



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA: INGENIERÍA DE EMPRESAS**

## **TRABAJO DE TITULACIÓN**

TIPO: Proyecto de Investigación

Previo a la obtención del título de:

**INGENIERA DE EMPRESAS**

### **TEMA:**

PLAN ESTRATÉGICO DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA DE LA FACULTAD DE RECURSOS NATURALES, DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO, PERÍODO 2018-2022.

### **AUTORA:**

VIVIANA CATALINA OLEAS FERNÁNDEZ.

RIOBAMBA – ECUADOR

2018

## **CERTIFICADO DEL TRIBUNAL**

Certificamos que el presente trabajo de titulación ha sido desarrollado por la Srta. Viviana Catalina Oleas Fernández quien ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación

Lic. José Luis López Salazar

**DIRECTOR**

Ing. Ángel Gerardo Castelo Salazar

**MIEMBRO**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, VIVIANA CATALINA OLEAS FERNANDEZ, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos contantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autora, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 11 de Octubre del 2018

Viviana Catalina Oleas Fernández

C.C: 0604245266

## **DEDICATORIA**

En primer lugar, doy gracias a Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorar cada día más.

A mi Madre Zoila Fernández por ser la persona que me ha acompañado durante todo mi trayecto estudiantil y de vida. A mi Padre Jorge Oleas quien con sus consejos y apoyo incondicional ha sabido guiarme para poder culminar mi carrera profesional.

A mi hijo Jorge Zavala por ser mi pilar fundamental de superación y nunca rendirme y poder llegar a ser un ejemplo para él.

## **AGRADECIMIENTO**

Doy gracias a Dios, por haberme dado la fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco también la confianza y el apoyo brindado de mis Padres Jorge y Zoila, quienes sin duda alguna confiaron en mí para poder culminar mi carrera profesional. Sobre todo por ser un ejemplo de vida a seguir.

A mi hermano Santiago por ser parte importante de mi vida como un ejemplo de desarrollo profesional a seguir.

A mis tutores de tesis Ing. José Luis López, Ing. Ángel Castelo por haber compartido conmigo sus conocimientos y sobre todo su amistad.

A mis amigos por confiar y creer en mí y haber hecho de mi etapa universitaria un trayecto de vivencias que nunca olvidare.

Gracias a todas las personas que me ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

Gracias familia.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

Portada.....	i
Certificado del tribunal .....	ii
Declaración de autenticidad.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice de contenido .....	vi
Índice de tablas .....	ix
Índice de figuras.....	x
Índice de anexos.....	xii
Resumen.....	xiii
Abstract.....	xiv
Introducción .....	1
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....</b>	<b>2</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1.1 Formulación del problema.....	2
1.1.2 Delimitación del Problema .....	3
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3 OBJETIVOS.....	4
1.3.1 Objetivo General.....	4
1.3.2 Objetivos Específicos .....	4
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>5</b>
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	5
2.1.1 Antecedentes Históricos.....	5
2.1.1.1 Objetivos de la ESPOCH .....	5
2.1.1.2 Principios.....	6
2.1.1.3 Fines.....	6
2.1.1.4 Visión .....	6
2.1.1.5 Misión .....	7
2.1.2 Antecedentes de la Carrera .....	7
2.1.1.1. Marco legal de la realización del plan estratégico .....	8

2.2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	12
2.2.1	Planificación.....	13
2.2.2	Tipos de Planificación .....	13
2.2.2.1	Planificación Normativa o Tradicional .....	13
2.2.2.2	Planificación Prospectiva .....	13
2.2.2.3	Planificación Interactiva.....	14
2.2.3	Planificación Estratégica .....	14
2.2.4	Características de la Planificación Estratégica .....	15
2.2.5	Ventajas de la Planificación Estratégica .....	16
2.2.6	Ciclo de la Planificación Estratégica.....	17
2.2.7	Pasos para la Planificación Estratégica .....	18
2.2.7.1	Descripción y diagnóstico institucional .....	18
2.2.7.2	Análisis situacional.....	19
2.2.8	Herramienta FODA.....	24
2.2.9	Direccionamiento Estratégico.....	27
2.2.9.1	Visión .....	27
2.2.9.2	Misión .....	28
2.2.9.3	Valores .....	28
2.2.9.4	Objetivos Estratégicos .....	28
2.2.10	Formulación de la Estrategia .....	29
2.2.11	Ideas a Defender Específicas .....	30
	<b>CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>31</b>
3.1	Métodos de investigación.....	31
3.1.1	Método Deductivo .....	31
3.1.2	Método Exploratorio .....	31
3.2	TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	31
3.2.1	Investigación Analítica .....	31
3.2.2	Investigación Bibliográfica .....	31
3.2.3	Investigación de Campo.....	32
3.3	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN .....	32
3.3.1	Observación .....	32
3.3.2	Entrevista .....	32
3.3.3	Encuesta.....	32

