6.1 Modelos de la prospectiva

Modelo básico

En este modelo se considera todas las entidades a través de la colaboración de todos los sectores involucrados tomando en cuenta dos herramientas:

- Matriz del cambio de Michel Godet
- Matriz FODA (Mora, 2023, p. 10)

Modelo avanzado

Es el más utilizado debido a que examina a detalle las principales fuentes de exploración, las cuales incluirán empleados internos, externos, administrativos, directos e indirectos, por un lado, también se debe obtener información de fuentes secundarias. realizar investigaciones y estadísticas que apoyen el estudio del pasado y la situación actual de la organización en los contextos económico, político, social, cultural y social (Chifla, 2022, p. 14).

2.6.2 Fases de la prospectiva

2.6.2.1 Fase I: Descubrir

Esta fase es un proceso que tiene como objetivo reunir a los actores clave que necesitan mostrar sus diferentes perspectivas para identificar las necesidades del entorno externo e interno. tendencias, brechas y agujeros negros con el fin de promover el desarrollo y colaboración de la investigación para que luego se encuentre una solución sustentable a los problemas o fallas existentes en esta área (Chifla, 2022, p. 15).

2.6.2.2 *Fase II: Imaginar*

La fase Imaginar es una herramienta que enfatiza la inteligencia y la capacidad de pensamiento de los actores, ya que le permite crear un buen escenario para el futuro, conocer las consecuencias positivas y negativas de los eventos futuros mediante la creación de una lista basada en información obtenida en la primera fase (Chifla, 2022, p. 15).

2.6.2.3 *Fase III: Diseñar*

El diseño se realiza manual o digitalmente de acuerdo a los dos primeros pasos mencionados anteriormente, ya que con la ayuda de una o más imágenes será posible ver y comprender las condiciones de los mejores y peores escenarios expuestos por cada uno de los actores clave, a menudo con diferentes puntos de vista o visiones del futuro (Chifla, 2022, p. 15).

2.6.2.4 *Fase IV: Actuar*

Esta última fase cuenta con información definitiva y visible sobre los hechos que existen en el proceso de planificación, desde este punto se partirá para la toma de decisiones y fortalecer, crear ideas, planes, lineamientos, lineamientos que ayuden a tener un futuro mejor (Chifla, 2022, p. 16).

2.6.3 *Tipos de prospectiva*

- **Prospectiva tecnológica**

Esta prospectiva se centra en el conjunto de procesos que permiten configurar la demanda tecnológica en el futuro (Mora, 2023, p. 14).

- **Prospectiva territorial**

Es una herramienta importante para crear las condiciones necesarias donde tiene la tarea de acumular el legado y la desigualdad del pasado mientras intenta apostar por el futuro (Mora, 2023, p. 15).

- **Prospectiva organizacional**

Es responsable de crear una estructura de gestión que prepara e implementa el proceso de gestión de la organización de acuerdo con sus necesidades (Mora, 2023, p. 15).

2.7 Marco conceptual

- **Pertinencia**

La pertinencia es un criterio fundamental para la elaboración de un proyecto de académico, investigación, innovación, inversión, etc. En este sentido, la pertinencia establece el grado de necesidad e importancia del proyecto dentro del campo o disciplina en que se desarrolla, así como su adecuación e idoneidad para la realidad en que será aplicado (Martinelli, 2017, p. 2).

- **Prospectiva**

La prospectiva es la respuesta a esta urgente necesidad de comprender nuestra realidad. Es una disciplina que nos permite prever el futuro y predecir el futuro, por lo que tratamos de influir en él según nuestras necesidades (LISA Institute, 2023).

- **Perspectiva**

La perspectiva se puede definir como un método proyectivo que permite representar tres dimensiones en dos dimensiones. Es necesario aclarar que esto es breve, es una forma de comparar lo que vemos en la realidad, con la distribución, escala y espacio correctos para crear una comprensión de la percepción de profundidad (Universidad Nacional Autónoma de México, 2023).

2.8 Idea a defender

La elaboración de la prospectiva y pertinencia de la carrera de zootecnia constituye una herramienta para la construcción del plan estratégico institucional, por esta razón brindar el apoyo necesario en la realización de estos documentos se vuelve de vital importancia ya que aporta al mejoramiento académico y por ende a la formación y correcto desempeño de los nuevos profesionales de la carrera, de esta manera logramos contribuir al desarrollo social, económico, ambiental y productivo.

2.8.1 Variable independiente

El análisis de la pertinencia y prospectiva de la carrera de zootecnia de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo-Sede Morona Santiago, periodo 2023-2024.

2.8.2 Variable dependiente

Aporta al desarrollo de los futuros profesionales dentro del mercado laboral, además del ámbito académico y social.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

3.1.1 *Investigación de campo*

La investigación de campo recopila datos directos de fuentes primarias sin manipulación de las variables, con la finalidad de no alterar las condiciones existentes en estado natural. En este tipo de investigación describe las situaciones ocurridas y posteriormente se procede a la difusión de los resultados obtenidos (Jiménez, et al., 2014, p. 4)

En esta investigación se aplicó el estudio de campo en el cual se visitó las instituciones públicas y privadas para aplicar las encuestas o entrevistas, dependiendo sea el caso.

3.1.2 *Investigación Bibliográfica*

La investigación bibliográfica consiste en la revisión, recolección, análisis y selección de determinado material bibliográfico respecto a un tema específico para la construcción de un documento (Matos, 2018, p. 1)

La investigación bibliográfica se obtuvo a través de investigaciones científicas, libros físicos y digitales, tesis, etc., los cuales dieron el soporte al marco teórico.

3.2 Diseño de la investigación

3.2.1 *No experimental*

Este tipo de investigación es no experimental, ya que se desarrolla sin la manipulación de variables, puesto que se analizan los fenómenos en condiciones naturales previa observación tal y como se encuentran (Sousa, et al., 2007, p. 503).

En la elaboración de la pertinencia y prospectiva se llevó a cabo el diseño no experimental ya que se realizó con la información obtenida de los actores involucrados.

3.3 Método de investigación

3.3.1 *Deductivo*

Este método logró fomentar la investigación de conceptos establecidos, la misma que sirvió para tener base científica y conocimientos sobre las causas y efectos de la pertinencia y prospectiva de la carrera de Zootecnia, que permitió obtener información de fuentes confiables como revistas científicas, tesis, maestrías, con la finalidad de proponer acciones a la mejora planteada.

En el método deductivo, comúnmente se sostiene que se avanza desde lo amplio hacia lo específico. En este proceso, partiendo de afirmaciones universales y empleando herramientas científicas, se derivan conclusiones particulares, pudiendo ser axiomático-deductivo, cuando las premisas de partida están constituidas por axiomas, es decir, proposiciones no demostrables, o hipotéticos-deductivo, si las premisas de partida son hipótesis contratables (Carreño, et al., 2021, p. 28).

3.3.2 *Inductivo*

Se aplicó el método inductivo ya que este ayudó a estar en contacto de forma directa con los escenarios a través de la observación, el mismo que busca información, y de esta forma se adquieren conocimientos sobre el grado de la pertinencia de la carrera de Zootecnia con relación a los profesionales egresados, se identificó las causas y efectos de este problema y se planteó las actividades para mejorar la situación (Carreño, et al., 2021, p. 27).

3.4 Técnicas de investigación

3.4.1 *Encuestas*

Las encuestas son cuestionarios realizados a un gran número de personas para obtener información de un tema o temas específicos (Chifla, 2022, p. 32).

La toma de datos es de suma importancia en la investigación, por lo que se aplicó encuestas a actores internos y externos vinculadas de manera directa a la zootecnia con la finalidad de conocer la situación actual de la dependencia.

3.5 Población

La población que se determinó en la investigación para el análisis de la pertinencia y prospectiva de la carrera de zootecnia de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo-Sede Morona Santiago, periodo 2023-2024, contempló a los actores internos de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo-Sede Morona Santiago (Docentes, estudiantes y personal administrativo) y externos (Graduados de la carrera de zootecnia (48) que se encuentran laborando en diversas entidades públicas y privadas, estudiantes de 3ero de bachillerato (350), almacenes agropecuarios (12),, instituciones públicas (8).

3.6 Muestra

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{(N - 1)e^2 + Z P Q}$$

En donde:

n= tamaño de la muestra

Z = Nivel d confiabilidad (95%=1,96)

P = Probabilidad de ocurrencia o aceptación (0,90)

Q = Probabilidad de no ocurrencia (riesgo aritmético) (0,10)

N = Población Universo

e = Error máximo (0.05)

Aplicación a los actores internos

$$n = 72$$

Aplicación a los actores externos

$$n = 45$$

Aplicación a los estudiantes de tercero de bachillerato

n = 100

Total de actores externos

n=145

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de pertinencia de la carrera

4.1.1 Tendencias Demográficas y Estructura Productiva del Entorno Local, Regional y Nacional.

Tabla 1-4: Características sociodemográficas

PREGUNTAS	INTERPRETACIÓN
<i>Pregunta 1: ¿A qué tipo de bachillerato pertenece?</i>	De acuerdo con los resultados de las encuestas llevadas a cabo entre estudiantes de tercer año de bachillerato de distintas instituciones educativas se determinó que el 77,4% pertenecen al Bachillerato General Unificado, mientras que el 22,6% corresponden al bachillerato técnico agropecuario.
<i>Pregunta 2: Seleccione a que género pertenece.</i>	En cuanto a la distribución porcentual de género entre el total de encuestados, se observa que la mayoría son del género masculino, representando un 51,1%, mientras que el 48,9% corresponde al género femenino. A partir de los resultados obtenidos, se concluye que la población estudiantil presenta un equilibrio en cuanto a la proporción de género.
<i>Pregunta 3: ¿A qué grupo étnico pertenece?</i>	En relación a la selección del grupo étnico al que pertenecen los estudiantes de tercer año de bachillerato, los datos revelan que el 80,3% se identifican como mestizos. El siguiente grupo étnico más representado es el indígena, con un 17,5%, mientras que el grupo étnico afroecuatoriano constituye el 2,2% restante.
<i>Pregunta 4: ¿Dentro de que rango de edad se encuentra?</i>	El rango de edad de los estudiantes al finalizar el tercer año de bachillerato se distribuye de la siguiente manera: el 85,4% se encuentra en el rango de 17 a 19 años, seguido por el 13,1% que corresponde al rango de 15 a 17 años. Por último, un 1,5% se sitúa en el rango de 19 a 21 años.
<i>Pregunta 5: ¿Cuál es su lugar de residencia?</i>	Según la distribución porcentual, se observa que la mayoría de las estudiantes que participaron en la encuesta pertenecen al cantón Morona, representando el 60,6% del total. A

	continuación, se encuentran los tres cantones siguientes, junto con su respectivo porcentaje: Pablo Sexto con un 13,1%, Tiwintza también con un 13,1%, y Huamboya con un 9,5%.
<i>Pregunta 6: ¿Económicamente de quien depende?</i>	En términos económicos, el 99,3% de los encuestados indicaron que dependen económicamente de sus progenitores, mientras que solo el 0,7% mencionó depender de otras personas que no se especificaron en la encuesta.
<i>Pregunta 7: ¿A qué actividad económica se dedica su familia?</i>	En cuanto a la actividad económica en la que se involucra la familia de los estudiantes encuestados, se observa que el 25,5% se dedica al sector pecuario. A continuación, el 21,2% de las familias son empleados públicos, seguidos por el 16,1% que trabajan en el sector privado y el 14,6% que son productores en el ámbito agrícola.
<i>Pregunta 8: ¿Usted va a continuar con sus estudios de educación superior?</i>	En relación con la continuidad de sus estudios, el 86,1% de los estudiantes encuestados manifestó su intención de proseguir con su formación en educación superior, en contraste con el 13,9% que señaló que no seguirá adelante con su preparación académica.
<i>Pregunta 9: ¿Si su respuesta anterior fue SI, seleccione en qué tipo de institución de Educación Superior?</i>	En lo que respecta a la educación superior, de todos los estudiantes que tienen la intención de continuar sus estudios, el 76,3% ha optado por matricularse en universidades y/o politécnicas públicas, mientras que el 16,1% ha elegido instituciones privadas.
<i>Pregunta 10: ¿En qué ciudad a continuar sus estudios universitarios?</i>	La localidad preferida por los estudiantes para continuar sus estudios universitarios es Macas, con un porcentaje del 44,1%. Le sigue la ciudad de Cuenca, con un 27,1% de preferencia, mientras que en la ciudad de Riobamba se refleja un 19,5% de elección.
<i>Pregunta 11: ¿Conoce usted que Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) tienen una Sede en la ciudad de Macas?</i>	En cuanto a la oferta académica de la ESPOCH, el 84,8% de los estudiantes encuestados está al tanto de la presencia de una sede en la ciudad de Macas, mientras que el 15,2% desconoce su existencia.

<p><i>Pregunta 12: ¿Qué carrera de Educación Superior le gustaría estudiar?</i></p>	<p>Según los resultados de las encuestas, se observa que la carrera de Zootecnia es la opción más seleccionada por los estudiantes, con un porcentaje del 20,5%. Le siguen carreras que históricamente han atraído a un gran número de estudiantes, como Medicina General con el 11,1%, Enfermería y Veterinaria con el 7,7%. Además, hubo un 10,3% de estudiantes que no especificaron una carrera en particular. También se identificaron otras carreras en la encuesta, cuyos respectivos porcentajes se encuentran detallados en la tabla 4-12.</p>
---	---

Realizado por: Nieves, E., 2023.

Análisis:

El análisis de los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a estudiantes que están culminando el tercer año de bachillerato revela que la carrera de Zootecnia tiene una alta preferencia. Con un porcentaje significativo del 20.5% de estudiantes interesados en esta carrera, se puede inferir que existe un interés creciente en el campo de la producción animal y la gestión de recursos ganaderos. Esta demanda puede reflejar una percepción positiva hacia la importancia y relevancia de la Zootecnia en el contexto local, especialmente considerando el hecho de que el mayor porcentaje 25,5% de las familias de los estudiantes encuestados se dedican al sector pecuario.

Además, el hecho de que la ESPOCH Sede Morona Santiago oferte la carrera de Zootecnia puede ser un factor determinante en la elección de los estudiantes, puesto que el 86,1% de los mismos manifestaron su intención positiva de continuar con su preparación académica superior, y de estos, el 44,1% eligió la ciudad de Macas como lugar preferido para hacerlo.

Este análisis favorable para la carrera de Zootecnia sugiere que existe una demanda real y un potencial de crecimiento en los sistemas de producción en la Provincia de Morona Santiago. Como lo indica el PDOT provincial de Morona Santiago el 43,3% de la fuerza laboral local representa al sector agropecuario, dentro del cual tenemos a la ganadería, silvicultura y la pesca. Esto presenta oportunidades para los zootecnistas en términos de empleabilidad y desarrollo profesional, ya que podrían contribuir al fortalecimiento del sector pecuario local y al bienestar económico de la región.

4.1.1.1 Oferta Educativa

Tabla 2-4: Universidades que ofertan la carrera de zootecnia

IES	CARRERA
Universidad Técnica de Manabí	Zootecnia
Universidad Técnica Estatal de Quevedo	Zootecnia
Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas	Zootecnia
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo – Matriz	Zootecnia
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo - Sede Morona Santiago	Zootecnia
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo – Sede Francisco de Orellana	Zootecnia

Realizado por: Nieves E., 2023

El enfoque de la carrera de Zootecnia se vuelve aún más relevante considerando los datos proporcionados por la Senescyt. Según estos resultados, solo 6 universidades a nivel nacional ofertan la carrera de Zootecnia, y la ESPOCH Sede Morona Santiago es la única institución en la región 6 y la Amazonía en ofertarla. Esta situación presenta una oportunidad única para la universidad, ya que la provincia de Morona Santiago es reconocida por su actividad ganadera.

Morona Santiago es una provincia netamente ganadera tal como lo indica el PDOT Provincial, la ganadería es la principal actividad productiva y de ingresos con el 48,45% de superficie ocupada, esta actividad está subdividida en dos partes, la primera es la crianza de ganado de carne que está orientado 100% al mercado nacional, mientras que el doble propósito el 80% carne y 20% leche está orientado al mercado regional y consumo local.

Al ofertar esta carrera, la ESPOCH Sede Morona Santiago está respondiendo a las necesidades y demandas específicas de la industria pecuaria local. Hasta la fecha de hoy, nuestra Sede Morona Santiago ha entregado a la sociedad 48 nuevos profesionales zootecnistas con conocimientos necesarios para ejercer y contribuir directamente al desarrollo y la mejora de los sistemas productivos en la provincia, brindando conocimientos y habilidades especializadas en la gestión, administración, reproducción, sanidad y nutrición ganadera.

Además, la escasez a nivel nacional para estudiar Zootecnia resalta aún más la importancia de la ESPOCH Sede Morona Santiago como una institución educativa líder en la formación de profesionales en el campo de la producción animal. Esto podría atraer a estudiantes interesados de otras regiones del país que deseen aprovechar la oportunidad de estudiar Zootecnia en una provincia con una fuerte vocación ganadera.

4.1.1.2 *Conexión con la estructura productiva de la provincia de Morona Santiago*

La distribución en el sector económico lo tomamos en cuenta mediante las personas económicamente activas (PEA) las cuales se concentran en tres sectores:

- Sector primario (agricultura, ganadería, silvicultura y pesca)
- Sector secundario (minería, artesanías, manufacturas y el comercio local)
- Sector terciario (comercio, alojamiento, alimentación, transporte, comunicación, actividades profesionales e inmobiliarias, entre otros).

Tabla 3-4: Estructura productiva Morona Santiago

SECTOR	PERSONAS	PEA
SECTOR PRIMARIO	24935	43,3%
SECTOR SECUNDARIO	6861	11,9%
SECTOR TERCIARIO	25760	44,8%
TOTAL	57556	100,0%

Fuente: PDOT Morona Santiago 2019 - 2023
Realizado por: Nieves E., 2023

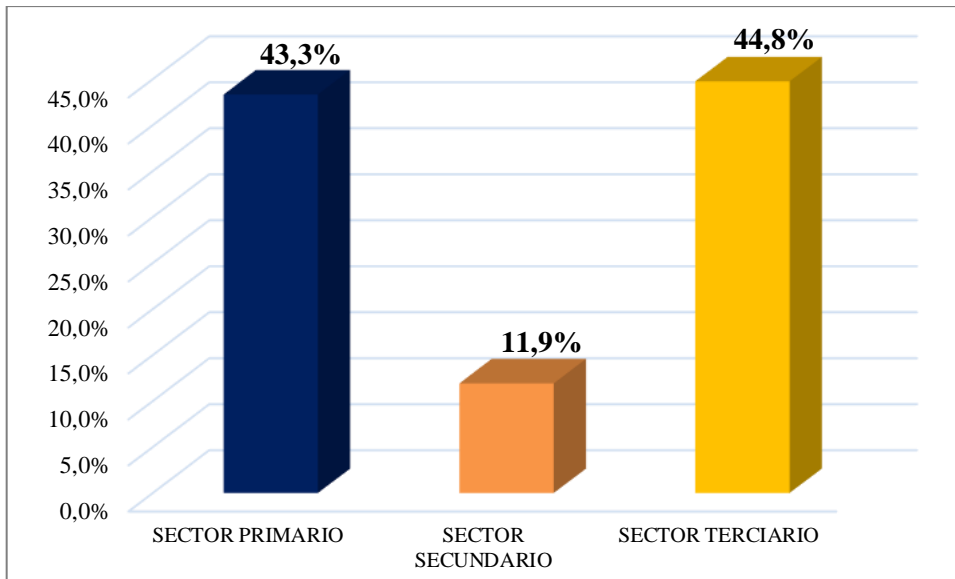


Ilustración 1-4: Estructura productiva Morona Santiago

Realizado por: Nieves E., 2023

La carrera de Zootecnia cobra aún más importancia y relevancia en la provincia de Morona Santiago al considerar la gran extensión territorial de 25690 km² y las actividades económicas predominantes en el área.

Los datos recopilados muestran que el sector primario, que incluye la ganadería, la silvicultura y la pesca, ocupa un porcentaje significativo de la fuerza laboral local, con un 43,3%. Esto indica que existe una base sólida y activa de actividades relacionadas con la producción animal en la provincia.

Al estudiar zootecnia, los estudiantes adquieren conocimientos y habilidades especializados en el manejo, cuidado y mejoramiento de los recursos pecuarios, contribuyendo directamente al desarrollo y la eficiencia de la industria ganadera en Morona Santiago.

Además, se observa que el sector terciario, que abarca los servicios, representa un 44,8% de la actividad económica en la zona. Esto implica la existencia de una demanda continua de profesionales capacitados en el área de producción animal, ya que la prestación de servicios veterinarios, asesoramiento técnico y gestión de proyectos son fundamentales para el desarrollo sostenible de la industria ganadera. Esto tomando en cuenta que la gran extensión territorial de Morona Santiago proporciona un entorno propicio para la producción animal y la aplicación de prácticas zootécnicas.

4.1.2 Necesidades del desarrollo Científico-Tecnológico

El desarrollo científico-tecnológico en la producción bovina se ha convertido en un elemento clave para el avance y mejora de la industria ganadera en Morona Santiago. Agrocalidad reportó en 2019 la existencia de 155610 ejemplares bovinos en la primera fase de vacunación, donde también se mencionó que el mejoramiento genético en los últimos años ha sido primordial para el crecimiento económico provincial, debido a esto se están implementando proyectos enfocados en la mejora de suelos destinados a la producción de pastos, además de programas de mitigación del cambio climático y programas de mejoramiento genético (PDOT MORONA SANTIAGO, 2019).

La investigación científica en genética animal y biotecnología que están relacionados con la carrera de zootecnia en los siguientes aspectos:

1. Identificación y selección de genes deseables: La zootecnia se ocupa del estudio y manejo de los animales domésticos, incluyendo su reproducción y mejoramiento genético. La identificación y selección de genes deseables es una parte fundamental de este proceso. Los zootecnistas utilizan técnicas genéticas y herramientas biotecnológicas para evaluar y seleccionar animales con características genéticas favorables, como mayor producción de leche o carne, resistencia a enfermedades, eficiencia alimentaria, entre otros.
2. Mejoramiento de la eficiencia reproductiva: La eficiencia reproductiva es un factor clave en la producción bovina y demás especies de interés zootécnico. Los zootecnistas trabajan en el desarrollo de técnicas de reproducción asistida, como la inseminación artificial y la transferencia de embriones, para mejorar la tasa de concepción y la calidad genética de los animales. Además, se investigan y aplican prácticas de manejo reproductivo, como la sincronización de celos, para maximizar la eficiencia reproductiva del ganado vacuno.
3. Conservación de razas autóctonas: La zootecnia también se ocupa de la conservación y preservación de razas autóctonas. Estas razas suelen tener características adaptadas a condiciones específicas de la región y poseen un valor genético importante. La investigación en genética animal y biotecnología puede contribuir a la conservación de estas razas a través de la identificación de marcadores genéticos, el estudio de la diversidad genética y el desarrollo de estrategias de conservación.

4. Prevención de enfermedades genéticas: La genética animal y la biotecnología desempeñan un papel fundamental en la prevención y control de enfermedades genéticas. Los zootecnistas utilizan herramientas como las pruebas genéticas y el análisis de marcadores para identificar animales portadores de enfermedades genéticas y evitar su reproducción.

En resumen, la investigación científica en genética animal y biotecnología tiene una fuerte relación con la carrera de zootecnia. Estos avances científicos permiten a los zootecnistas mejorar la producción bovina a través de la selección de genes deseables, el mejoramiento de la eficiencia reproductiva, la conservación de razas autóctonas y la prevención de enfermedades genéticas en el ganado bovino.

4.1.2.1 Investigaciones científicas de los estudiantes graduados de la carrera de zootecnia de la Epoch-Sede Morona Santiago

Tabla 4-4: Investigación científica

Tema	Sector en el que tendrá impacto el proyecto	Línea institucional de investigación
“Proyecto para la implementación de un centro de acopio de miel de abeja en la ciudad de Macas, provincia de Morona Santiago”	Fomento agropecuario y desarrollo productivo	Seguridad y Soberanía alimentaria Salud y Nutrición
“Evaluación productiva de pollos Broiler (Cobb 500) alimentados con diferentes niveles de harina de hoja de Yuca (Manihot Esculenta) en la provincia de Morona Santiago”	Fomento agropecuario y desarrollo productivo Desarrollo humano social	Seguridad y Soberanía alimentaria
“Evaluación de la efectividad del agua marina como potenciador mineral en el último tercio de gestación de cabras mestizas de la estación experimental Tunshi”.	Fomento agropecuario y desarrollo productivo	Seguridad y Soberanía alimentaria

“Determinación de la prevalencia de parásitos gastrointestinales (Helmintos) en bovinos faenados en el camal de Huambi, cantón Sucua”.	Fomento agropecuario y desarrollo productivo	Seguridad y soberanía alimentaria
“Determinación de la prevalencia de tuberculosis Bovina mediante alergenización en el cantón Morona”	Desarrollo humano y social Fomento agropecuario y desarrollo productivo	Seguridad y soberanía alimentaria
“Evaluación con diferentes niveles de fertilización orgánica en la producción primaria forrajera de gramalote (Axonopus scoparius)”.	Recursos naturales Fomento agropecuario y desarrollo productivo Biodiversidad y ambiente	Gestión sustentable de los recursos naturales Seguridad y soberanía alimentaria
“Incidencia de mastitis subclínica bovina mediante la prueba de California Mastitis Test (CTM) con identificación del agente etiológico”.	Desarrollo humano y social Recursos naturales Fomento agropecuario y desarrollo productivo Biodiversidad y ambiente	Seguridad y soberanía alimentaria
“Determinación de la prevalencia de parásitos (Helmintos) en bovinos faenados en el camal de la parroquia urbana Macas, cantón Morona”.	Desarrollo humano y social Fomento agropecuario y desarrollo productivo	Seguridad y soberanía alimentaria

Fuente: Secretaría general ESPOCH-Sede Morona Santiago, 2023

Realizado por: Nieves E., 2023

Las investigaciones científicas realizadas por los zootecnistas en el sector pecuario desempeñan un papel de vital importancia para el desarrollo y la mejora de la producción animal. Estas investigaciones contribuyen a la generación de conocimientos, innovaciones tecnológicas y

prácticas de manejo que impulsan la eficiencia, la sostenibilidad y la rentabilidad del sector pecuario.

Los zootecnistas investigan y estudian aspectos como la nutrición, reproducción, genética y sanidad animal, lo que les permite comprender mejor las necesidades y el comportamiento de los animales. Este conocimiento científico se aplica en prácticas de manejo más efectivas, mejorando la salud, el bienestar y la productividad del ganado. Además, las investigaciones científicas realizadas por zootecnistas desempeñan un papel fundamental en la prevención y control de enfermedades en el sector pecuario. Mediante el desarrollo de estrategias de bioseguridad, vacunación, diagnóstico temprano y manejo sanitario, contribuyendo a prevenir y controlar enfermedades infecciosas y parasitarias, lo que se traduce en una reducción de las pérdidas económicas, mejora en la salud animal y garantía de la inocuidad de los productos pecuarios. En general, el trabajo de los zootecnistas como investigadores científicos es esencial para enfrentar los desafíos actuales y futuros del sector pecuario, promoviendo una producción animal más eficiente, sostenible y rentable.

4.1.3 *Requerimiento de la planificación Nacional y regional*

Tabla 5-4: Vinculación de la carrera de Zootecnia con el Plan de gobierno denominado “Creando Oportunidades 2021-2025”

PROBLEMAS	NECESIDADES	OBJETIVOS PLAN CREANDO OPORTUNIDADES	VINCULACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE LA CARRERA
Pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI) 4,3 veces mayor en las zonas rurales que en las urbanas. Desigualdad en la distribución de la riqueza.	Fortalecer la producción pecuaria, dentro de los objetivos del Plan de creación de Oportunidades, para garantizar el acceso equitativo a productos de origen animal de calidad que contribuyan a la nutrición adecuada de la población ecuatoriana.	Objetivo 5: Proteger a las familias, garantizar sus derechos y servicios, erradicar la	Para lograr este objetivo, es importante contar con profesionales competentes en zootecnia que puedan brindar asesoramiento técnico, mejorar la productividad ganadera y fomentar la sostenibilidad

<p>Discriminación de grupos étnicos presente en el entorno rural.</p> <p>Desnutrición infantil</p>	<p>Asesorar a la población campesina para la explotación sostenible y sustentable de pequeñas, medianas, y grandes explotaciones y permita mejorar la productividad, y por ende el nivel adquisitivo de productores.</p>	<p>pobreza y promover la inclusión social (Secretaría Nacional de Planificación, 2021).</p>	<p>agrícola, contribuyendo así a proteger a las familias, garantizar sus derechos y servicios, erradicar la pobreza y promover la inclusión social.</p>
<p>Existencia de enfermedades infecciosas graves vinculadas a la pobreza y a la exclusión (tuberculosis, el mal de Chagas, leptospirosis, rabia, leishmaniosis, brucelosis, etc.) y de carácter zoonótico, de enorme importancia en sectores rurales por su asociación a la producción pecuaria.</p>	<p>Mejorar paulatinamente el nivel de conocimientos y la educación de la ciudadanía en el ámbito pecuario y en relación con la prevención de enfermedades, a través de procesos de capacitación y formación con enfoques de derechos, de género, intercultural e inclusiva.</p> <p>Potenciar la formación de profesionales que desarrollen e innoven en el ámbito pecuario de forma aplicada, y que ello permita contribuir a la mejora de la sanidad pecuaria nacional.</p>	<p>Objetivo 6: Garantizar el derecho a la salud integral, gratuita y de calidad (Secretaría Nacional de Planificación, 2021).</p>	<p>Para lograr este objetivo, nuestros profesionales tendrán la capacidad de contribuir al aseguramiento de la salud animal, promoviendo así la salud integral, gratuita y de calidad para las personas a través de la prevención de enfermedades transmitidas por los animales.</p>

<p>Desnutrición de la población indígena, Shuar y Achuar.</p>	<p>Asegurar materias primas de origen animal de calidad para asegurar una alimentación que pueda cubrir y disminuir drásticamente las deficiencias nutricionales de la población.</p> <p>Potenciar la formación de profesionales que desarrollen e innoven en el ámbito pecuario de forma aplicada, y que ello permita contribuir a la mejora de la sanidad pecuaria regional y nacional.</p>	<p>Objetivo 7: Potenciar las capacidades de la ciudadanía y promover una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles (Secretaría Nacional de Planificación, 2021).</p>	<p>Los profesionales en zootecnia pueden desempeñar un papel importante al promover programas educativos que fomenten la conciencia sobre la importancia de la producción animal sostenible, la seguridad alimentaria y el bienestar animal, contribuyendo así a una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles.</p>
<p>Deforestación de la región 6-Austro.</p> <p>Poca utilización de las vertientes hidrográficas de la región.</p>	<p>Mejorar e incrementar la producción agropecuaria, mediante un modelo de conservación y manejo sustentable y respetuoso con el patrimonio natural y su biodiversidad.</p> <p>Potenciar la formación de profesionales investigadores que desarrollen e innoven en el ámbito pecuario de forma aplicada, y que</p>	<p>Objetivo 11: Conservar, restaurar, proteger y hacer un uso sostenible de los recursos naturales (Secretaría Nacional de Planificación, 2021).</p>	<p>Para el cumplimiento de este objetivo, nuestros profesionales pueden contribuir al implementar prácticas de manejo sustentable, conservación genética y sistemas agropecuarios sostenibles, preservando así los recursos naturales y promoviendo su uso responsable y equilibrado.</p>

Contaminación de reservas acuíferas.	ello permita contribuir a la mejora de la sostenibilidad ambiental territorial y global.		
Limitado empleo o subempleo en la región y bajos niveles de pobreza. Dependencia productiva en la región con referencia a bienes importados.	Impulsar y fortalecer las pequeñas, medianas y grandes empresas agropecuarias, sean estas asociativas o individuales, públicas o privadas, promoviendo la demanda interna y externa de los bienes y servicios que generan, y contribuyendo de esta manera además a mantener la soberanía alimentaria de la población. Impulsar la Economía Popular y Solidaria relacionada con el sector pecuario, e impulsar el acceso a otros factores de producción, acortando los canales de comercialización y llegando de manera directa al consumidor, logrando una mejor rentabilidad para los productores.	Objetivo 1: Incrementar y fomentar, de manera inclusiva, las oportunidades de empleo y las condiciones laborales (Secretaría Nacional de Planificación, 2021).	En el cumplimiento de este objetivo los profesionales en zootecnia pueden contribuir al fortalecimiento del sector agropecuario, fomentando el emprendimiento, la capacitación laboral y la mejora de las condiciones de trabajo en la producción animal, generando así más oportunidades de empleo inclusivas y mejores condiciones laborales.
	Fortalecer el Rol del Ingeniero Zootecnista		La carrera de zootecnia forma profesionales con

<p>Profesionales que carecen de empleo en la región y país, por falta de creación de empresas o emprendimientos</p> <p>Migración en todos los niveles a otros países por falta de fuentes de trabajo en lo urbano y rural.</p> <p>Desplazamiento del sector indígena, shuar y Achuar del campo a la ciudad.</p>	<p>como eje integrador en el asesoramiento a los actores del sector pecuario (productores e intermediarios), asegurando la equidad en el reparto de los esfuerzos realizados y beneficios obtenidos en la cadena productiva, promoviendo mejoras en la rentabilidad, actitudes asociativas, condiciones de trabajo y remuneraciones justas, y fomentando la capacitación y formación profesional en el área agroindustrial, agropecuaria y sanitaria enmarcada en la producción animal.</p> <p>Mejorar de la rentabilidad en la producción pecuaria, y de esta manera despertar el interés de productores ya establecidos, y potenciales nuevos productores para asociarse y así generar condiciones de trabajo y nuevos empleos, promoviendo el pago de</p>	<p>Objetivo 8: Generar nuevas oportunidades y bienestar para las zonas rurales, con énfasis en pueblos y nacionalidades (Secretaría Nacional de Planificación, 2021).</p>	<p>capacidad de impulsar proyectos de desarrollo agropecuario sostenible en las zonas rurales, colaborando estrechamente con los pueblos y nacionalidades indígenas, promoviendo así nuevas oportunidades económicas y mejorando el bienestar en estas comunidades.</p>
---	--	--	---

	remuneraciones justas.		
Extracción de recursos naturales regionales y la sensible fluctuación en términos de precios por la predominancia de flujos financieros especulativos sobre los reales.	Mejorar paulatinamente el nivel de conocimientos y la formación de los productores pecuarios bajo el asesoramiento de Ingenieros Zootecnistas, que permitan enfocar y diversificar la producción animal regional hacia las necesidades del cambio de la matriz productiva.	Objetivo 2: Impulsar un sistema económico con reglas claras que fomenten el comercio exterior, turismo, atracción de inversiones y modernización del sistema financiero nacional (Secretaría Nacional de Planificación, 2021).	Los profesionales en zootecnia pueden contribuir a este objetivo al participar en el desarrollo de proyectos agropecuarios sostenibles que impulsen el comercio exterior, promuevan el turismo rural, atraigan inversiones y fomenten la modernización del sistema financiero nacional.
Producción agropecuaria regional requiere atención para sustitución de las importaciones.	Potenciar la formación de los profesionales que desarrollen e innoven en el ámbito pecuario de forma aplicada, y que ello permita contribuir al cambio de la matriz productiva regional y nacional, para incrementar las exportaciones de productos con valor agregado		

Fuente: Plan Creando Oportunidades 2021-2025

Realizado por: Nieves E., 2023

4.1.4 Tendencias del mercado ocupacional Local, Regional y Nacional

Tabla 6-4: Tendencias de mercado ocupacional

PREGUNTAS	INTERPRETACIONES
<i>Pregunta 1: ¿Usted es?</i>	Según los datos recopilados, hemos identificado que la mayoría de los encuestados corresponden a empleados del ámbito privado, quienes representan el 35% del total. En segundo lugar, se encuentran los emprendedores, constituyendo el 29% de los encuestados. Por último, el 19% de los participantes pertenecen al sector público.
<i>Pregunta 2: Escoja los campos profesionales de la carrera</i>	En relación con las áreas profesionales de la carrera, se observa que según el 26% de los encuestados, la reproducción es el campo más utilizado. En segunda posición, con un 19%, se encuentra el mejoramiento genético, mientras que la administración se posiciona en tercer lugar, siendo considerado uno de los campos más destacados en la producción pecuaria con un 15%.
<i>Pregunta 3: ¿Cuáles son los campos ocupacionales de los profesionales de la carrera?</i>	Según los encuestados, en cuanto a los campos ocupacionales, se observa que el 47,2% trabaja en su propia empresa, mientras que el sector privado representa el principal campo ocupacional para el 31,9%. Por otro lado, el 20,8% indicó que el sector público es su principal ámbito laboral.
<i>Pregunta 4: ¿En qué área del conocimiento o ámbito se desenvuelve profesionalmente?</i>	El 19% de los participantes de la encuesta se dedica a labores relacionadas con la extensión rural, seguido por un 17% que desempeña ocupaciones distintas a las propuestas inicialmente. Además, el 15% se dedica a trabajos relacionados con la reproducción animal. Estos datos demuestran la amplia distribución ocupacional que los profesionales de nuestra carrera pueden encontrar en diversos ámbitos, tanto en la industria pecuaria como en otros sectores.
<i>Pregunta 5: ¿Se desenvuelve o trabaja en el área de su formación profesional?</i>	El 64% de los encuestados trabaja en áreas relacionadas con su formación profesional, mientras que el 36% de las personas indicó que se desempeña en campos laborales diferentes a los propios de su carrera profesional.

<p><i>Pregunta 6: ¿Cuál es el nivel de aceptabilidad de los profesionales de la carrera?</i></p>	<p>Dentro del ámbito de la aceptabilidad de la carrera, en el nivel de aceptación alto encontramos un 69,4%, en segundo lugar, encontramos al nivel medio con un 26,4% de los encuestados y finalmente para el nivel bajo solamente encontramos un 4,2% del total.</p>
<p><i>Pregunta 7: ¿Cuál es el grado de empleabilidad de los profesionales de la carrera?</i></p>	<p>En la empleabilidad de la carrera, para el 55,6% de encuestados tiene un nivel alto, para el 31,9% de personas que respondieron la encuesta, presenta un nivel medio de empleabilidad y finalmente para el 12,5% de personas encuestadas presenta un nivel bajo de empleos dentro de esta profesión.</p>
<p><i>Pregunta 8: ¿Cuáles considera usted que son los requerimientos profesionales en los sectores sociales y productivos de la carrera?</i></p>	<p>En cuanto a las demandas profesionales en los sectores sociales y productivos, el 54% de los encuestados señala que la producción de bovinos de carne es la prioridad principal en la zona. De manera similar, un 17% de la muestra sugiere que la producción de bovina de leche es una actividad relevante para desarrollar. Sin embargo, un menor porcentaje del 8,3% de los resultados indica que existen otras áreas de producción, como la avícola, porcina y comercialización, que también son importantes dentro de los requerimientos profesionales de la carrera de zootecnia.</p>
<p><i>Pregunta 9: ¿Cuál es el nivel de desarrollo científico, humanístico y tecnológico en profesionales de la carrera?</i></p>	<p>En el presente estudio, el 51,4% de los encuestados considera que el desarrollo del nivel científico, humanístico y tecnológico de los profesionales de la carrera se encuentra en un nivel alto, mientras que el 44,4% considera que este desarrollo se encuentra en un nivel medio. Con esta premisa podemos considerar reforzar estas aptitudes en nuestros futuros profesionales zootecnistas.</p>
<p><i>Pregunta 10: ¿Cuál es la incidencia e impacto del componente de diversidad cultural en la formación profesional?</i></p>	<p>La incidencia e impacto del componente de diversidad cultural en la formación profesional se encuentra en un nivel alto según el 63% de encuestados, por otra parte, el 36% considera este componente de nivel medio, sin embargo, únicamente el 1% de las personas encuestadas contestaron que el nivel de incidencia e impacto tiene un nivel bajo.</p>

<p><i>Pregunta 11: ¿Cuál es el nivel de aceptación de la diversidad cultural de nuestros profesionales en el campo ocupacional?</i></p>	<p>El nivel de aceptación de la diversidad cultural de los profesionales zootecnistas en el campo ocupacional ha sido considerado de alto nivel por parte del 64% de los encuestados, en tanto que el 32% considera que esta aceptación es de nivel medio, finalmente únicamente el 4% considera que la aceptación de la diversidad está en un nivel bajo.</p>
<p><i>Pregunta 12: ¿Cuál es el grado de vinculación con la sociedad a través de programas y proyectos?</i></p>	<p>Para el 50% de la población encuestada el grado de vinculación con la sociedad a través de programas y proyectos posee un nivel alto, seguido de un 38% de encuestados que afirman que dicha vinculación se encuentra en un nivel medio, finalmente, el 13% responde que presenta un nivel bajo.</p>
<p><i>Pregunta 13: ¿Cuáles son las ofertas académicas de la carrera?</i></p>	<p>Según los resultados reflejados en la encuesta, el 24,2% considera que los conocimientos están enfocados en temas reproductivos, seguido de un 22,1% que respondió que las ofertas académicas se basan en temas de nutrición, por otro lado, el 19,7% cree que la sanidad es la más relevante dentro de la oferta académica.</p>
<p><i>Pregunta 14: ¿Qué modalidad de estudio le gustaría que se oferte en la carrera?</i></p>	<p>El 73,6% de las personas que han sido encuestadas, manifiestan que la modalidad de estudio adecuada para el correcto desarrollo del conocimiento es la presencial, mientras que el 23,6% considera que la virtual sería la mejor opción de estudio, sin embargo, tan solo el 2,8% respondió que la modalidad virtual es la mejor forma de aprender.</p>

Realizado por: Nieves E., 2023

Análisis:

Las tendencias del mercado para los zootecnistas destacan la relevancia y demanda de sus conocimientos y habilidades específicas en el ámbito pecuario. La reproducción animal es un campo fundamental, representando el 26% de los resultados, lo que recalca lo fundamental del conocimiento en el manejo y optimización de los procesos reproductivos del ganado. Su expertise en técnicas de reproducción asistida y sincronización de celos es crucial para mejorar la eficiencia reproductiva y aumentar la productividad. Además, el mejoramiento genético es otro campo destacado con un 19% de relevancia, donde los zootecnistas aplican conocimientos genéticos y biotecnológicos para criar animales con características deseables.

Las oportunidades de desarrollo profesional se expresan en un 47,2% considerando la opción de emprender su propio negocio. El 64% de los zootecnistas ejercen su carrera en el campo, lo que subraya la relevancia de la formación zootécnica en el sector productivo. La vinculación con la sociedad es esencial, con el 50% de los resultados relacionados con proyectos en el área de producción animal, lo que demuestra que los zootecnistas desempeñan un papel activo en la solución de problemas del sector pecuario.

En cuanto a las ofertas académicas, la reproducción, nutrición y sanidad animal son áreas clave, representando el 24,2%, 22,1% y 19,7% de los resultados respectivamente. Estos aspectos son fundamentales para garantizar la salud y productividad del ganado. Las clases presenciales se consideran la mejor forma de adquirir estos conocimientos, lo que destaca la importancia de la formación práctica y el contacto directo con los animales, esto se refleja en el 73,6% de los resultados de las encuestas.

4.2 Análisis de la evolución prospectiva de la carrera

El proceso de formación de la carrera de Zootecnia en la ESPOCH debe tener en consideración la implementación de aspectos de aseguramiento de la empleabilidad; generación de profesiones híbridas con diferentes componentes; potenciar el doble grado por especialidad, promoviendo la formación adicional a través de cursos online, sin embargo, zootecnia corre riesgo de desaparecer por impulsar el agro y este no es reconocido por los organismos del Estado y la UNESCO; se abre como carrera de gran demanda las ciencias agropecuarias relacionadas con ciencia y tecnología.

El futuro de la carrera de Zootecnia debe enfocarse en la generación de nuevas habilidades, destrezas, competencias y capacidades para formar profesionales con nuevas tendencias que propicien la diversificación de espacios laborales y ofertas. Deben utilizar una pedagogía incorporando la tecnología humanizante y humanizada técnica y práctica, que favorezca procesos de enseñanza-aprendizaje, curricularmente dinámicas de forma adecuada en el entorno, responde a cambios a las demandas sociales: “Se enfocan en la necesidad de replantear la modalidad de educación presencial teórica práctica, acompañado de actividades investigativas con autogestión y pensamiento crítico y enfoques inter y transdisciplinarios, esta carrera tiene el reto de generar alianzas con diferentes actores sociales para solucionar problemas productivos, sociales y propiciar el desarrollo de trabajos en el campo agropecuario”.

4.2.1 Análisis situacional

4.2.1.1 Factores Internos

- **Fortalezas**

1. Diversidad Cultural.
2. Conocimiento en biotecnología y emprendimiento
3. Capacidad de emprendimiento de los nuevos profesionales.
4. Predisposición de los profesionales a la capacitación externa.
5. Capacidad para diversificar la modalidad de educación (en línea, presencial e híbrida).
6. Profesionales con formación académica de Maestrías y PhD.
7. Infraestructura académica (aulas y laboratorio de cómputo para la demanda estudiantil)

- **Debilidades**

1. No existen proyectos de investigación y vinculación con la colectividad.
2. No existe en la sede programas de posgrado en el área de producción animal.
3. Trámites burocráticos extensos para la utilización de movilización y hacer uso de los laboratorios vivos en las estaciones experimentales.
4. No se dispone de una oficina en la sede de bienestar politécnica para una atención inmediata de los estudiantes.
5. No se dispone en la sede del centro médico para la atención estudiantil.
6. No se dispone de áreas recreativas para el uso de politécnicos.
7. Todos los docentes de la carrera de zootecnia son ocasionales.
8. Poco personal administrativo y de apoyo para la carrera de zootecnia.
9. Falta de infraestructura para laboratorios especializados.
10. Cambio semestral de las asignaturas a los docentes.

4.2.1.2 Factores Externos

- **Oportunidades**

1. Oferta académica de instituciones de cuarto nivel a nivel nacional e Internacional en áreas específicas de producción animal.

2. Capacitación permanente ofertada por las empresas externas en las áreas específicas de producción animal (MAG, IES, Institutos de Biotecnología de la reproducción -Biogensa -, INIAP, Agrocalidad)
3. Uso de conocimientos ancestrales.
4. Instituciones prestas a colaborar con proyectos de vinculación para el desarrollo de la sociedad en el ámbito pecuario.
5. Predisposición de la banca pública para otorgar créditos educativos a bajo interés.
6. Disponibilidad de laboratorios vivos en las estaciones que cuenta la ESPOCH Matriz (Estación Tunshi, Estación Aña Moyocancha, Estación Pastaza, Estación Fátima).
7. Predisposición de la empresa pública y privada para la realización de prácticas académicas y preprofesionales en el área pecuaria.