3.3.4	Cuestionario.....	32
3.3.5	Guía de Entrevista.....	33
3.4	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	33
3.4.1	Población .....	33
3.4.2	Muestra.....	33
3.5	RESULTADOS.....	35
3.6	VERIFICACIÓN IDEA A DEFENDER .....	56
CAPITULO IV: MARCO PROPOSITIVO.....		57
4.1	TITULO .....	57
4.2	CONTENIDO DE LA PROPUESTA.....	57
4.2.1	DESCRIPCIÓN Y DIAGNOSTICO DE LA CARRERA .....	57
4.2.1.1	DESCRIPCIÓN DE LA CARRERA .....	57
4.2.1.2	DIAGNÓSTICO DE LA CARRERA .....	69
4.2.2	ANÁLISIS SITUACIONAL.....	97
4.2.2.1	ANALISIS DE PERTINECIA DE LA CARRERA .....	97
4.2.2.2	MAPA DE ACTORES SOCIALES.....	110
4.2.2.3	ANÁLISIS FODA.....	111
4.2.3	ELEMENTOS ORIENTADORES.....	116
4.2.3.1	VISIÓN .....	116
4.2.3.2	MISIÓN.....	116
4.2.3.3	VALORES .....	116
4.2.4	FORMULACIÓN ESTRATÉGICA .....	119
4.2.4.1	DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS Y OBJETIVOS OPERATIVOS .....	119
4.2.4.2	DEFINICIÓN DE PROGRAMAS, PROYECTOS Y ACTIVIDADES.....	120
4.2.5	TÁCTICO OPERACIONAL.....	125
4.2.5.1	PROGRAMACIÓN PLURIANUAL.....	125
4.2.5.2	PROGRAMACIÓN ANUAL.....	129
Conclusiones.....		136
Recomendaciones .....		137
Bibliografía .....		138
Anexos .....		141

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Matriz de priorización para Fortalezas y Oportunidades.....	26
Tabla 2: Matriz de priorización para Debilidades y Amenazas.....	27
Tabla 3: Resultados de la entrevista .....	35
Tabla 4: Perfil profesional de la carrera responde a los requerimientos de la sociedad .	38
Tabla 5: Perfil de egreso del graduado de la carrera.....	39
Tabla 6: Producción académica y científica de alto impacto.....	40
Tabla 7: Publicaciones realizadas .....	41
Tabla 8: Programas y proyectos de vinculación .....	42
Tabla 9: Seguimiento y evaluación a las actividades de vinculación .....	43
Tabla 10: La dirección y coordinación académica sigue las políticas y normativas .....	44
Tabla 11: La carrera cuenta con un sistema de gestión de biblioteca.....	45
Tabla 12: La carrera cuenta con recursos bibliográficos actualizados .....	46
Tabla 13 Perfil profesional de la carrera de Agronomía.....	47
Tabla 14: Misión y Visión de la carrera .....	48
Tabla 15 Conocimiento de objetivos .....	49
Tabla 16 Personal capacitado .....	50
Tabla 17 Cumplimiento de funciones de los docentes .....	51
Tabla 18 Dirección y coordinación académica.....	52
Tabla 19 Sistema de gestión de biblioteca.....	53
Tabla 20 Recursos bibliográficos actualizados.....	54
Tabla 21 Implementación del plan estratégico .....	55

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Hilo conductor.....	12
Figura 2: Ciclo de planificación estratégica .....	17
Figura 3: Nodos críticos.....	20
Figura 4: Organización de factores del análisis FODA .....	24
Figura 5: Factores del análisis FODA.....	25
Figura 6: Matriz FODA .....	25