- **Amenazas**

1. En la empresa privada el profesional zootecnista no es remunerado conforme sus conocimientos.
2. En la empresa pública escasa oportunidad de inserción laboral.
3. Política monetaria mundial.
4. Altos costos del recurso tierra para hacer producción animal de especies mayores.
5. No existe Política del estado para la reducción de los costos de producción (subsidios agropecuarios).
6. No existe política de estado para la regularización de precios en el mercado.
7. La sede no dispone de recurso otorgado por el estado de manera directa para su funcionamiento.

4.2.1.3 Análisis de los factores internos y externos

- Oportunidades – debilidades

- ✓ 1.2.3.4.5.6-3.7 la diversidad cultural, la disponibilidad de paquetes tecnológicos, la capacidad de emprendimiento, la predisposición de profesionales capacitados como Magister y PhD hará atractivo a las políticas del banco mundial para que inyecte capital y contrarrestar el poco financiamiento del estado a través de la ESPOCH

- Fortalezas - Amenazas

- ✓ 1-2.11 Con la Oferta académica de instituciones de cuarto nivel en áreas específicas, se fortalecerá el programa de posgrado especializado.
- ✓ 2-7.11.3.4.5.6.7.8.9.10 La predisposición del estado para la creación de la Universidad en la SEDE permitirá reducir el personal ocasional, a la vez el cambio de asignaturas al docente de semestre a semestre, la disponibilidad de infraestructura administrativa, académica, de laboratorios, espacios recreativos, de atención médica y el uso de conocimientos ancestrales y los trámites burocráticos para la movilización a las prácticas académicas y preprofesionales.
- ✓ 3.4.5.6-1 Con el uso de los conocimientos ancestrales se puede generar proyectos de investigación y vinculación con la colectividad.

4.2.2 Estrategias

- Gestionar la disponibilidad de predios y construcciones para desarrollar eficientemente la formación de profesionales.
- Gestionar laboratorios básicos, especializados y vivos para el buen desempeño de la carrera de zootecnia.
- Generar proyectos de maestrías, que fortalezca la capacidad de los profesionales zootecnistas.
- Estructurar proyectos de vinculación que fortalezca a la empresa pequeña, mediana y grande pública o privada con la transferencia de tecnología y paquetes tecnológicos que se genera a través de los proyectos de integración curricular.
- Diseñar proyectos de investigación en el cual se involucren los estudiantes que están cursando noveno nivel y estos sean un soporte de la generación de conocimiento en la ESPOCH sede Morona Santiago.
- Difundir los trabajos de integración curricular a la comunidad del sector de la producción animal para mejorar la inserción laboral del profesional zootecnista.
- Insertar a la planta académica docentes investigadores ya sean estos ocasionales y/o de planta.

4.2.3 Escenarios

- Predios y construcciones propios de la ESPOCH sede Morona Santiago.

- Disponibilidad de laboratorios básicos, especializados y vivos para el desarrollo de la académica, investigación y generación de conocimiento en temas de interés zootécnica por parte de los estudiantes bajo la dirección de los docentes.
- Personal académico estable con nombramiento.
- Programas de maestrías, fortaleciendo la capacidad de los profesionales zootecnistas.
- Proyectos de vinculación de la ESPOCH fortaleciendo a la pequeña, mediana y grande empresa pública o privada.
- Transferencia de tecnología y paquetes tecnológicos que se genera a través de los proyectos de integración curricular.
- Proyectos de investigación en el cual se participan los estudiantes que cursan el noveno PAO y estos sean un soporte de la generación de conocimiento en la ESPOCH sede Morona Santiago.
- Difusión de los trabajos de integración curricular a la comunidad del sector de la producción animal para mejorar la inserción laboral del profesional zootecnista.
- Planta académica de docentes investigadores ocasionales y/o con estabilidad laboral.

4.2.4 Misión

Formar ingenieros zootecnistas líderes, competitivos, creativos con principios éticos, humanísticos, emprendedores, comprometidos a la generación de conocimiento y asesoramiento de actividades pecuarias sustentables que contribuyan a la mejora de la calidad de vida de los productores pecuarios y consumidores del país (ESPOCH, 2023).

4.2.5 Visión

La carrera de zootecnia con altos niveles de excelencia académica formará ingenieros zootecnistas con una base de conocimientos científicos sólidos, responsables que constituyan el referente de la producción pecuaria sustentable a nivel local, nacional e internacional (ESPOCH, 2023).

4.2.6 Objetivos estratégicos

- Mejorar la infraestructura física de la Espoch Sede Morona Santiago que permita generar ambientes adecuado que favorezcan el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- Formar profesionales competentes en el área de nutrición y formulación de alimentos a través de la implementación de un centro de experimentación que permita fortalecer los conocimientos y experiencias a los estudiantes.
- Fortalecer las competencias profesionales en el área de reproducción y mejoramiento ganadero a través de la implementación de un centro de experimentación de Biotecnología para reproducción animal.
- Fortalecer los conocimientos administrativos y de gestión de los sistemas de producción pecuaria como elemento que genere valor agregado y competitividad orientados a lograr la sostenibilidad financiera de los mismos.

4.2.7 Valores institucionales

- Ética

El ingeniero zootecnista tendrá un conjunto de costumbres y normas que dirigen o valoran el comportamiento humano en una comunidad.

- Moral

El ingeniero zootecnista será un profesional con un conjunto de costumbres y normas que se consideran buenas para dirigir o juzgar el comportamiento de las personas en una comunidad.

- Humanístico

El ingeniero zootecnista en sentido genérico, tendrá la doctrina que afirma la excelsa dignidad humana, con carácter racional y de fin del hombre, que enfatiza su autonomía, su libertad y su capacidad de transformación la historia y la sociedad.

- Sólido

El ingeniero zootecnista tendrá un conjunto de conocimientos exactos, precisos que cumplen con las regulaciones en el área de su ejercicio profesional disponibles al servicio de la colectividad.

- **Profesionalismo**

El profesional zootecnista poseerá un conjunto de valores, principios y conductas que determinan el buen quehacer en la vida profesional que constituye un valor social y ético importante poco considerado. Brindará su contingente con integridad y compromiso ético que va más allá de las obligaciones laborales y el ejercicio profesional.

- **Responsabilidad**

A la responsabilidad del profesional zootecnista es un valor humano, que se caracteriza por su capacidad de actuar de manera correcta acorde a lo esperado y al compromiso con sus obligaciones que debe cumplir.

- **Líderes**

El profesional zootecnista estará en capacidad de dirigir un grupo de personas, desde un equipo hasta la población en un territorio limitado.

- **Competitivos**

El ingeniero zootecnista está en la capacidad de competir con otros profesionales que persiguen el mismo objetivo o a la superioridad en algo.

- **Emprendedores**

El ingeniero zootecnista tiene la capacidad de tomar la decisión y generar una iniciativa para invertir y realizar actividades difíciles que tienen algún riesgo en el ejercicio de su profesión.

- **Justicia**

El ingeniero zootecnista tiene un valor inclinado a obrar y juzgar, teniendo por guía la verdad y dando a cada uno lo que le pertenece. También está en la capacidad de intervenir con el valor democrático que desea alcanzar y vincularse de manera estricta al valor del bien general.

4.2.8 Operativización de la prospectiva

Tabla 7-4: Matriz de objetivos estratégicos

MATRIZ OBJETIVOS ESTRATÉGICOS			
OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ESTRATÉGIAS	IMPACTO
Mejorar la infraestructura física de la Espoch Sede Morona Santiago que permita generar ambientes adecuados y favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje.	Buscar fuentes de financiamiento, como fondos institucionales, subvenciones gubernamentales, donaciones de empresas locales, e incluso posibles alianzas público-privadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar un plan integral que aborde las deficiencias educativas e investigativas identificadas mediante la creación de alianzas estratégicas, la búsqueda de inversión y subvenciones, la mejora de programas educativos y la promoción de la investigación. - Dividir las mejoras en fases o proyectos específicos para facilitar la implementación y la financiación. - Llevar a cabo evaluaciones regulares para medir el impacto en la calidad educativa y ajustar el enfoque según los resultados obtenidos. - Agradecer públicamente a todas las entidades y personas que contribuyan al financiamiento, para alentar a demás inversores tanto nacionales como internacionales. 	Un entorno propicio facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje académico, reduce las distracciones y facilita la concentración y participación de los estudiantes, además, una infraestructura moderna y funcional aumenta la reputación de la institución para atraer a estudiantes talentosos y docentes de alta calidad. Finalmente, una infraestructura mejorada ayudará a la institución a tener una sostenibilidad a largo plazo.
Formar profesionales	Búsqueda de financiamiento a través de la	<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar instituciones, organizaciones o 	Al establecer alianzas estratégicas y

<p>competentes en el área de nutrición y formulación de alimentos a través de la implementación de un centro de experimentación que permita fortalecer los conocimientos y experiencias a los estudiantes.</p>	<p>generación de alianzas estratégicas y gestión gubernamental</p>	<p>empresas relacionadas con la nutrición, la alimentación, la investigación científica y la educación que podrían estar interesadas en colaborar en la implementación del centro de experimentación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar cómo se compartirán los recursos necesarios para la implementación del centro de experimentación mediante la adquisición de equipamiento, contratación de personal, espacio y financiamiento. - Cultivar relaciones a largo plazo para garantizar la continuidad y la expansión de la colaboración que permita desarrollar una mejora constante. 	<p>convenios interinstitucionales, podrás aprovechar los recursos y el conocimiento de otras organizaciones para enriquecer la formación de tus estudiantes, de la misma manera que se podrán desarrollar programas y proyectos de investigación lo cual potencia las fortalezas de la institución y aumenta la calidad de la misma.</p>
<p>Fortalecer las competencias profesionales en el área de reproducción y mejoramiento ganadero a través de la implementación de un centro de experimentación de Biotecnología para reproducción animal.</p>	<p>Establecer colaboraciones con instituciones académicas, empresas agropecuarias y expertos en biotecnología animal que puedan proporcionar conocimientos, recursos y apoyo técnico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Investigar y elaborar una lista de empresas, fundaciones, agencias gubernamentales u otras organizaciones interesadas en la biotecnología animal y la investigación en reproducción animal. - Plantear los objetivos, beneficios mutuos, actividades propuestas y recursos requeridos para cada posible colaboración. - Crear propuestas detalladas que describan el propósito, objetivos, alcance y beneficios del 	<p>La implementación del centro de experimentación de Biotecnología para reproducción animal en la universidad promoverá avances científicos, formación especializada para estudiantes, colaboración con la industria y una reputación de liderazgo en biotecnología animal, impulsando la innovación, investigación interdisciplinaria y contribuyendo a</p>

		<p>centro de experimentación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicar cómo la colaboración beneficiaría mutuamente a la institución y los inversores y, cómo su contribución ayudaría a lograr los objetivos del centro. - Desarrolla planes detallados que describan cómo se utilizarán los fondos y cómo se llevarán a cabo las actividades en el centro de experimentación. - Ofrece reconocimiento a los socios financieros a través de menciones en informes, publicaciones, eventos y otros medios de comunicación relacionados con el centro de experimentación. 	<p>soluciones para desafíos agropecuarios y de salud animal.</p>
<p>Fortalecer los conocimientos administrativos y de gestión de los sistemas de producción pecuaria como elemento que genere valor agregado y competitividad orientados a lograr la sostenibilidad financiera de los mismos.</p>	<p>Establecer convenios con instituciones públicas y privadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar las instituciones públicas y privadas más competentes en las que nuestros estudiantes puedan desarrollar sus capacidades de administración y gestión a través de la realización de prácticas en dichas instituciones. - Establece convenios formales con las instituciones seleccionadas, detallando los términos y condiciones de la colaboración, así como los objetivos y beneficios mutuos. - Elaborar proyectos de vinculación que aborden problemas reales de la industria y que los 	<p>Los convenios con instituciones públicas y privadas en fortalecimiento de conocimientos administrativos y de gestión en producción pecuaria empoderarán a los estudiantes con habilidades prácticas, mejorando su empleabilidad. La universidad se destacará por su enfoque práctico, creando graduados competitivos y contribuyendo a la innovación y desarrollo sostenible del</p>

		<p>estudiantes puedan analizar y resolver.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evalúa la efectividad de los programas y actividades implementadas a través de encuestas, retroalimentación de los estudiantes y análisis de resultados. - Comunicar los resultados y logros obtenidos a través de la colaboración en informes, publicaciones y eventos para resaltar el impacto positivo en la formación de los estudiantes. 	sector agropecuario.
--	--	---	----------------------

Realizado por: Nieves E., 2023

CONCLUSIONES

La situación actual de la carrera de zootecnia en la provincia de Morona Santiago determina que la prioridad en nuestro entorno es el fortalecimiento de los conocimientos en las áreas de sectores productivos pecuarios, esto debido a que una de las principales actividades económicas es la producción de bovinos de carne según lo estudiado en el PDOT Morona Santiago 2019-2023, misma que indica que el sector primario (ganadería, la silvicultura y pesca) es la segunda fuerza laboral dentro de la provincia con el 43,3%, además, el mismo estudio indica que la ganadería es la principal actividad productiva en términos de superficie con el 48,45% y principal ingreso agropecuario.

El análisis de encuestas entre estudiantes de tercer año de bachillerato subraya un marcado interés (20.5%) por la carrera de Zootecnia, evidenciando una creciente valoración por la producción animal y la gestión ganadera. Este deseo de formación refleja una conexión con familias involucradas en el sector pecuario (25.5%) y se ve influido por la oferta de la ESPOCH Sede Morona Santiago. Esta preferencia prometedora apunta a un potencial de expansión en los sistemas de producción en la Provincia de Morona Santiago, contribuyendo a la economía local. La universidad, al abordar esta demanda con programas especializados, fomenta el desarrollo del sector ganadero y se sitúa estratégicamente como líder educativo.

La relevancia de la carrera de Zootecnia se destaca aún más al considerar los datos suministrados por la Senescyt. Con solo seis universidades a nivel nacional que ofrecen Zootecnia, la ESPOCH Sede Morona Santiago emerge como la única institución en la Región 6 y la Amazonía que la proporciona, capitalizando la reconocida actividad ganadera de la provincia.

El mercado para los zootecnistas está en constante crecimiento y demanda, debido a la relevancia de sus conocimientos y habilidades en el ámbito pecuario. El 26 y 19% de los encuestados determinó que la reproducción animal y el mejoramiento genético respectivamente, son campos fundamentales en los que los zootecnistas aplican su experticia para mejorar la eficiencia reproductiva y aumentar la productividad.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a la coordinación de la carrera de Zootecnia de la ESPOCH Sede Morona Santiago considerar los resultados obtenidos en las encuestas para ajustar y enriquecer el plan de estudios. Esto asegurará una formación más alineada con las demandas del sector ganadero, fortaleciendo la empleabilidad y el impacto positivo en la provincia.

Se sugiere mantener la realización constante de estudios de pertinencia y prospectiva para la carrera de Zootecnia. Estos análisis permitirán mantenerse actualizado sobre las necesidades cambiantes del sector ganadero y adaptar el plan curricular en consecuencia. Además, ayudarán a identificar oportunidades emergentes y asegurar que la formación siga siendo relevante y beneficiosa para los estudiantes y la región.

BIBLIOGRAFÍA

1. **ARIAS ODÓN, F, et al.** "Pertinencia social de la investigación educativa: concepto e indicadores". *Areté*. 4(7). (2018), (Venezuela). pp. 41-54. [Consulta: 2023-04-12]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6833694.pdf>
2. **CARREÑO ANZULES, Edison Javier & VERA PÁRRAGA, Jeniffer Viviana.** Análisis del principio de pertinencia de la carrera de administración pública en el período 2017-2019. [En línea] (Trabajo de titulación). (Grado). Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. Mnabí, Ecuador. 2021. pp. 17-28. [Consulta: 2023-04-14]. Disponible en: <https://repositorio.espam.edu.ec/bitstream/42000/1462/1/TTAP33D.pdf>
3. **CHIFLA PILLAPA, Irlanda Elizabeth. 2022.** Diseño del plan prospectivo estratégico para la dirección de arte, cultura e interculturalidad de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, período 2022-2026. [En línea] (Trabajo de titulación). (Grado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba, Ecuador. 2022. pp. 14-32. [Consulta: 2023-04-25]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/18454/1/22T0948.pdf>
4. **D. SOUSA, V. et al.** Diseños de investigación cuantitativa. Scielo [En línea] 2007, (Brasil) 15(3), pp. 503-504 [Consulta: 27 mayo de 2023.] ISSN 0104-1169. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300022>
5. **GARBANZO VARGAS, Guiselle M.** "Desarrollo organizacional y los procesos de cambio en las instituciones educativas, un reto de la gestión de la educación". *Revista Educación*. [En línea], 2015. (Costa Rica) 40(1). pp. 68. [Consulta: 2023-05-05]. ISSN 0379-7082. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/440/44043204005/html/>
6. **JIMENEZ, Y. & SUAREZ, M.** *Investigación de campo como estrategia metodológica para la resolución de problemas*. [En línea]. Maracaibo-Venezuela. Universidad Dr. José Gregorio Hernández. 2014. [Consulta: 07 mayo 2023]. Disponible en: <http://ujgh.edu.ve/wp-content/uploads/2021/03/IJIP-27.pdf>
7. **JOHNSON Jaam.** *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Morona Santiago 2019-2023*. [blog]. Macas-Ecuador. 2019. [Consulta: 22 mayo 2023]. Disponible en:

https://moronasantiago.gob.ec/wp-content/uploads/2022/04/TOMO-I-_FASE-DIAG-COMPON.pdf

8. **LEY ORGANICA DE EDUCACION SUPERIOR, LOES.** *Ley Organica de Educación Superior, Loes.* [blog]. 2018. [Consulta: 10 mayo 2023]. Disponible en: <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>
9. **LISA Institute.** *Qué es la Prospectiva y el Análisis Prospectivo.* [blog]. 2023. [Consulta: 11 mayo 2023]. Disponible en: <https://www.lisainstitute.com/blogs/blog/prospectiva-y-analisis-prospectivo>
10. **MANTILLA RODRÍGUEZ, Estefanía Elizabeth.** Estudio de la pertinencia socio económico para el funcionamiento de un centro de acopio de hortalizas y su incidencia en el desarrollo del cantón cevallos provincia de tungurahua en el período 2015-2016. [En línea] (Trabajo de titulación) (Grado). Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Contabilidad y Auditoria. Ambato, Ecuador. 2015. pp. 29. [Consulta: 2023-05-15]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/18832/1/T3365e.pdf>
11. **MARTINELLI, Mariana.** *Definiciones fundamentación.* [blog]. 2017. [Consulta: 16 mayo 2023]. Disponible en: https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/DEFINICIONES_FUNDAMENTACION.pdf
12. **MATOS AYALA, Andreina.** *Investigación bibliográfica.* [blog]. 2018. [Consulta: 16 mayo 2023]. Disponible en: <https://s9329b2fc3e54355a.jimcontent.com/download/version/1545253266/module/9548086969/name/Investigaci%C3%B3n%20Bibliogr%C3%A1fica.pdf>
13. **MESA FERNANDEZ, Boris & GÓMEZ DÍAZ, Ismari.** *La pertinencia social de la educación superior desde los procesos de vinculación con la sociedad.* [blog]. 2016. [Consulta: 18 mayo 2023]. Disponible en: <http://www.cise.espol.edu.ec/sites/cise.espol.edu.ec/files/pagina-basica/La%20pertinencia%20social%20de%20la%20Educaci%C3%B3n%20Superior.pdf>

14. **MORA PEÑAFIEL, Anahí Domenika.** Diseño del plan prospectivo estratégico para la Dirección de Talento Humano de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, periodo 2022-2026. [En línea]. (Trabajo de titulación) (Grado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de Empresas, Riobamba, Ecuador. 2023. 2015. pp. 29. [Consulta: 2023-05-22]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/18481/1/22T0975.pdf>
15. **RAMIREZ, Vinicio.** *Autoevaluación de la carrera de medicina veterinaria y zootecnia.* [blog]. 2020. [Consulta: 22 mayo 2023]. Disponible en: [https://repositorio.uce.edu.ec/archivos/sebonillaj/DECANO/Informe%20-%20borrador%20Final%20de%20Autoevaluaci%C3%83%C2%B3n%20FMVZ\(1\).pdf](https://repositorio.uce.edu.ec/archivos/sebonillaj/DECANO/Informe%20-%20borrador%20Final%20de%20Autoevaluaci%C3%83%C2%B3n%20FMVZ(1).pdf)
16. **RODRÍGUEZ ULCUANGO , Olga Maritza. et al.** *Prospectiva estratégica: la universidad ecuatoriana a 2030.* [En línea] Riobamba, Ecuador: La Caracola Editores, 2020. [Consulta: 23 mayo 2023]. Disponible en: <http://cimogsys.esPOCH.edu.ec/direccion-publicaciones/public/docs/books/2021-01-26-154749-Prospectiva%20strate%CC%81gica.pdf>
17. **SÁNCHEZ HERNANDEZ, Ofelia & VALENZUELA OJEDA, Gloria Angélica.** *Aportaciones para los estudios de pertinencia en la educación superior. Un camino hacia la calidad.* [blog]. 2017. [Consulta: 25 mayo 2023]. Disponible en: <https://centrodeinvestigacioneducativauatx.org/publicacion/pdf2017/D039.pdf>
18. **Secretaría Nacional de Planificación.** *Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025.* [blog]. 2021. [Consulta: 26 mayo de 2023.] Disponible en: https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Plan-de-Creaci%C3%B3n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado_compressed.pdf
19. **UNAM.** *¿Que és la perspectiva?* [blog]. [Consulta: 27 mayo de 2023.] Disponible en: <https://portalacademico.cch.unam.mx/teg1/perspectiva/que-es-perspectiva>
20. **VIGO, Marcelo.** La pertinencia de la Educación Superior: Análisis del concepto y sus aplicaciones en los procesos de acreditación de las carreras de Arquitectura y Medicina de la Universidad de la República. (Trabajo de titulación). (Maestría) Universidad de la República Uruguay, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Montevideo,

Uruguay. 2015. pp. 86. [Consulta: 2023-05-28]. Disponible en:
https://www.cse.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2017/11/tesis_vigo_2017-1.pdf



ANEXOS

ANEXO A: TENDENCIAS DEMOGRÁFICAS Y ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEL ENTORNO LOCAL, REGIONAL Y NACIONAL.

Pregunta 1: ¿A qué tipo de bachillerato pertenece?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BGU	106	77,4%
TÉCNICO AGROPECUARIO	31	22,6%
OTRO TIPO	0	0,0%
TOTAL	137	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

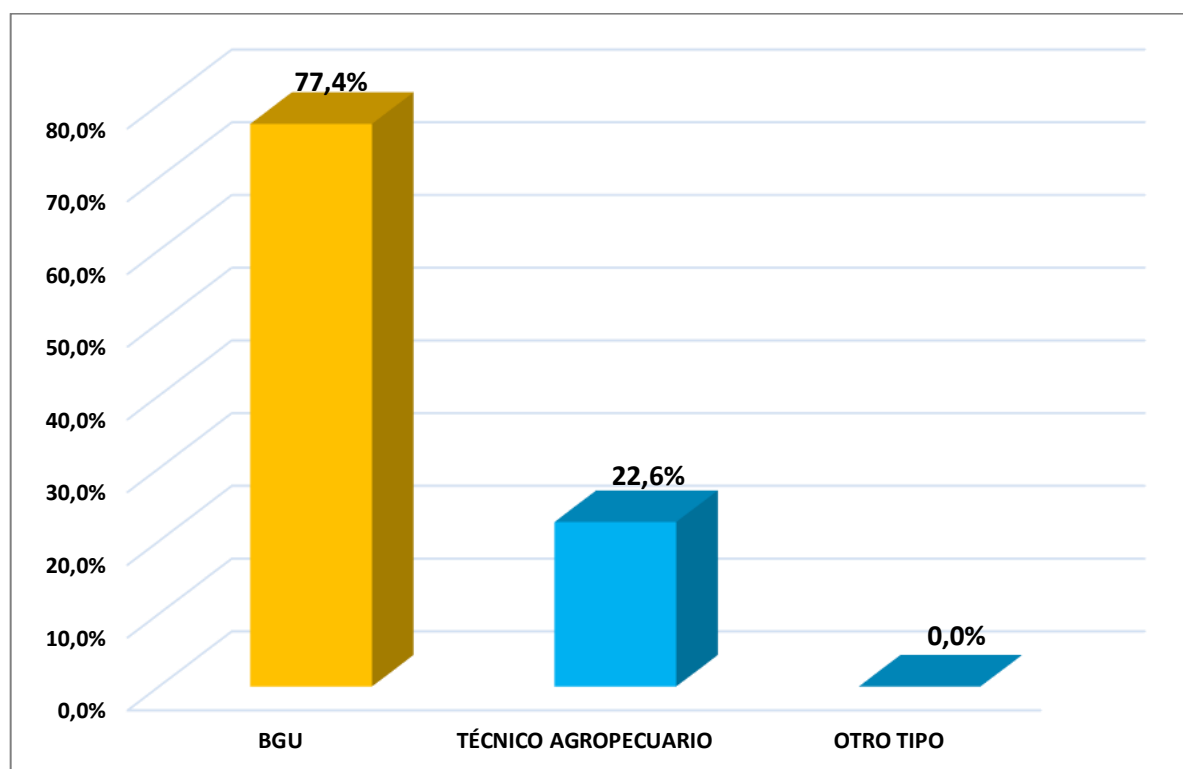


Ilustración A. Tipo de bachillerato

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 2: Selección a que género pertenece.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	70	51,1%
FEMENINO	67	48,9%
OTRO	0	0,0%
TOTAL	137	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

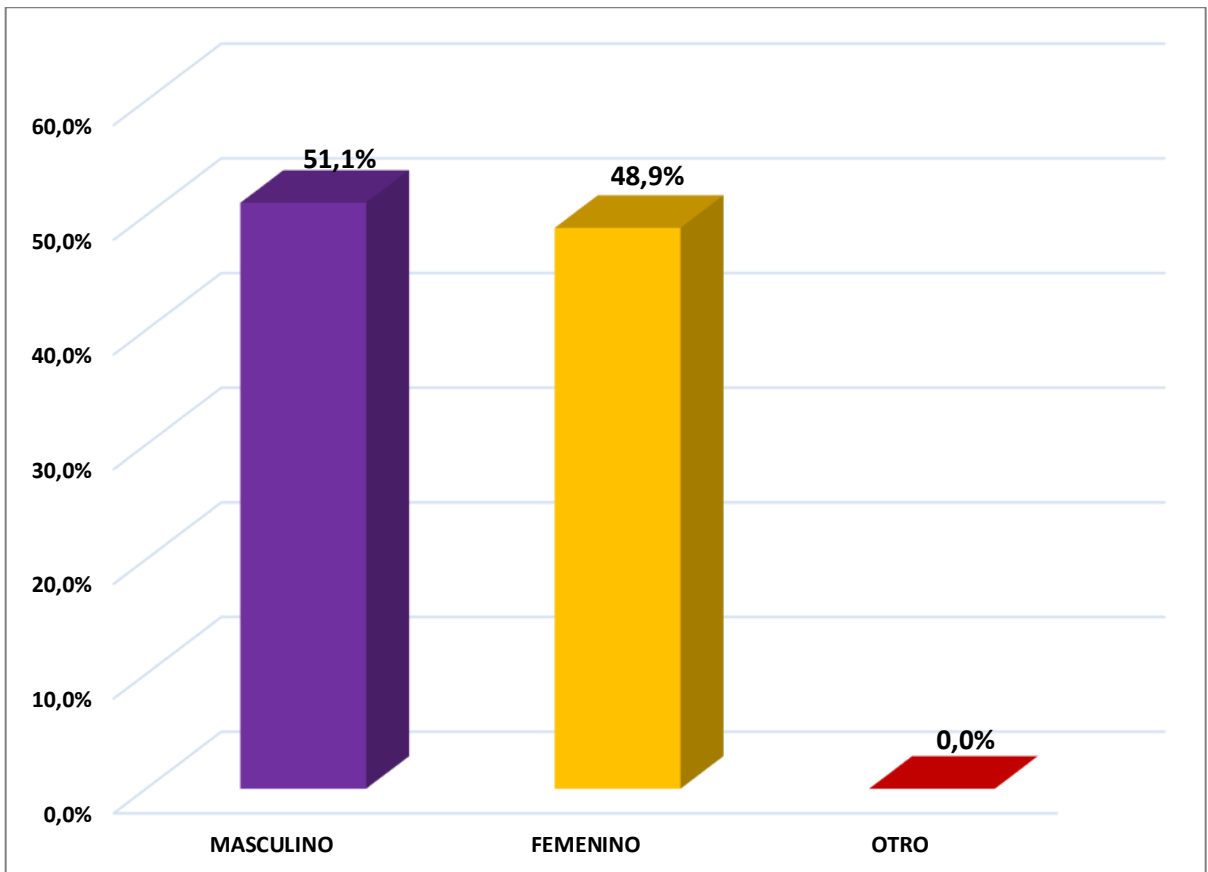


Ilustración B: Género

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 3: ¿A qué grupo étnico pertenece?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MESTIZO	110	80,3%
INDÍGENA	24	17,5%
AFROECUATORIANO	3	2,2%
BLANCO	0	0,0%
OTRO	0	0,0%
TOTAL	137	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

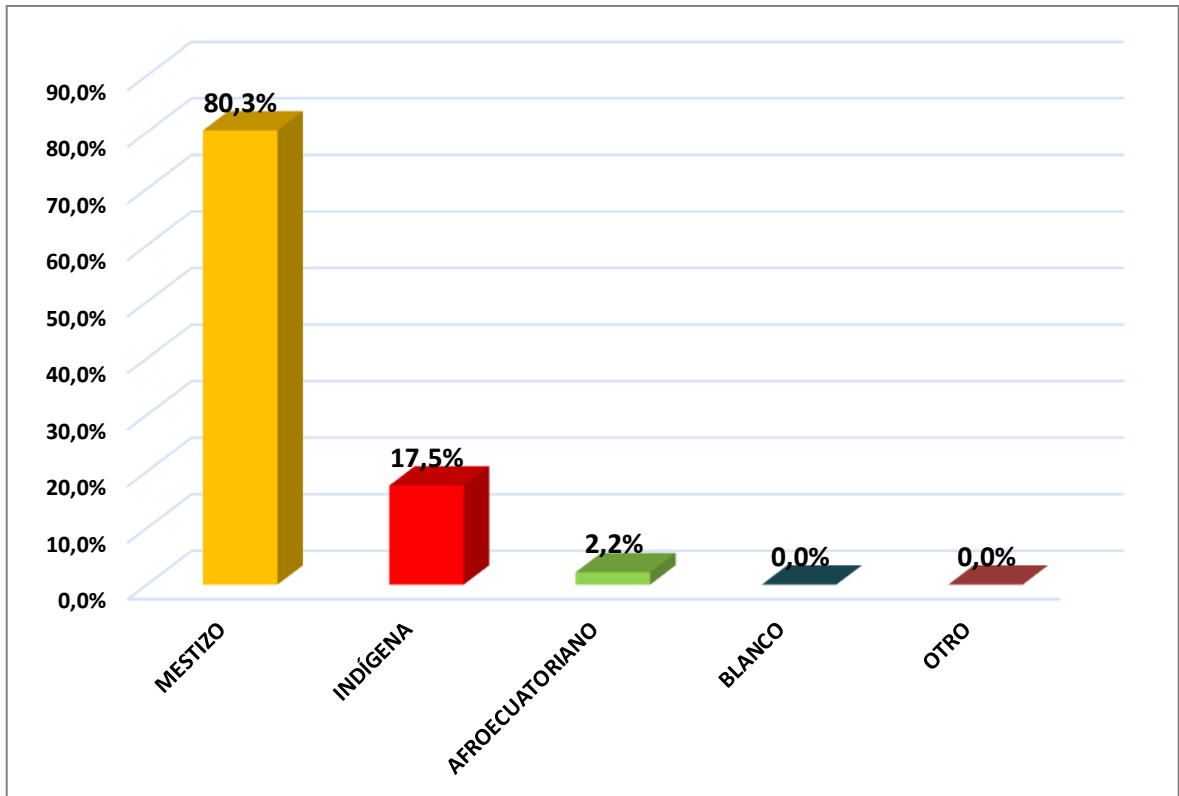


Ilustración C: Grupo étnico

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 4: ¿Dentro de que rango de edad se encuentra?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15-17	18	13,1%
17-19	117	85,4%
19-21	2	1,5%
21-23	0	0,0%
TOTAL	137	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

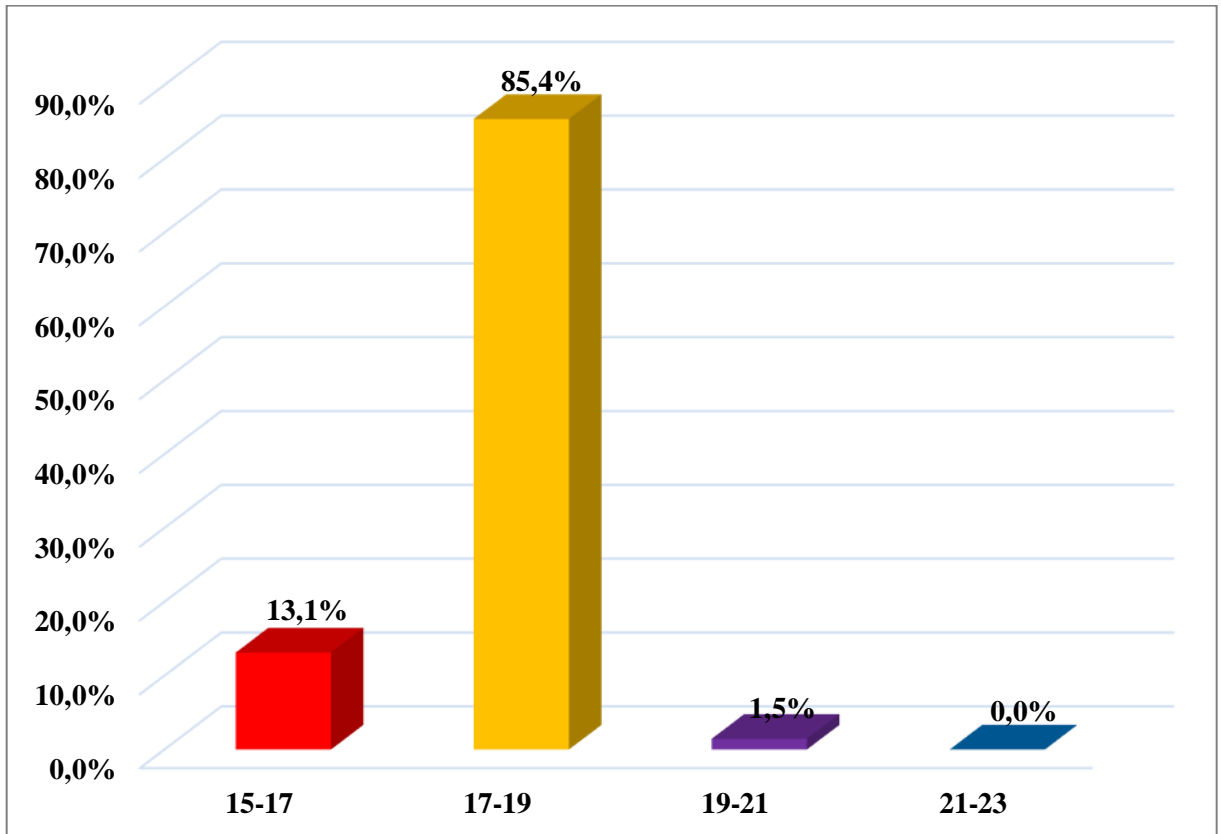


Ilustración D: Rango de edad

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 5: ¿Cuál es su lugar de residencia?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Morona	83	60,6%
Pablo Sexto	18	13,1%
Tiwintza	18	13,1%
Huamboya	13	9,5%
Logroño	5	3,6%
TOTAL	137	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

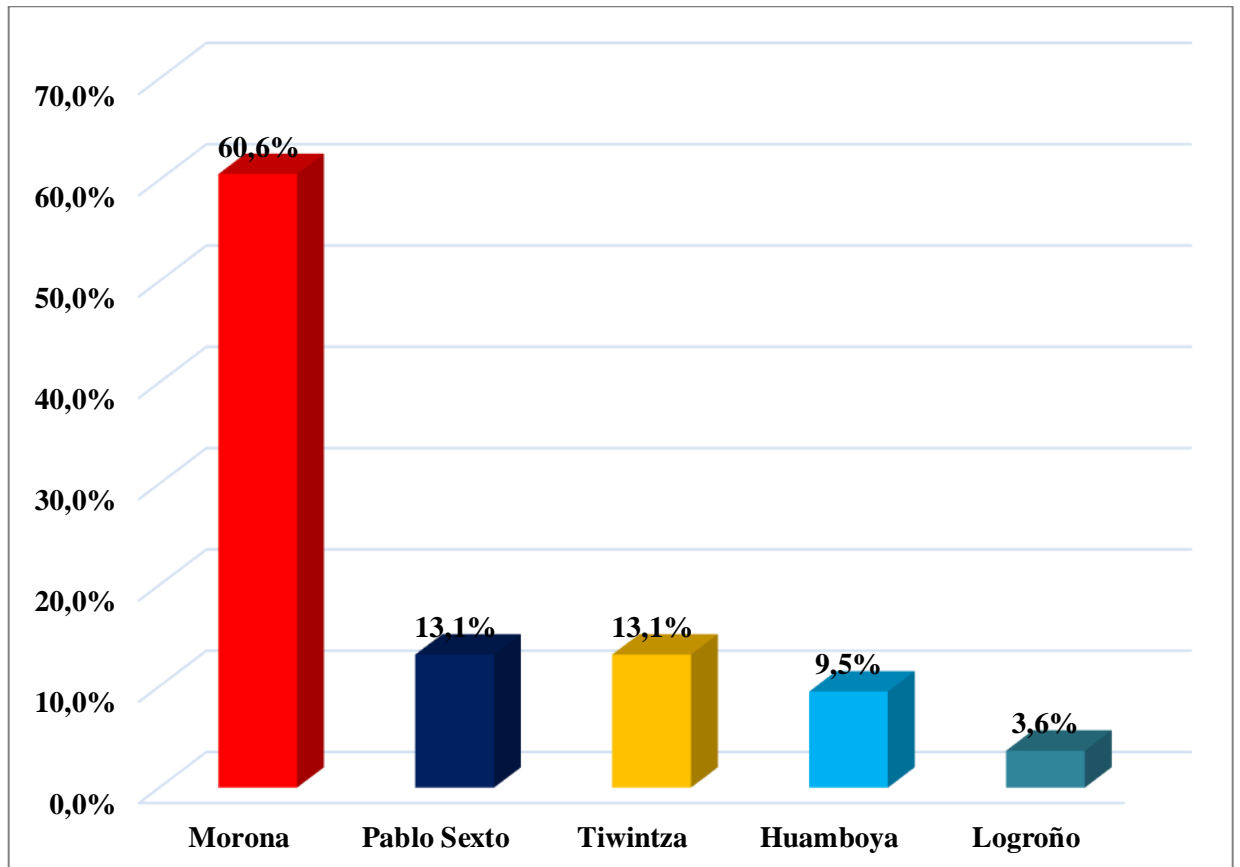


Ilustración E: Residencia estudiantil

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 6: ¿Económicamente de quien depende?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PADRES	136	99,3%
HERMANOS	0	0,0%
AUTODEPENDENCIA	0	0,0%
OTROS	1	0,7%
TOTAL	137	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

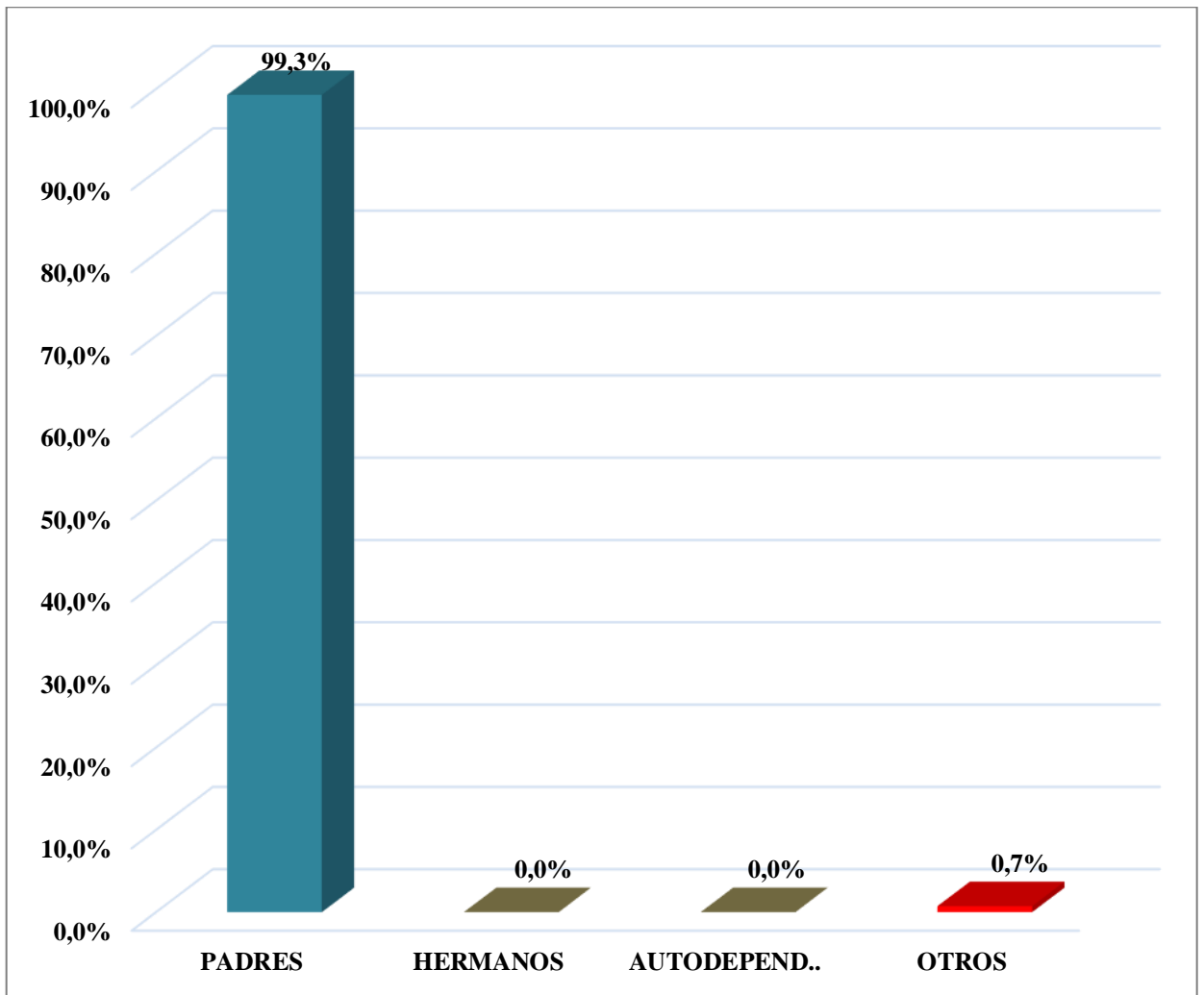


Ilustración F: Dependencia económica

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 7: ¿A qué actividad económica se dedica su familia?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PECUARIA	35	25,5%
AGRÍCOLA	20	14,6%
EMPLEADO PÚBLICO	29	21,2%
EMPLEADO PRIVADO	22	16,1%
COMERCIO	18	13,1%
ARTESANAL	8	5,8%
INDUSTRIAL	3	2,2%
TURISMO	1	0,7%
OTROS	1	0,7%
TOTAL	137	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

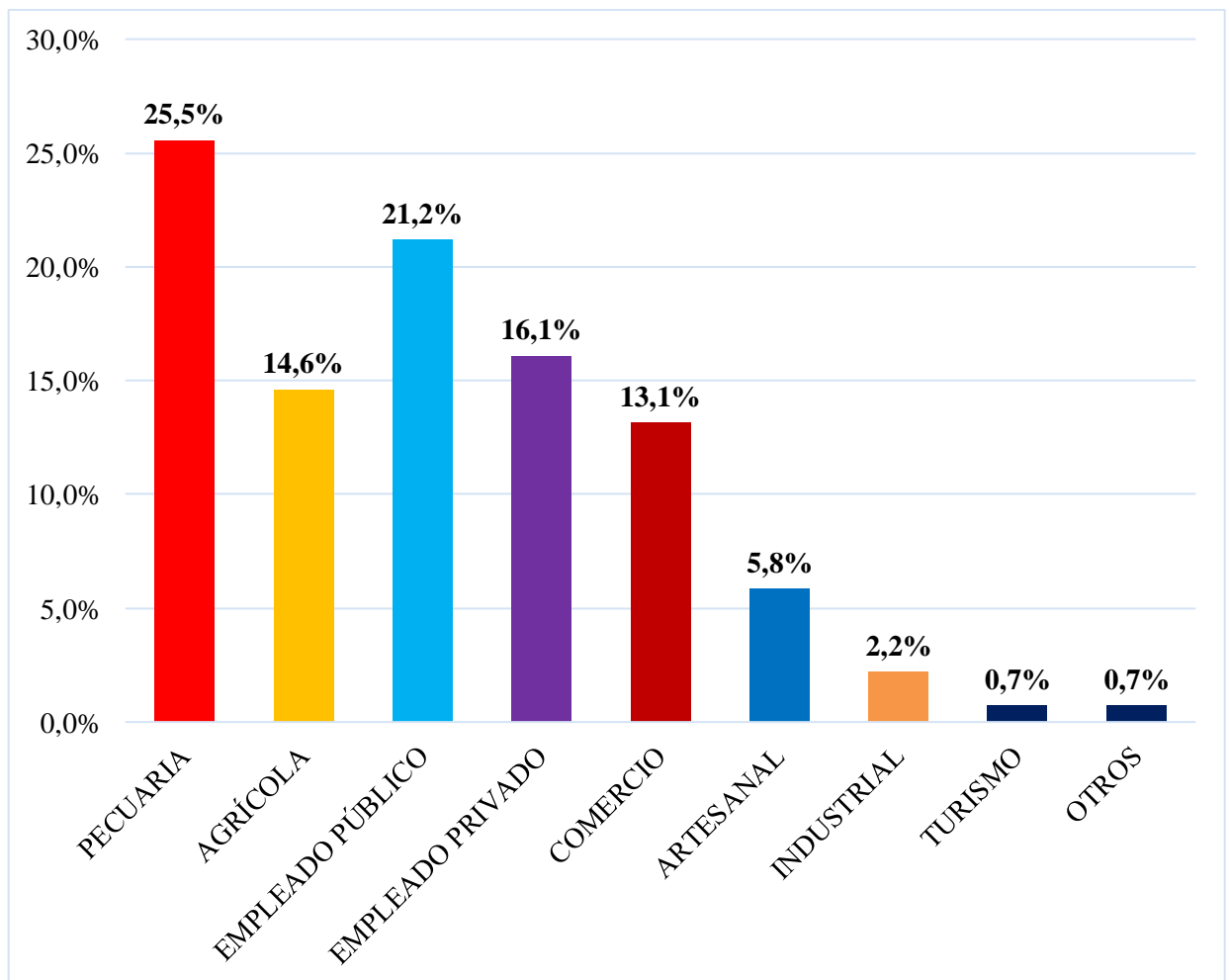


Ilustración G: Actividad económica familiar

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 8: ¿Usted va a continuar con sus estudios de educación superior?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	118	86,1%
NO	19	13,9%
TOTAL	137	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