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfica 1: Resultados de la Entrevista.....	37
Gráfica 2: Perfil profesional de la carrera.....	38
Gráfica 3: Perfil de egreso del graduado de la carrera.....	39
Gráfica 4: Producción académica y científica de alto impacto.....	40
Gráfica 5: Publicaciones realizadas .....	41
Gráfica 6: Programas y proyectos de vinculación .....	42
Gráfica 7: Seguimiento y evaluación a las actividades de vinculación .....	43
Gráfica 8: La dirección y coordinación académica sigue las políticas y normativas .....	44
Gráfica 9: La carrera cuenta con un sistema de gestión de biblioteca .....	45
Gráfica 10: La carrera cuenta con recursos bibliográficos actualizados .....	46
Gráfica 11: Perfil profesional de la carrera de Agronomía.....	47
Gráfica 12: Misión y Visión de la carrera.....	48
Gráfica 13: Conocimiento de objetivos .....	49
Gráfica 14: Personal capacitado .....	50
Gráfica 15: Cumplimiento de funciones de los docentes .....	51
Gráfica 16: Dirección y coordinación académica.....	52
Gráfica 17: Sistema de gestión de biblioteca.....	53
Gráfica 18: Recursos bibliográficos actualizados.....	54
Gráfica 19: Implementación del plan estratégico .....	55

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Acta de avalización .....	141
------------------------------------	-----

## RESUMEN

El presente trabajo de titulación tuvo como objetivo diseñar el plan estratégico de la carrera de Agronomía de la Facultad de Recursos Naturales de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, período 2018-2022, con la finalidad responder las necesidades de los actores involucrados de la Escuela de Agronomía, bajo una herramienta de gestión que responda a los fallos administrativos y de gestión que se ha evidenciado por la falta de planificación estratégica. La metodología utilizada se basa en la realización de encuestas que se aplicaron a estudiantes y docentes, además al director de la carrera se realizó una entrevista. Se determinó mediante el plan estratégico la situación actual de la carrera, para tener un punto de partida y de análisis mediante la Matriz FODA, del contexto interno y externo de la organización. Los resultados indican que la carrera de Agronomía no cuenta con un plan estratégico, inexistencia del plan integral de inserción laboral y la carrera actualmente cuenta con personal capacitado para realizar labores administrativas y organizacionales. La propuesta se basa en un plan estratégico que permita a sus actores y autoridades a la toma de decisiones oportunas para el mejoramiento de la calidad en el servicio de enseñanza, de gestión administrativa para alcanzar la excelencia académica de los estudiantes de la carrera. Se recomienda implementar la propuesta, con la finalidad que la dirección de la carrera de Agronomía establezca un grupo de colaboradores internos que ayuden en la implementación del Plan Estratégico llevándolo a cabo en el tiempo ya establecido.

**Palabras claves:** <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS>  
<ESTRATEGIAS> <FODA> <PROYECTOS> <PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA>  
<RIOBAMBA (CANTÓN)>

## DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Lic. José Luis López Salazar

## **ABSTRACT**

The present abstract has got as main objective to get a Human Resources Agronomy Faculty strategic plan of ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO , period 2018-2022, with the purpose of paying attention to the involved actors from Agronomy School under a managing tool which responds to the administrative and management failures which has been evidenced because of lack of management strategic planning . The applied methodology is based upon some surveys applied to professors and students besides a Career Director interview. That was stated through the strategic plan that the current career situation in order to determine the starting point and SWOT (FODA) Matrix analysis, from the organization internal and external context. Results show that Agronomy career has not got a strategic plan, there is not any integral labor insertion and the career has got with the trained staff who could develop organizational or managing tasks. The proposal is based on a strategic plan which enables the authorities and actors to propose a decision attempt on time looking forward teaching quality improvement through its service, managing in order to get the students' academical excellence. It is advisable to implement the proposal with the purpose that Agronomy Direction establish a group of internal collaborators who are going to aid the implementation of the Strategic Plan fulfilling that along the planned time.

**Key words** : <ADMINISTRATIVE AND ECONOMICAL SCIENCES>  
<STRATEGIES><SWOT (FODA) >

<PROJECTS><STRATEGIC PLANNING><RIOBAMBA CANTON>

## INTRODUCCIÓN

Las instituciones de educación superior en el Ecuador se encuentran en una búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, la transmisión del conocimiento, y el desarrollo del pensamiento mediante el mejoramiento permanente.