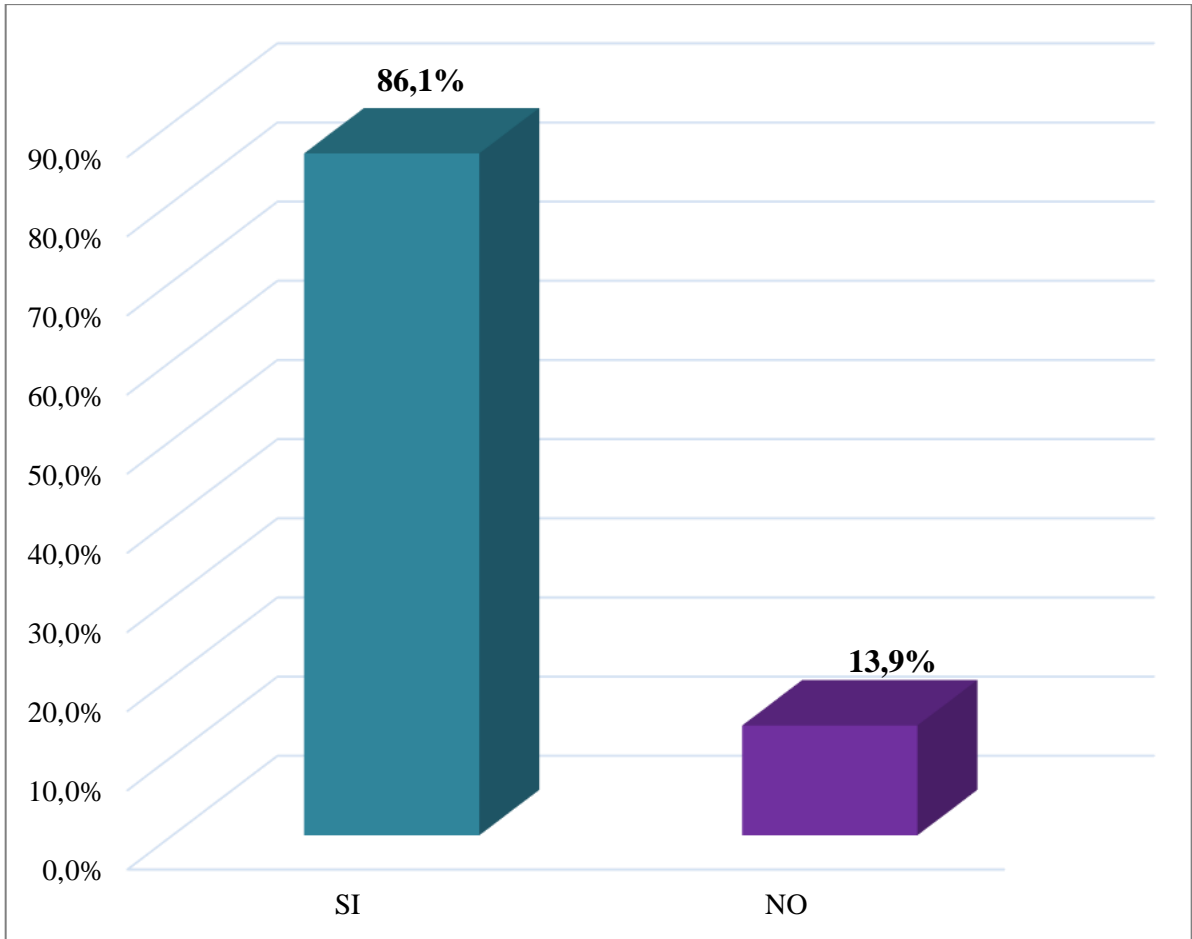


Ilustración H: Continuidad académica

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 9: ¿Si su respuesta anterior fue SI, seleccione en qué tipo de institución de Educación Superior?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO	2	1,7%
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PRIVADO	7	5,9%
UNIVERSIDAD Y/O POLITÉCNICA PRIVADO	19	16,1%
UNIVERSIDAD Y/O POLITÉCNICA PÚBLICA	90	76,3%
TOTAL	118	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

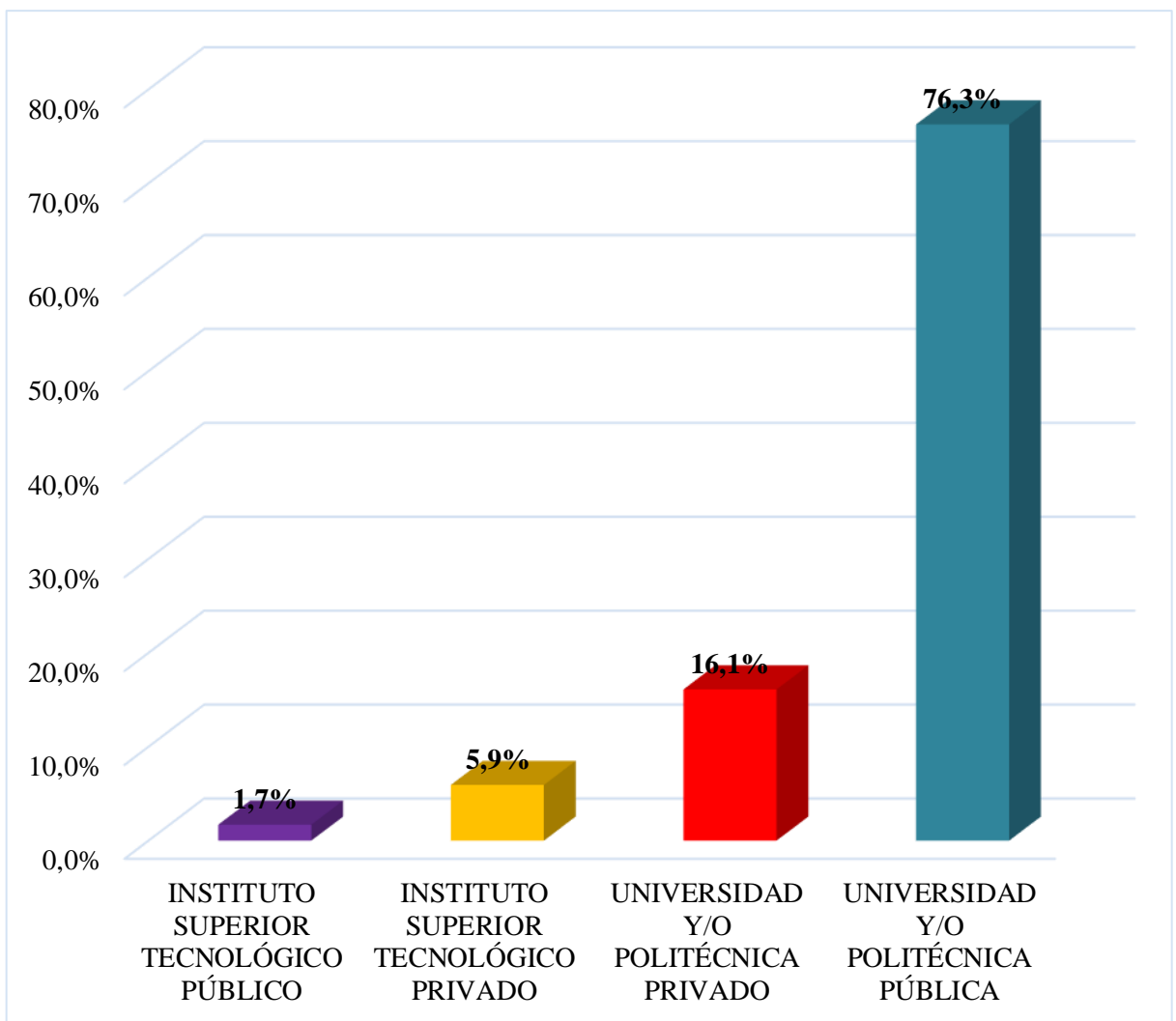


Ilustración I: Tipo de institución de Educación Superior

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 10: ¿En qué ciudad a continuar sus estudios universitarios?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MACAS	52	44,1%
CUENCA	32	27,1%
RIOBAMBA	23	19,5%
QUITO	5	4,2%
AZOGUES	1	0,8%
GUAYAQUIL	1	0,8%
GUARANDA	1	0,8%
LATACUNGA	1	0,8%
OTRA	2	1,7%
TOTAL	118	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

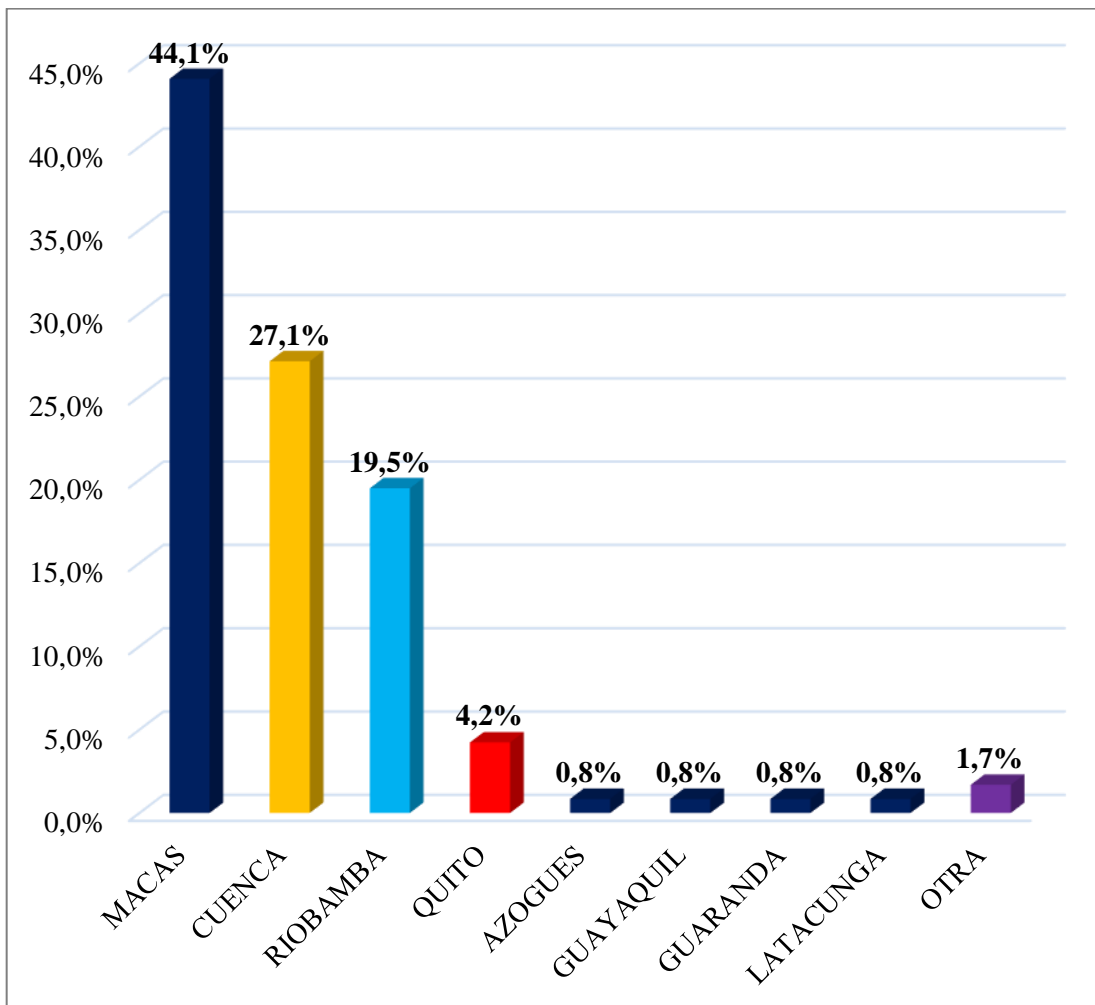


Ilustración J: Lugar deseado para continuidad académica

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 11: ¿Conoce usted que Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) tienen una Sede en la ciudad de Macas?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	95	84,8%
NO	17	15,2%
TOTAL	112	100%

Realizado por: Nieves E., 2023.

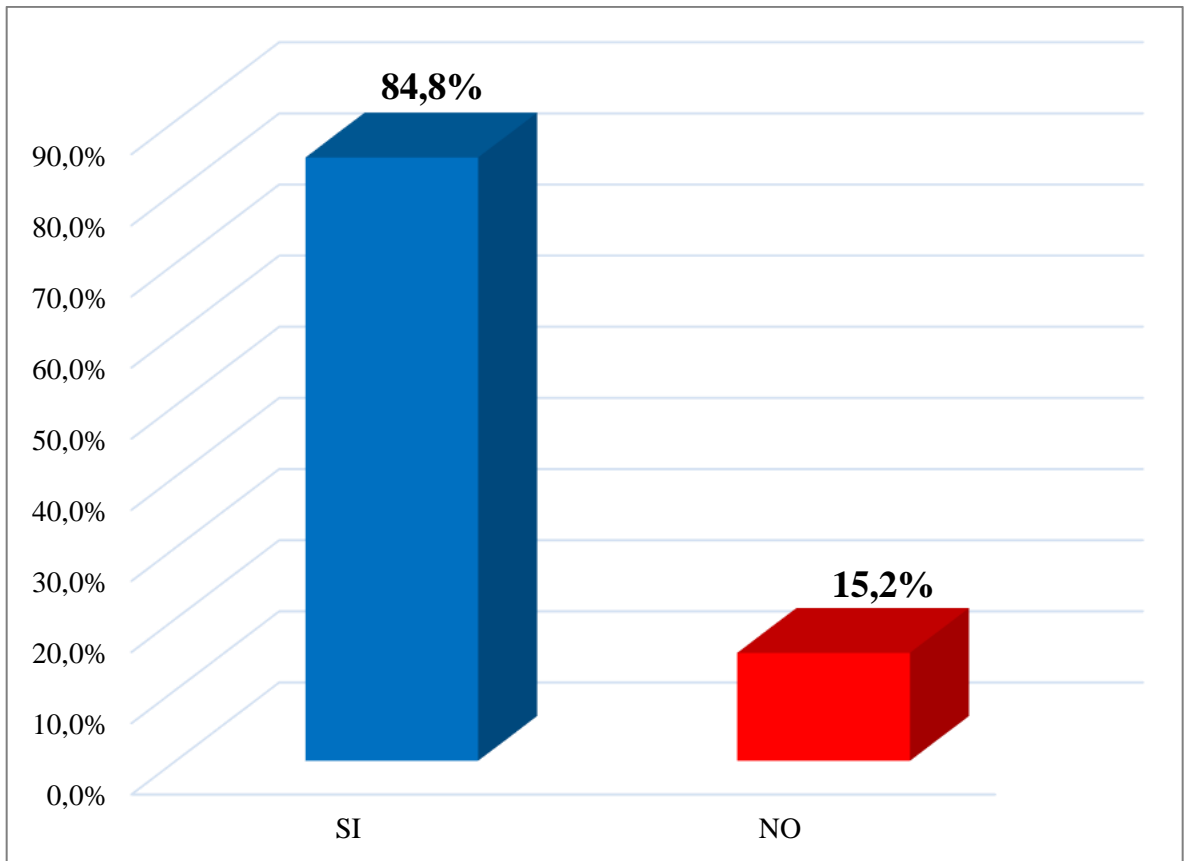


Ilustración K: Conocimiento sobre la ESPOCH Sede Morona Santiago

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 12: ¿Qué carrera de Educación Superior le gustaría estudiar?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INGENIERÍA ZOOTECNICA	24	20,5%
INGENIERÍA AMBIENTAL	7	6,0%
LICENCIATURA EN CONTABILIDAD	5	4,3%
INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	1	0,9%
INGENIERÍA EN MINAS	2	1,7%
MEDICINA GENERAL	13	11,1%
ENFERMERÍA	9	7,7%
NUTRICIÓN Y DIETA	2	1,7%
EDUCACIÓN PARA LA SALUD	2	1,7%
INGENIERÍA CIVIL	8	6,8%
ARQUITECTURA	5	4,3%
INGENIERÍA AGRONÓMICA	1	0,9%
INGENIERÍA MECÁNICA	1	0,9%
VETERINARIA	9	7,7%
JURISPRUDENCIA	2	1,7%
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	7	6,0%
MERCADOTÉCNIA	3	2,6%
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	2	1,7%
CIENCIAS BÁSICAS	1	0,9%
INGENIERÍA FORESTAL	1	0,9%
OTRA	12	10,3%
TOTAL	117	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

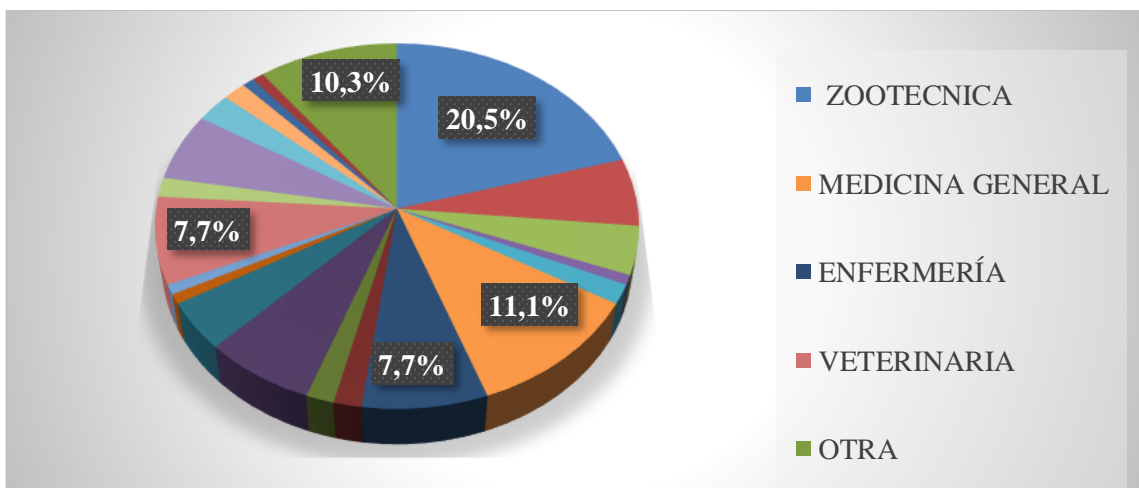


Ilustración L: Elección de carrera

Realizado por: Nieves E., 2023

ANEXO B: TENDENCIAS DEL MERCADO OCUPACIONAL LOCAL, REGIONAL Y NACIONAL

Pregunta 1: ¿Usted es?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	Porcentaje
Empleado público	12	16,7%
Empleado privado	25	34,7%
Emprendimiento	21	29,2%
Graduado de la carrera	14	19,4%
Estudiante	0	0,0%
TOTAL	72	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

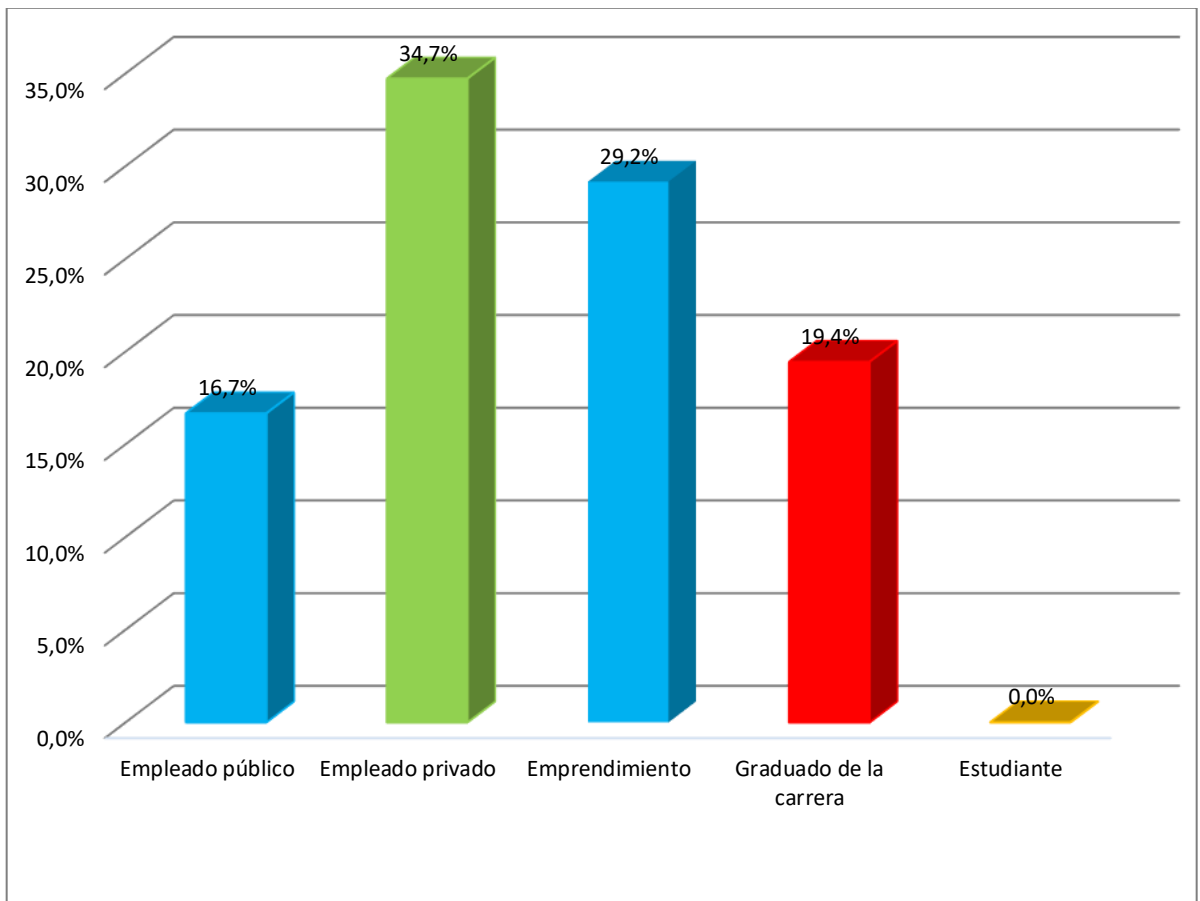


Ilustración A: Ocupación

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 2: Escoja los campos profesionales de la carrera

ALTERNATIVA	Respuestas	porcentaje
Extensión rural	17	4%
Reproducción animal	58	26%
Administración	40	15%
Mejoramiento genético	46	19%
Emprendimiento	31	11%
Otras	4	2%
TOTAL	196	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

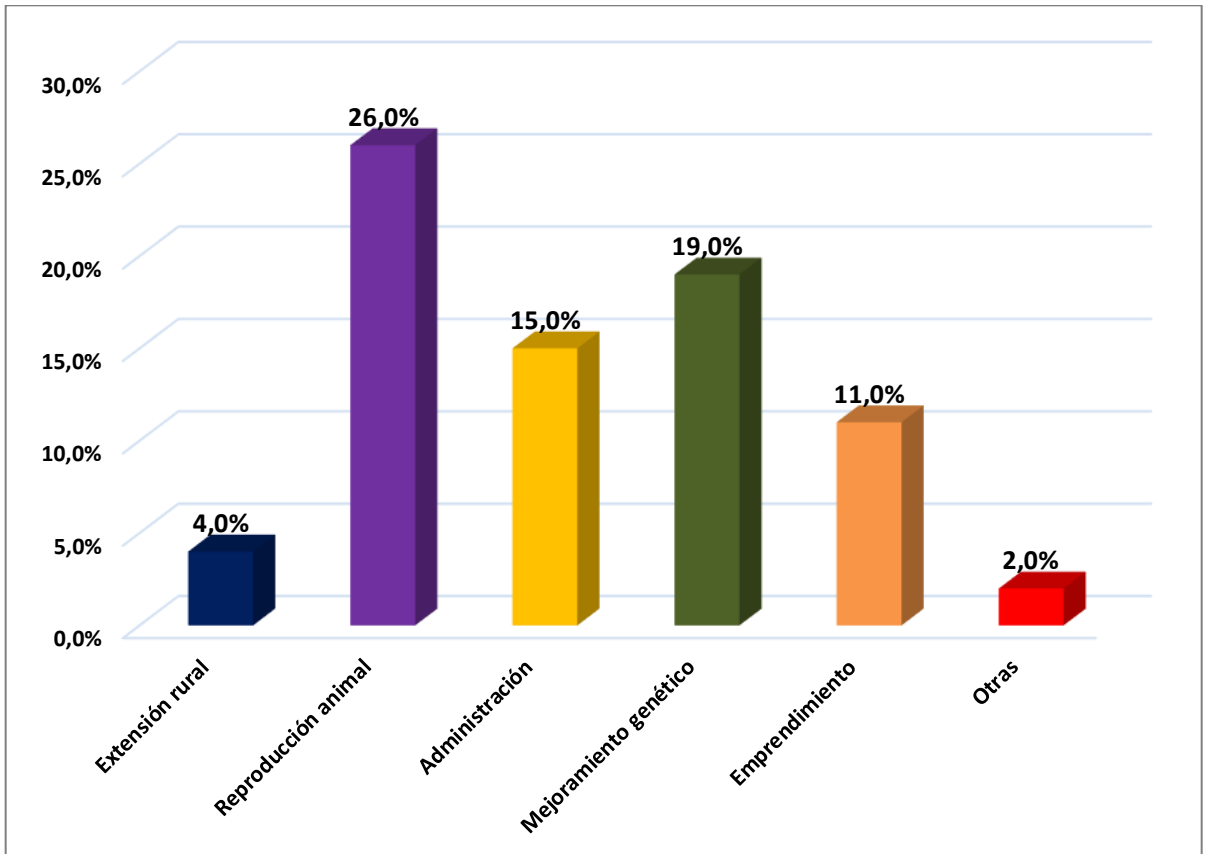


Ilustración B: Campos profesionales de la carrera

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 3: ¿Cuáles son los campos ocupacionales de los profesionales de la carrera?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sector público	15	20,8%
Sector privado	23	31,9%
Empresa propia	34	47,2%
TOTAL	72	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

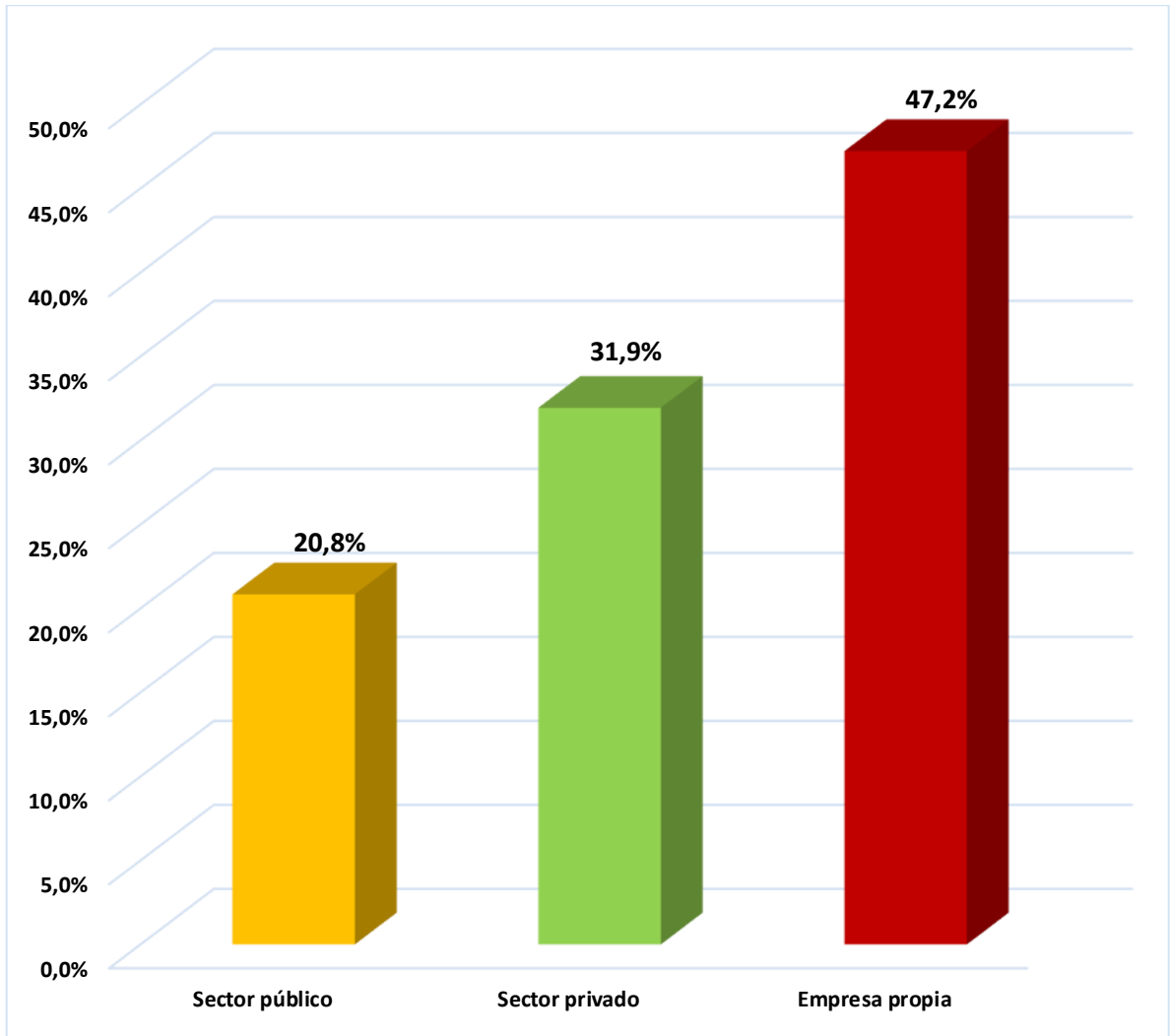


Ilustración C: Campos ocupacionales de los profesionales de la carrera

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 4: ¿En qué área del conocimiento o ámbito se desenvuelve profesionalmente?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DOCENCIA	6	8,3%
ÁREA ADMINISTRATIVA	10	13,9%
EXTENSIÓN RURAL	14	19,4%
SANIDAD ANIMAL	10	13,9%
REPRODUCCIÓN ANIMAL	11	15,3%
NUTRICIÓN ANIMAL	9	12,5%
OTRAS	12	16,7%
TOTAL	72	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

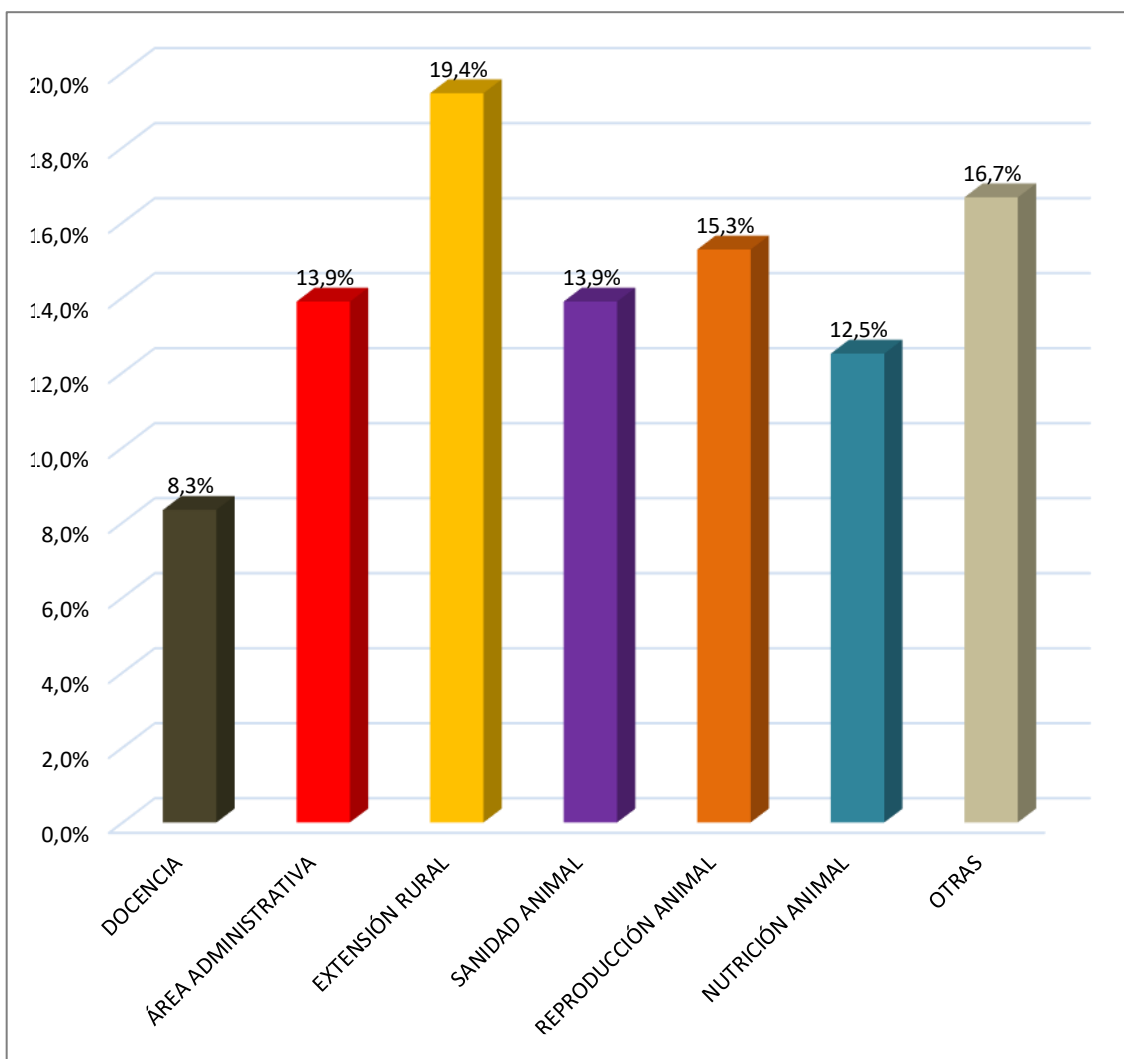


Ilustración D: Área en la que se desenvuelve el profesional

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 5: ¿Se desenvuelve o trabaja en el área de su formación profesional?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	46	64%
NO	26	36%
TOTAL	72	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

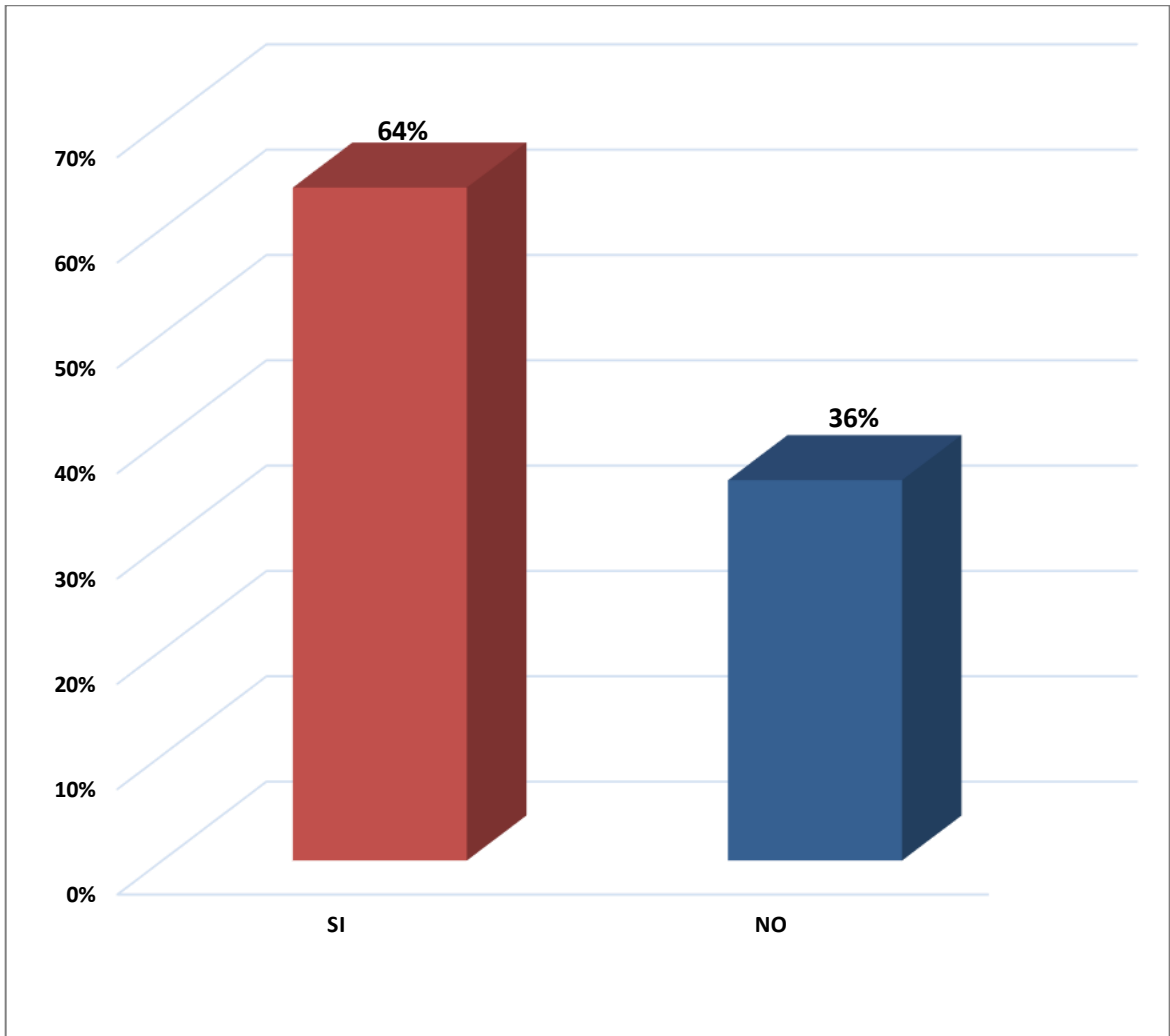


Ilustración E: Áreas de desenvolvimiento laboral

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 6: ¿Cuál es el nivel de aceptabilidad de los profesionales de la carrera?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ALTO	50	69,4%
MEDIO	19	26,2%
BAJO	3	4,2%
TOTAL	72	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

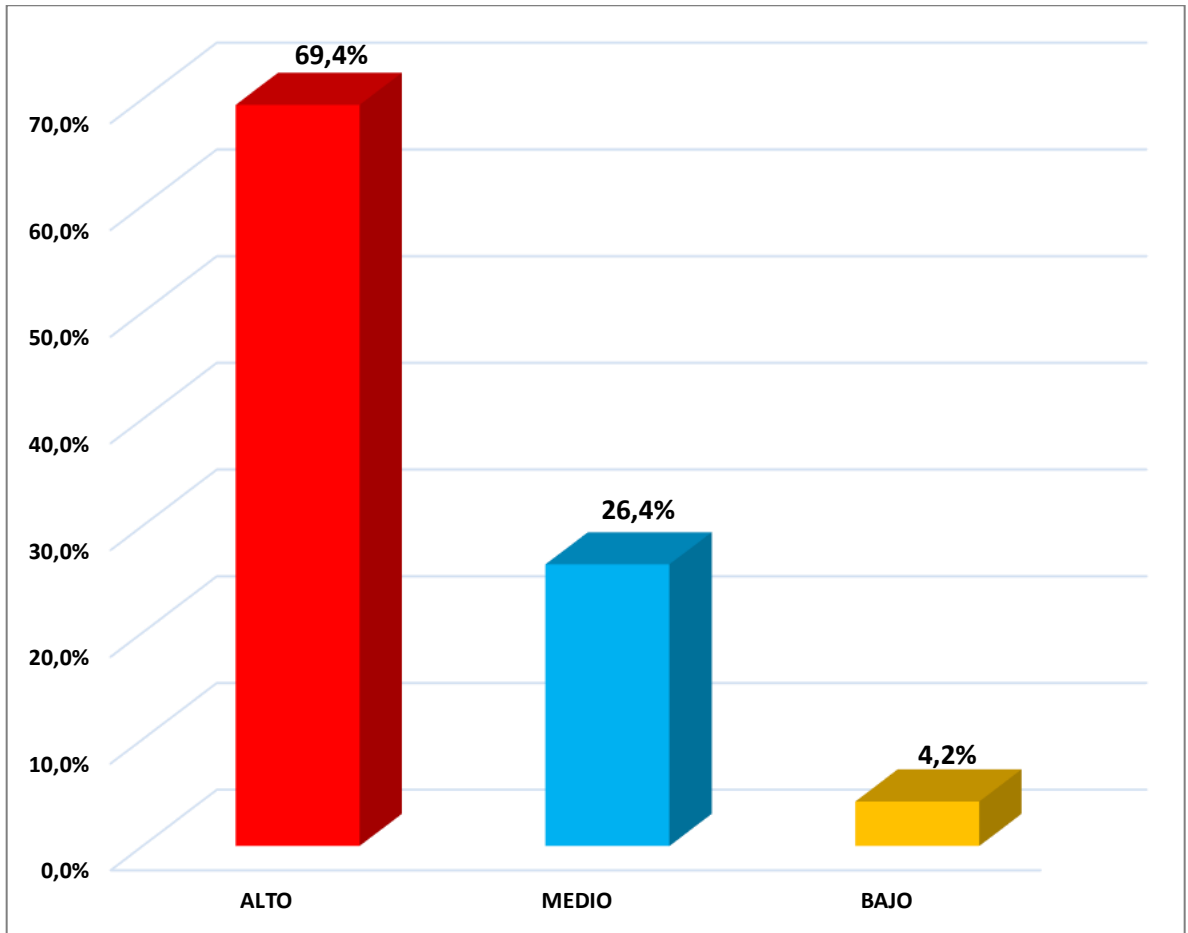


Ilustración F: Aceptabilidad de carrera

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 7: ¿Cuál es el grado de empleabilidad de los profesionales de la carrera?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ALTO	40	55,6%
MEDIO	23	31,9%
BAJO	9	12,5%
TOTAL	72	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

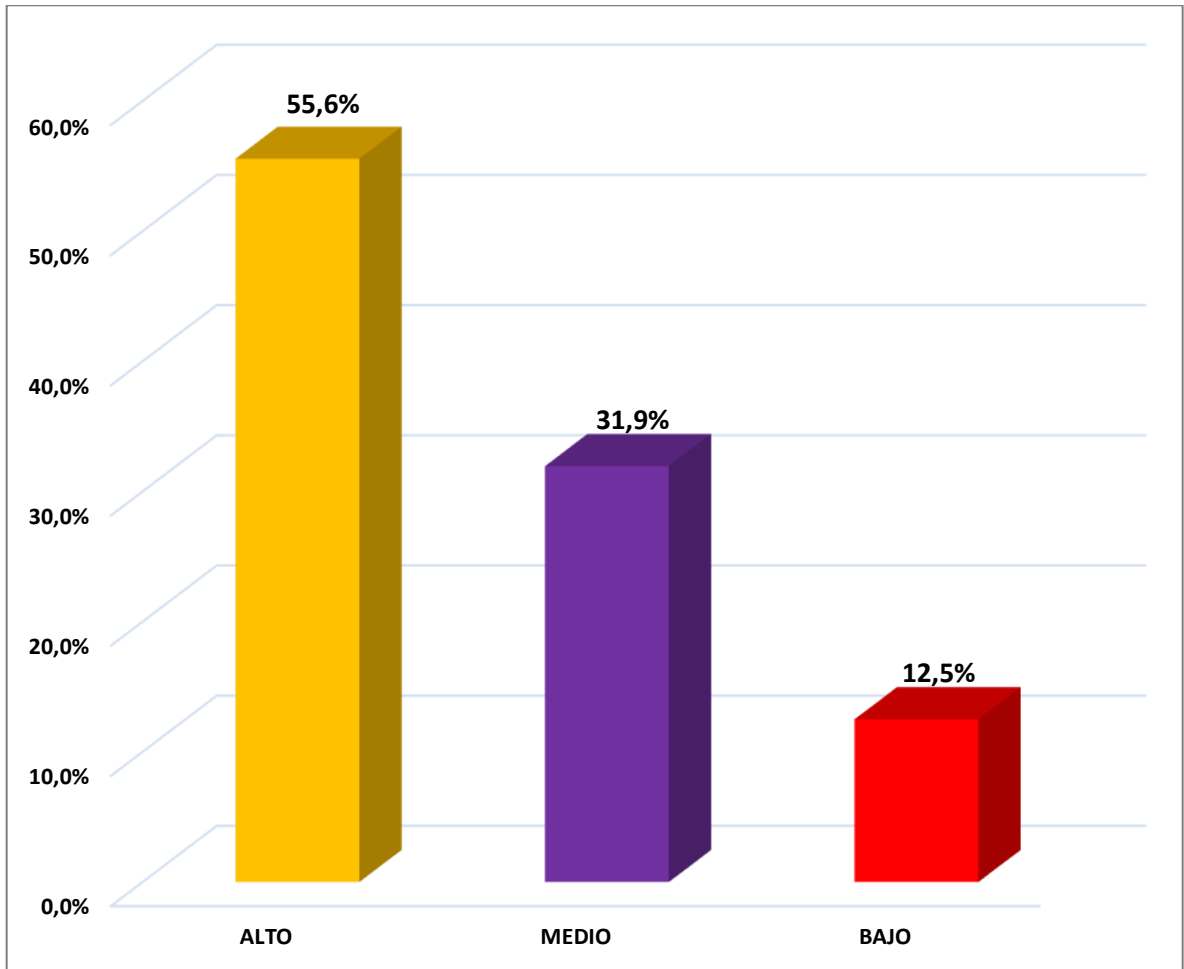


Ilustración G: Empleabilidad de la carrera

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 8: ¿Cuáles considera usted que son los requerimientos profesionales en los sectores sociales y productivos de la carrera?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRODUCCIÓN DE BOVINOS DE CARNE	39	54,2%
PRODUCCIÓN DE BOVINOS DE LECHE	12	16,7%
PRODUCCIÓN AVÍCOLA	6	8,3%
PRODUCCIÓN DE CERDOS	6	8,3%
ESPECIES MENORES	2	2,8%
PRODUCCIÓN DE PEQUEÑOS RUMIANTES	0	0,0%
PRODUCCIÓN EQUINA	0	0,0%
ADMINISTRACIÓN	0	0,0%
VENTAS Y DESARROLLO	6	8,3%
OTRAS	1	1,4%
TOTAL	72	100%

Realizado por: Nieves E., 2023.

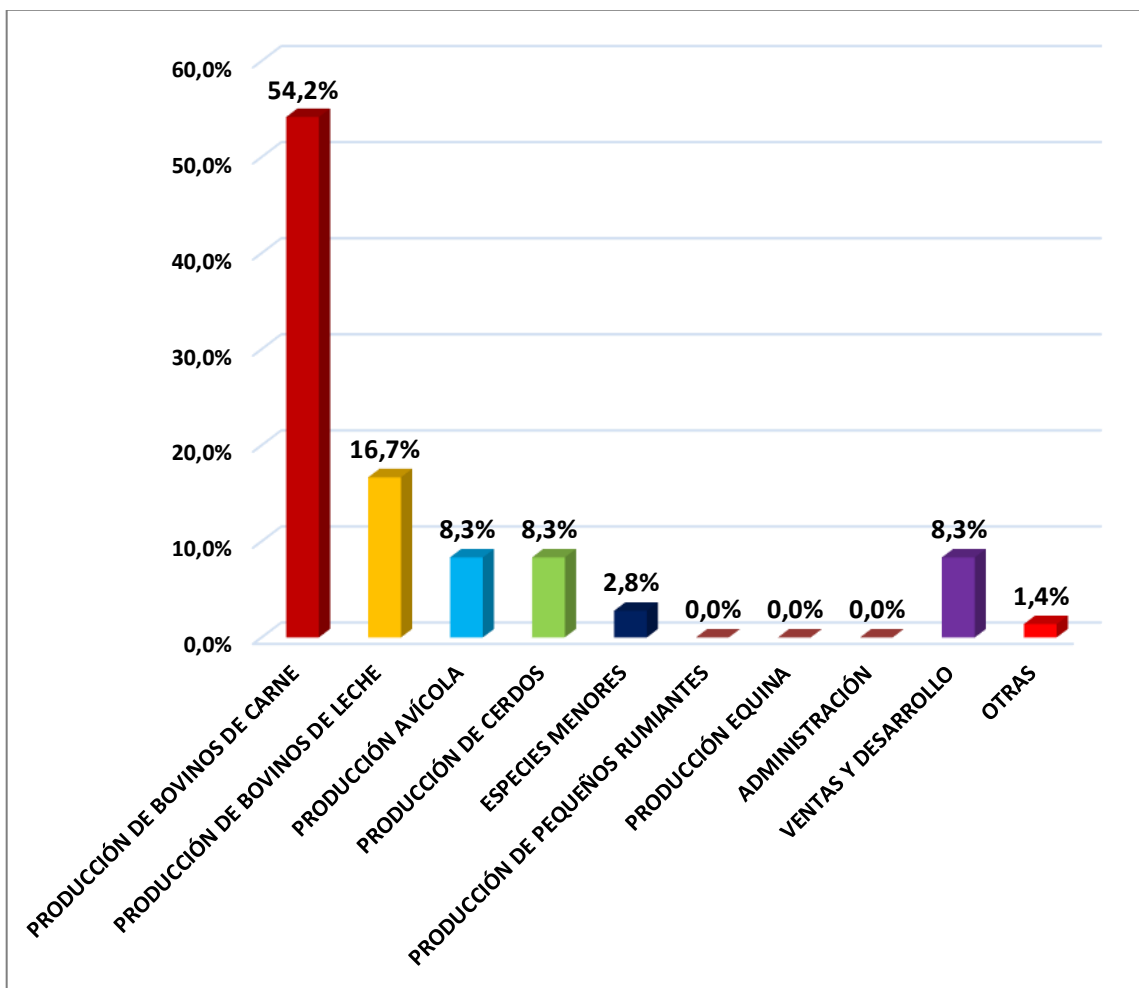


Ilustración H: Requerimientos profesionales de la carrera

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 9: ¿Cuál es el nivel de desarrollo científico, humanístico y tecnológico en profesionales de la carrera?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ALTO	37	51,4%
MEDIO	32	44,4%
BAJO	3	4,2%
TOTAL	72	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

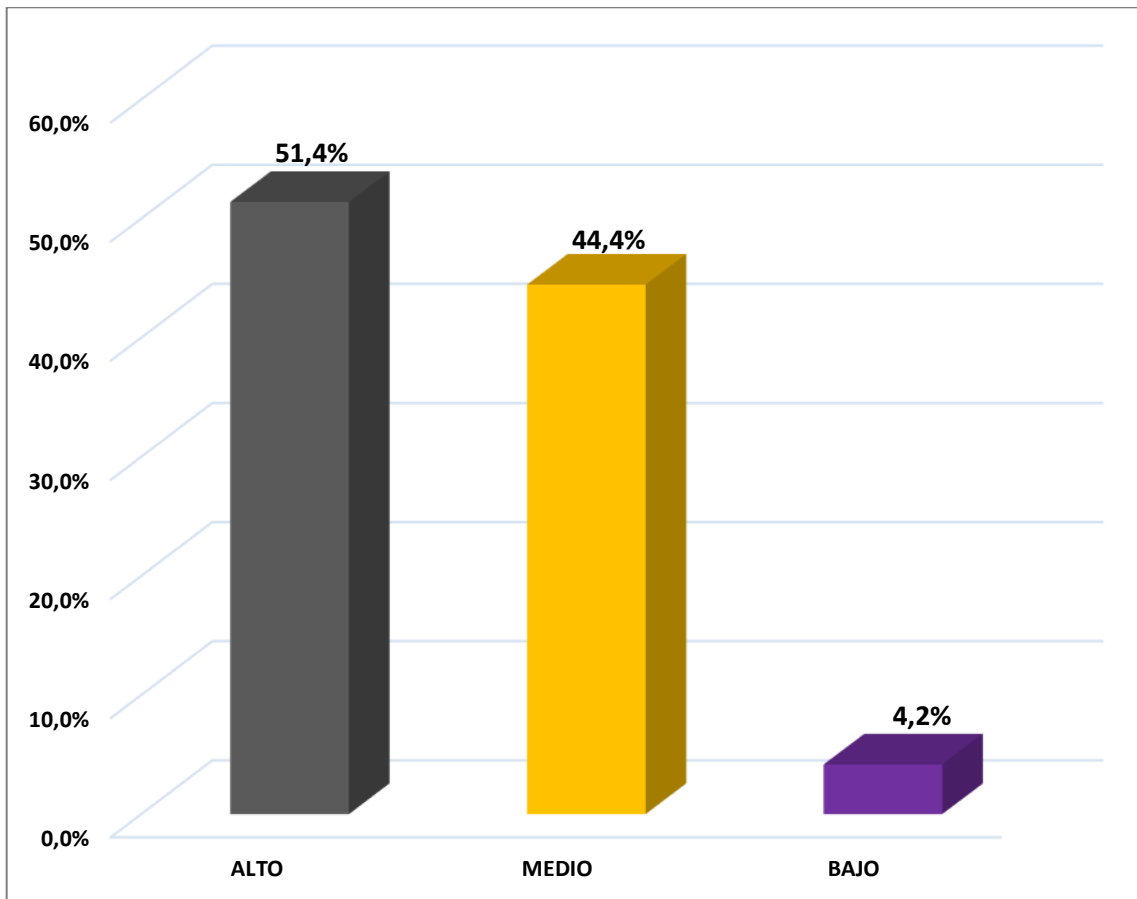


Ilustración I: Nivel científico, humanístico y tecnológico de los profesionales de la carrera.

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 10: ¿Cuál es la incidencia e impacto del componente de diversidad cultural en la formación profesional?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ALTO	45	63%
MEDIO	26	36%
BAJO	1	1%
TOTAL	72	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

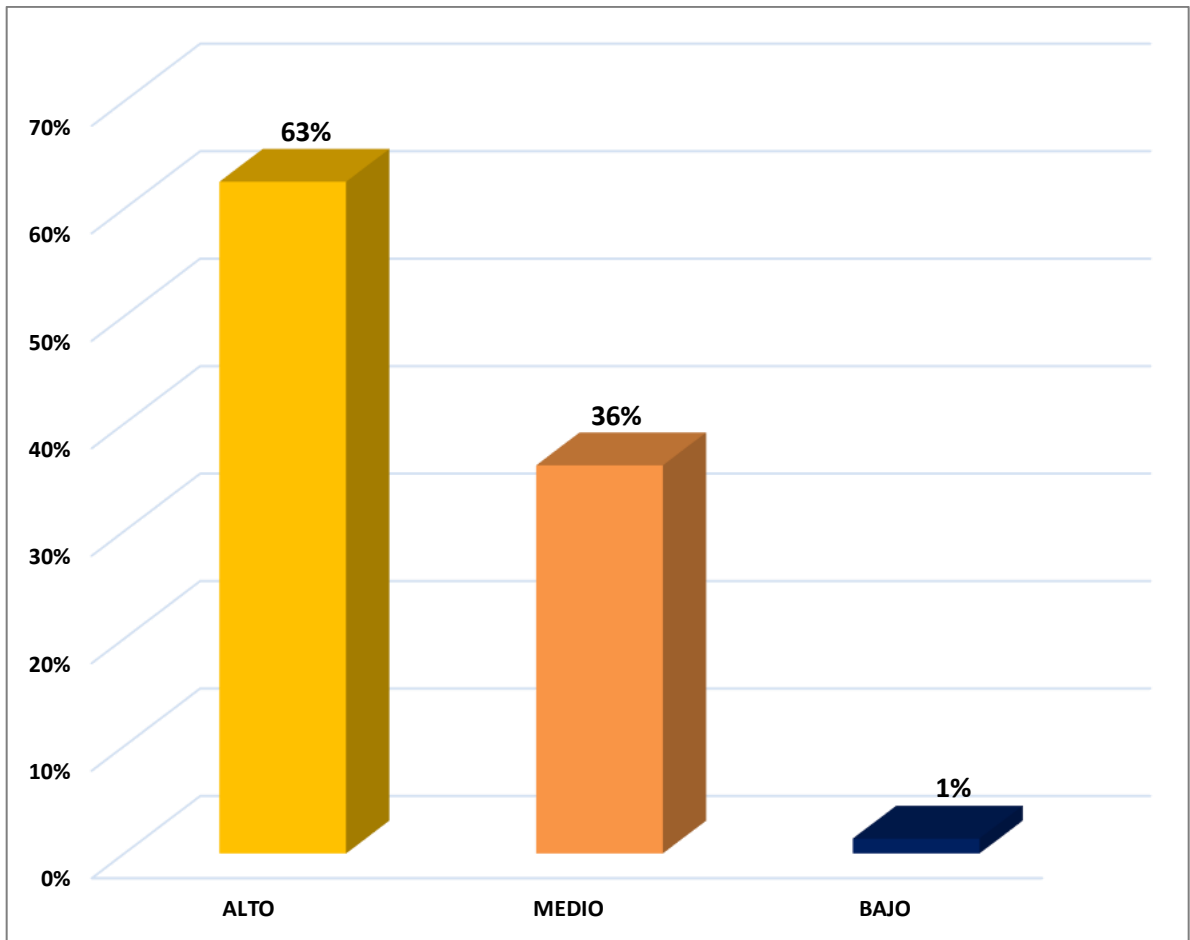


Ilustración J: Incidencia e impacto del componente de diversidad cultural

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 11: ¿Cuál es el nivel de aceptación de la diversidad cultural de nuestros profesionales en el campo ocupacional?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ALTO	46	64%
MEDIO	23	32%
BAJO	3	4%
TOTAL	72	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

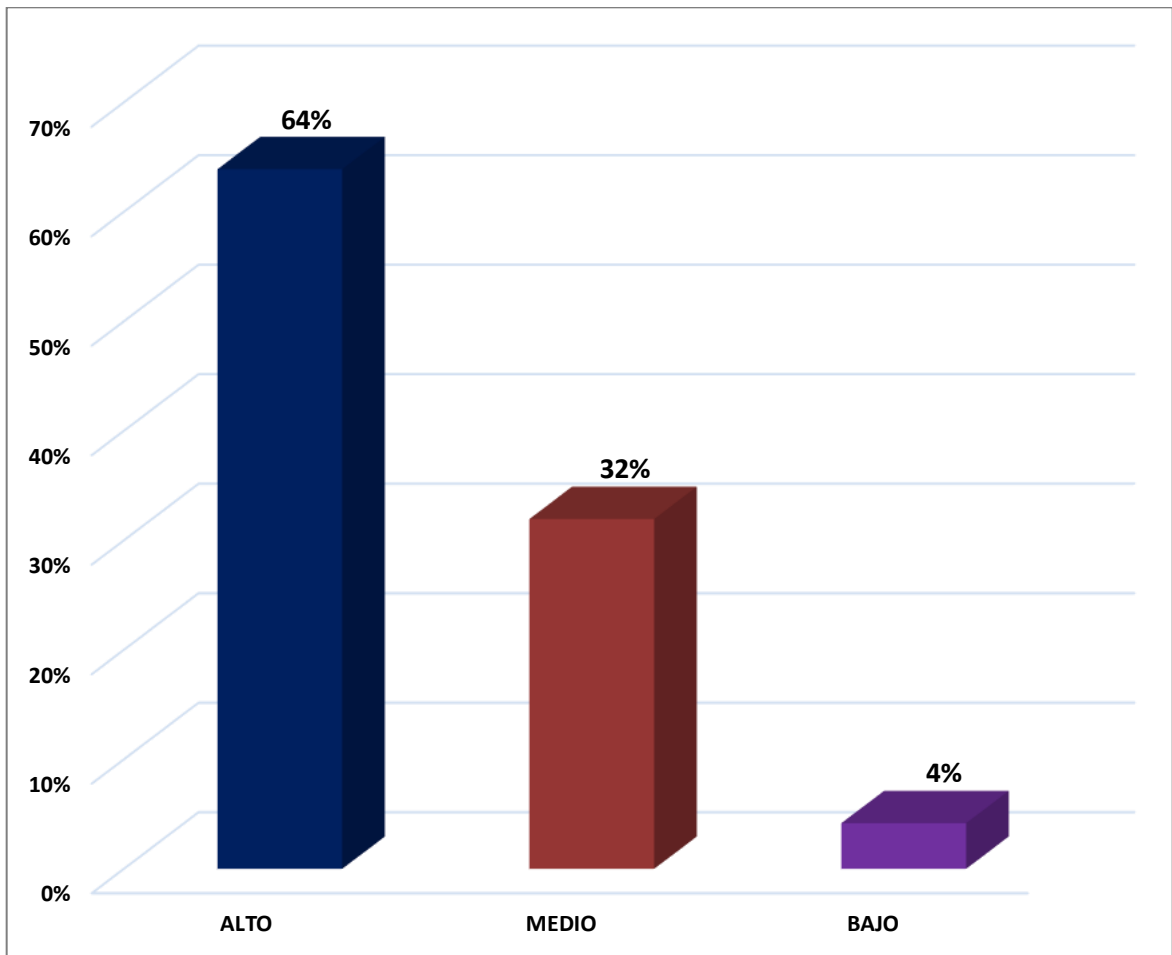


Ilustración K: Nivel de aceptación de la diversidad cultural

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 12: ¿Cuál es el grado de vinculación con la sociedad a través de programas y proyectos?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ALTO	36	50,0%
MEDIO	27	37,5%
BAJO	9	12,5%
TOTAL	72	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

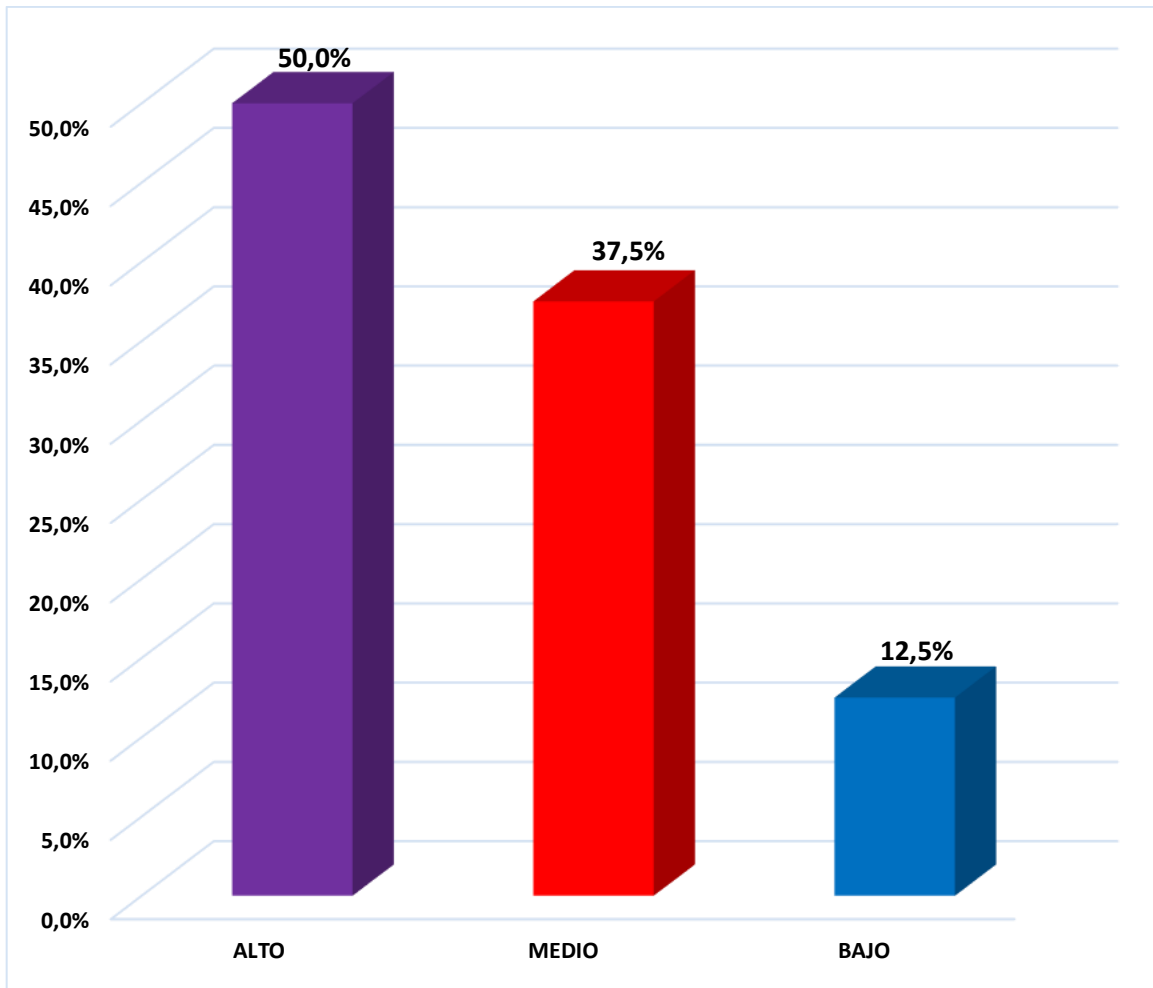


Ilustración L: Grado de vinculación con la sociedad a través de programas y proyectos

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 13: ¿Cuáles son las ofertas académicas de la carrera?

ALTERNATIVA	RESPUESTAS	PORCENTAJE
CONOCIMIENTOS EN NUTRICIÓN	54	22,1%
CONOCIMIENTOS EN REPRODUCCIÓN	59	24,2%
CONOCIMIENTOS EN SANIDAD	48	19,7%
CONOCIMIENTOS EN MEJORAMIENTO GANADERO	47	19,3%
CONOCIMIENTOS EN EXTENSIÓN RURAL	8	3,3%
CONOCIMIENTOS EN ELABORACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS	24	9,8%
OTRAS	4	1,6%
TOTAL	244	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

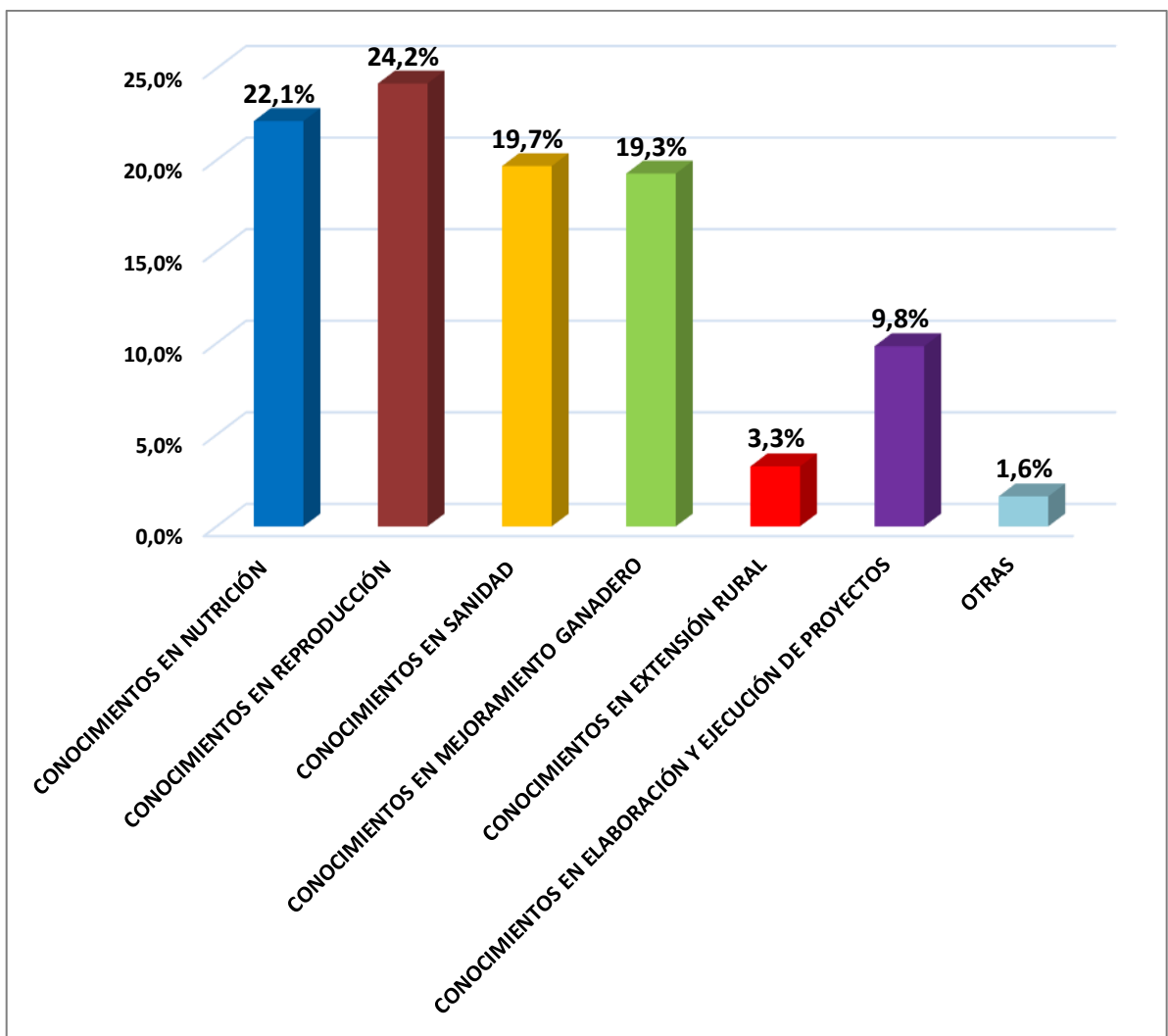


Ilustración M: Oferta académica de la carrera

Realizado por: Nieves E., 2023

Pregunta 14: ¿Qué modalidad de estudio le gustaría que se oferte en la carrera?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRESENCIAL	53	73,6%
HÍBRIDA	17	23,6%
VIRTUAL	2	2,8%
OTRA	0	0,0%
TOTAL	72	100%

Realizado por: Nieves E., 2023

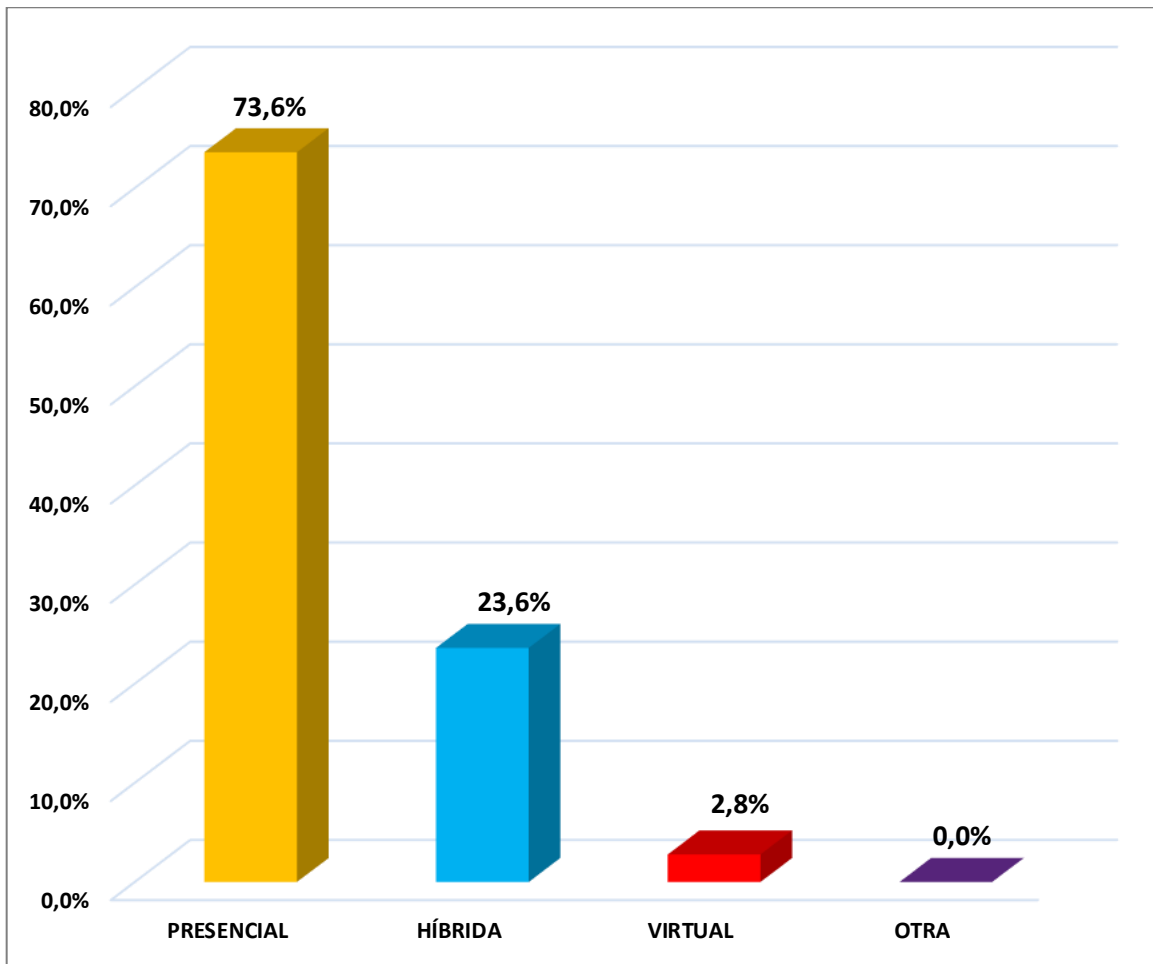
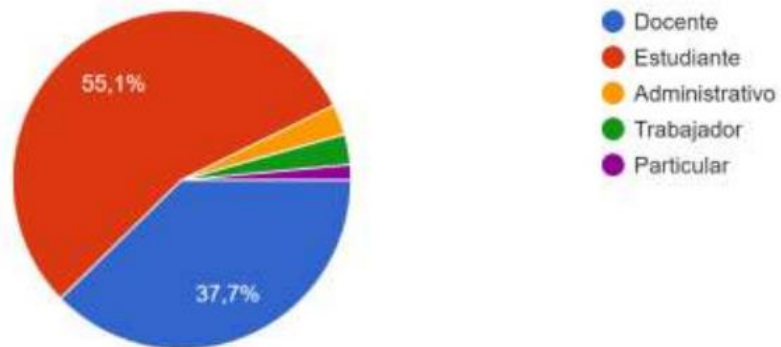


Ilustración 4-27. Modalidad de estudio

Realizado por: Nieves E., 2023

ANEXO C: ANÁLISIS FODA (ACTORES INTERNOS- FORTALEZAS Y DEBILIDADES)

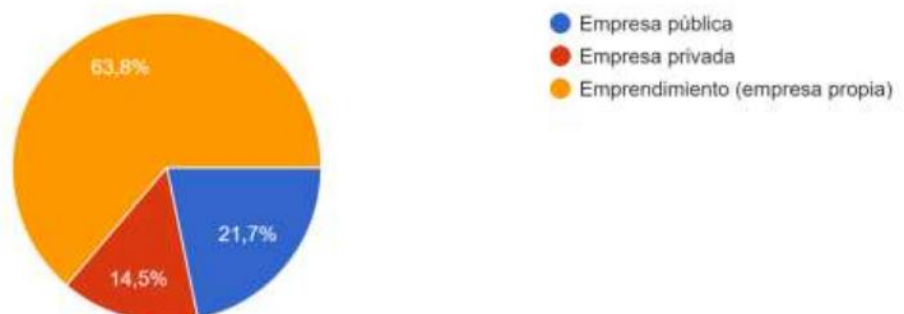
Usted es:
69 respuestas



Cuáles son los campos profesionales que se requieren potenciar para solventar los requerimientos de los sectores productivos y sociales a futuro en la carrera?
69 respuestas

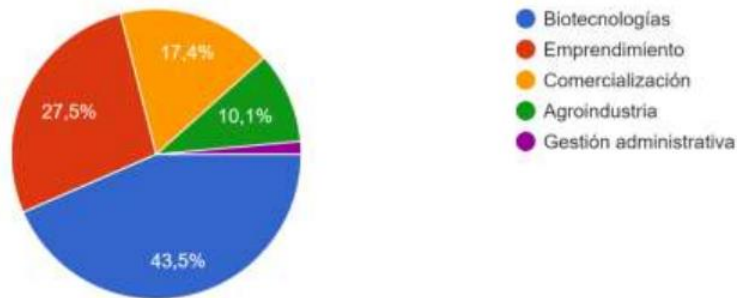


Cuáles serán a futuro los campos ocupacionales de los nuevos profesionales?
69 respuestas



Cuáles serán a futuro las nuevas competencias y conocimientos que requieren las organizaciones públicas y privadas de los profesionales de la carrera?

69 respuestas



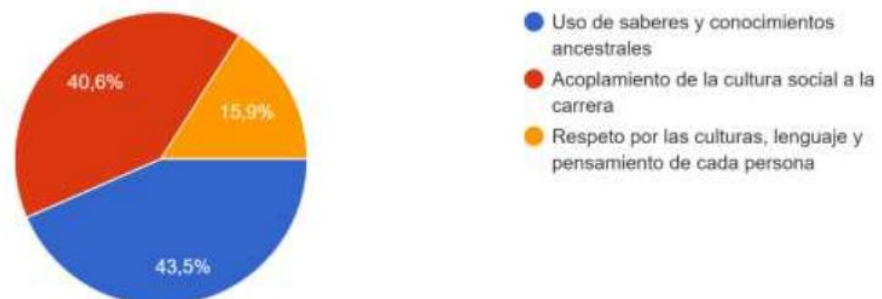
Cuáles considera usted que serían las nuevas estrategias para una adecuada inserción laboral de los futuros profesionales de la carrera?

69 respuestas



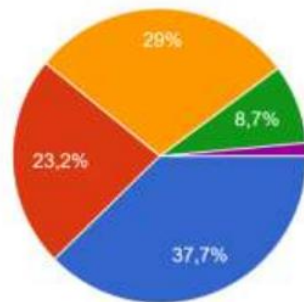
Cuál considera usted que debería ser la incidencia del componente de diversidad cultural en la formación de futuros profesionales?

69 respuestas



Cuál considera usted que será el requerimiento futuro del desarrollo científico, humanístico y tecnológico en la formación de los profesionales?

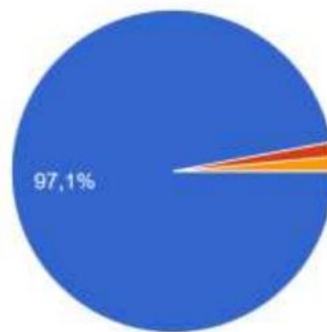
69 respuestas



- Profesionales con título de cuarto nivel
- Profesionales con experiencia en investigación científica
- Profesionales especializados en un área específica
- Profesionales con dominio de una segunda lengua (inglés, francés, portugués, etc)
- Profesionales con varios dominios

Cuál será el impacto de los programas y proyectos de vinculación con la sociedad?

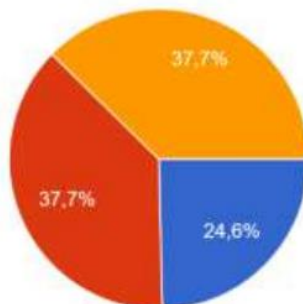
69 respuestas



- Positivo
- Negativo
- 50/50

Cuáles considera usted que serán las nuevas ofertas académicas y modalidades de estudio requeridas?

69 respuestas



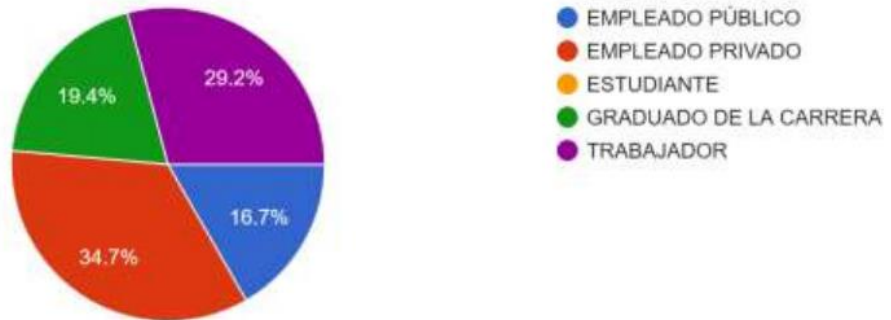
- En línea
- Presencial
- Híbrida



ANEXO D: ANÁLISIS FODA (ACTORES EXTERNOS-OPORTUNIDADES Y AMENAZAS)

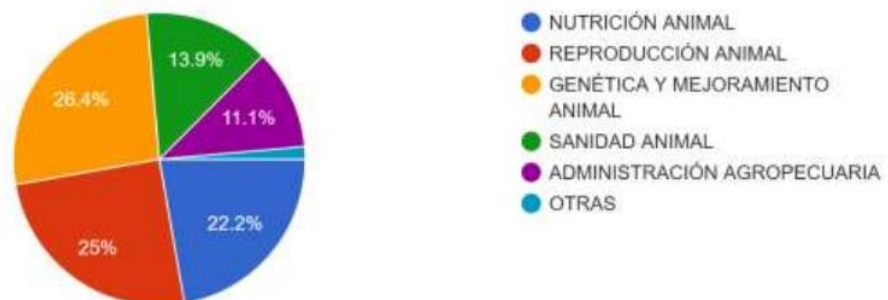
1. USTED ES:

72 respuestas



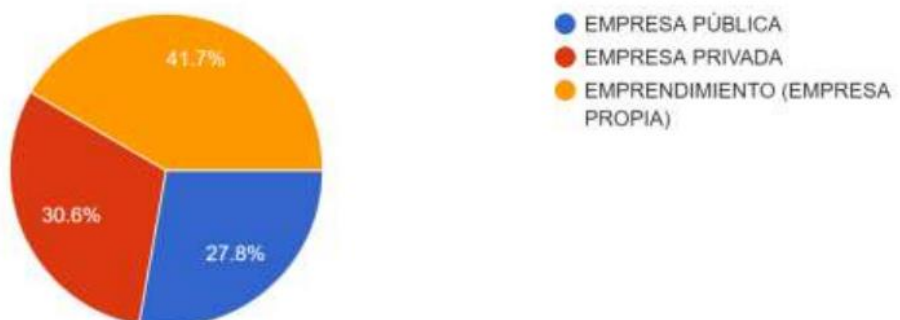
2. ESCOJA LOS CAMPOS PROFESIONALES QUE SE REQUIEREN POTENCIALIZAR DE LA CARRERA DE ZOOTECNIA

72 respuestas



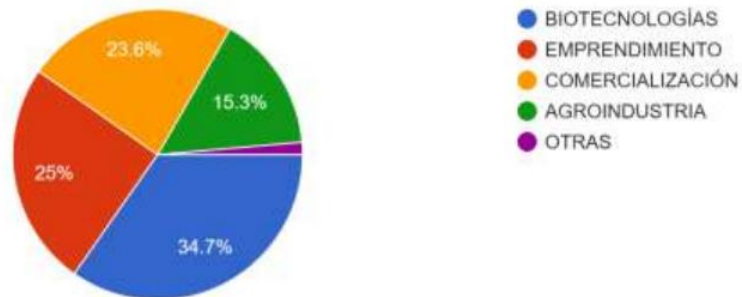
3. ¿CUÁLES SERÁN LOS CAMPOS OCUPACIONALES DE LOS NUEVOS PROFESIONALES?

72 respuestas



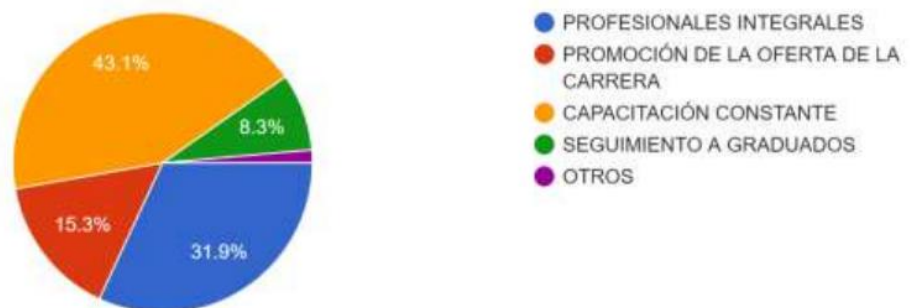
4. ¿CUÁLES SERÁN A FUTURO LAS NUEVAS COMPETENCIAS Y CONOCIMIENTOS QUE REQUIERAN LAS EMPRESAS PÚBLICAS Y PRIVADAS DE LOS PROFESIONALES DE LA CARRERA?.

72 respuestas



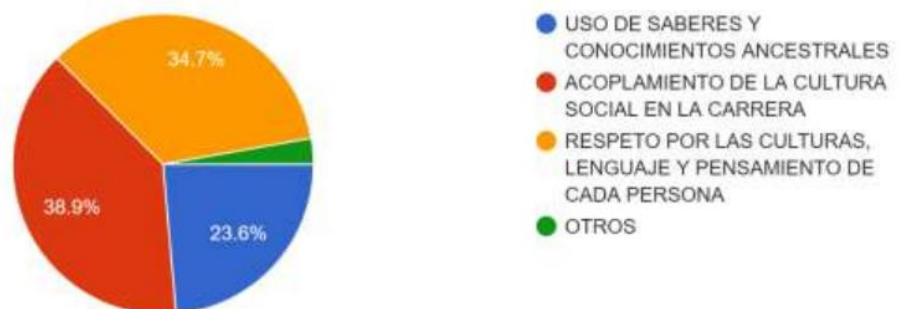
5. ¿CUÁLES CONSIDERA QUE SERÍAN LAS NUEVAS ESTRATEGIAS PARA UNA ADECUADA INSERCIÓN LABORAL DE LOS FUTUROS PROFESIONALES DE LA CARRERA?

72 respuestas



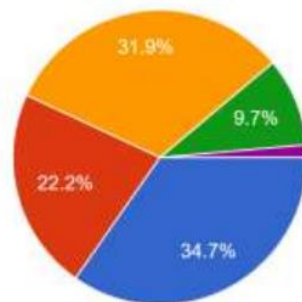
6. ¿CUÁL CONSIDERA USTED QUE DEBERÍA SER LA INCIDENCIA DEL COMPONENTE DE DIVERSIDAD CULTURAL EN LA FORMACIÓN DE FUTUROS PROFESIONALES?

72 respuestas



7. ¿CUÁL CONSIDERA USTED QUE SERÁ EL REQUERIMIENTO FUTURO DEL DESARROLLO CIENTÍFICO, HUMANÍSTICO Y TECNOLÓGICO EN LA FORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES?

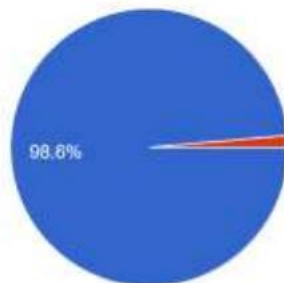
72 respuestas



- PROFESIONALES CON TÍTULO DE CUARTO NIVEL
- PROFESIONALES CON EXPERIENCIA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
- PROFESIONALES ESPECIALIZADOS EN UN ÁREA ESPECÍFICA
- PROFESIONALES CON DOMINIO DE UNA SEGUNDA LENGUA (INGLÉS, FRANCÉS, PORTUGUÉS, ETC)
- OTROS

8. ¿CUÁL SERÁ EL IMPACTO DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD?

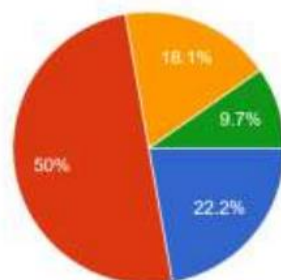
72 respuestas



- POSITIVO
- NEGATIVO
- OTRO

9. ¿CUÁLES CONSIDERA USTED QUE SERÁN LAS NUEVAS OFERTAS ACADÉMICAS Y MODALIDADES DE ESTUDIO REQUERIDAS?

72 respuestas



- ESPECIALISTA EN NUTRICIÓN ANIMAL
- ESPECIALISTA EN REPRODUCCIÓN ANIMAL
- ESPECIALISTA EN SANIDAD ANIMAL
- ESPECIALISTA EN ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA
- OTRAS

ANEXO E: APLICACIÓN DE ENCUESTAS

PERTINENCIA ZOOTECNIA

Preguntas Respuestas 72 Configuración

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

ENCUESTA PARA LA ELABORACIÓN DE LA PERTINENCIA DE LA CARRERA DE ZOOTECNIA

1. USTED ES:

- EMPLEADO PÚBLICO
- EMPLEADO PRIVADO
- ESTUDIANTE
- GRADUADO DE LA CARRERA
- TRABAJADOR

Demanda demográfica de la carrera de Zootecnia

Preguntas Respuestas 137 Configuración

DEMANDA DEMOGRÁFICA DE LA CARRERA DE ZOOTECNIA

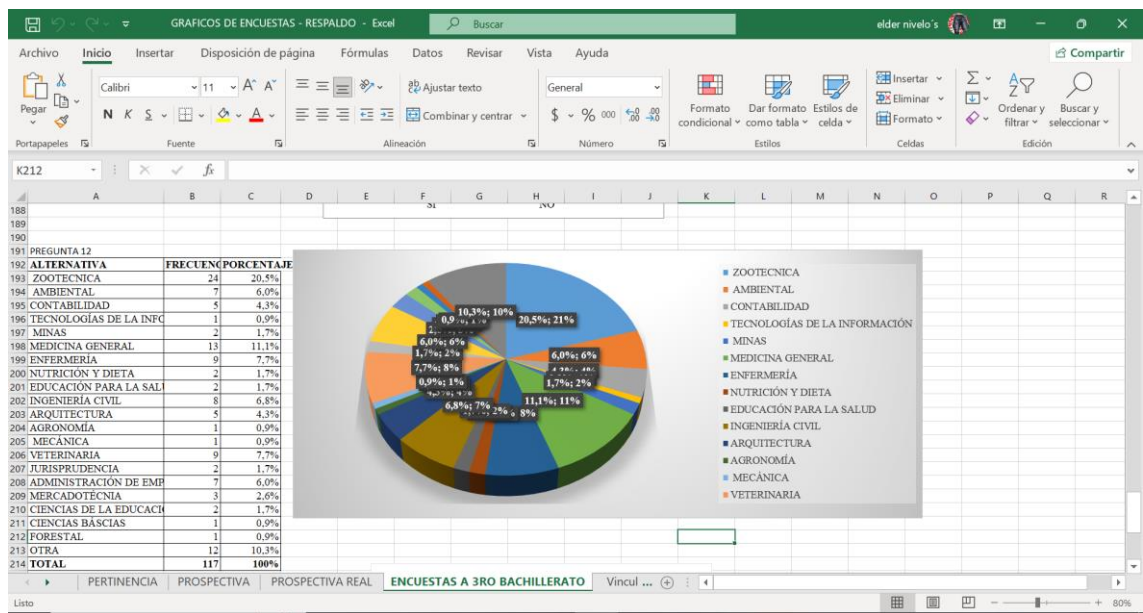
Esta encuesta está realizada únicamente con fines académicos

1. A que tipo de bachillerato pertenece? *

- BGU
- Técnico agropecuario..
- otro tipo...

2. Seleccione a que género pertenece *

- Masculino
- Femenino





epoch | MORONA SANTIAGO

Oficio N° 111-D-ESPOCH.SEDE.MS.2023
Macas, 2 de marzo del 2023

Médico Veterinario y Zootecnista
Marcel Enriquez
PROPIETARIO DEL ALMACEN "SERVET"
Ciudad

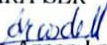
De mi consideración:

Con un cordial saludo, por medio del presente solicitamos muy comedidamente la apertura por parte del personal del Almacén que usted es propietario, para la realización de una encuesta, que tiene por objetivo conocer la pertinencia y prospectiva de la Carrera de Ingeniería Zootécnica de la ESPOCH Sede Morona Santiago, y su opinión con respecto a la oferta de la carrera.

Las respuestas que tengan la gentileza de compartírnos serán utilizadas para complementar el estudio de pertinencia y prospectiva de la carrera mencionada, mismas que se mantendrán de manera confidencial, el tiempo estimado para su atención es de cinco minutos aproximadamente.

Seguros de contar con una respuesta favorable, presentamos nuestro agradecimiento por su tiempo y criterio para el equipo de investigación de nuestra unidad académica.

Atentamente,
"SABER PARA SER"


Ing. Jessica Arcos Logroño Mgs.
DIRECTORA SUBROGANTE SEDE MORONA SANTIAGO



CODIGOS QR PARA EL ENLACE DE LA ENCUESTA
CARRERA DE ZOOTECNIA



Morona-Ecuador
Don Bosco y José Félix Pintado
Código Postal: EC140101

Teléfono: 593 (03) 2998 200
Extensión 3501
econtacto@moronasantiago.esPOCH.edu.ec
seccionas@matriculad@esPOCH.edu.ec

epoch.edu.ec



epoch

**Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje**

**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL**

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 05 / 01 / 2024

INFORMACIÓN DEL AUTOR
Nombres – Apellidos: ELDER GIOVANY NIEVES YUPA
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: CIENCIAS PECUARIAS
Carrera: ZOOTECNIA
Título a optar: INGENIERO ZOOTECNISTA
f. Analista de Biblioteca responsable: Ing. CPA. Jhonatan Rodrigo Parreño Uquillas. MBA.