La calidad de la educación superior es un tema que ha estado en el centro del debate en las últimas décadas, incrementar la calidad educativa que se ofrece, atender la expansión educativa de los últimos años y la necesidad de incluir a todos los sectores de la población en niveles cada vez más altos de escolarización es uno de los objetivos del país.

Dentro de este proceso continuo de mejoramiento en la educación superior, la Escuela de Agronomía apuesta por la excelencia académica e investigativa, con una excelente gestión y los mejores programas de vinculación, para lo que es necesario avanzar con paso firme y con las mínimas equivocaciones posibles. La responsabilidad de la administración y gestión de la Escuela de Agronomía no es cuestión de adivinar el futuro o eliminar sus riesgos, por el contrario, es enfrentarse en mejores condiciones que la competencia a las situaciones cambiantes propias del entorno.

Poner en práctica una herramienta como la planeación estratégica es proporcionarle un nuevo corazón a la Escuela de Agronomía, con un enfoque hacia la calidad, donde convergen procesos multidimensionales como la academia, investigación, vinculación y gestión.

Por lo antes expuesto, podemos concluir que la elaboración de un plan estratégico para el periodo 2018-2022, permitirá a la Escuela de Agronomía, delinear sus objetivos y metas con la finalidad de cumplir la misión y visión de la institución, a través de estrategias, programas, proyectos y actividades que facilitaran la toma de decisiones de las autoridades de la Escuela, consiguiendo de esta manera un servicio eficiente y de calidad.

# **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La dinámica actual de la educación superior en el Ecuador hace necesaria la aplicación del plan estratégico para alcanzar propósitos y objetivos, y prestar un servicio de calidad de manera eficiente y eficaz. La planeación es el primer paso del proceso administrativo, donde se diagnostica y analiza las experiencias pasadas, definiendo los problemas para posteriormente plantear planes, programas y proyectos.

La falta de una herramienta de gestión que permita apoyar la toma de decisiones en la Escuela de Agronomía de la Facultad de Recursos Naturales de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo no ocasiona que las decisiones sean improvisadas o inadecuadas, lo que impedirá alcanzar los objetivos deseados. Permite la planificación de prioridades, asignación de recursos, diseño de indicadores, cambios a las altas exigencias para avanzar hacia una gestión comprometida con los resultados

La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) en la Disposición general quinta menciona que las Universidades y Escuelas Politécnicas elaborarán planes operativos y planes estratégicos de desarrollo institucional concebidos a mediano y largo plazo. Estos planes deberán estar articulados con el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, y con el Plan Nacional de Desarrollo. Por lo tanto, la Escuela de Agronomía deberá trabajar enmarcada en lo establecido en la LOES y desarrollar los planes estratégicos, tácticos y operacionales que ayuden a mejorar la gestión, para lograr calidad en la prestación del servicio educativo dentro de la Escuela.

Por todo lo anterior mencionado, es imprescindible realizar la elaboración de la Planificación Estratégica para la Escuela de Agronomía, de manera que sea utilizada como una herramienta de gestión para sus autoridades a fin de cumplir con cada uno de los objetivos, metas y propósitos establecidos.

### **1.1.1 Formulación del problema**

De qué manera el plan estratégico contribuirá en la gestión administrativa para la carrera de Agronomía de la Facultad de Recursos Naturales de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, durante el periodo 2018 – 2022.

### **1.1.2 Delimitación del Problema**

La presente investigación se realizará en la Facultad de Recursos Naturales en la carrera de Agronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, ubicada en la provincia de Chimborazo en la ciudad de Riobamba, panamericana sur Km. 1½, durante el período Enero 2017 - Diciembre 2018.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

Las instituciones educativas superiores del Ecuador en su afán de proporcionar una mejor calidad del servicio, han decidido realizar ajustes a su gestión y estilos de administración, por lo que es fundamental tener una planificación estratégica, acompañada del desarrollo de planes, programas y proyectos que tengan como propósito determinar las mejores decisiones que habrán que tomarse en la Escuela y así alcanzar el éxito llegando a ser una Escuela eficiente y eficaz con una gran proyección de futuro.

En la zona 3 que comprende las provincias de Cotopaxi, Chimborazo, Tungurahua, y Pastaza existe una deficiencia en la oferta académica de las instituciones de educación superior, debido a la falta de políticas, programas y proyectos que articulen el trabajo de la universidad con las necesidades de la sociedad.

Actualmente la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo se encuentra en un proceso de mejora en las distintas carreras y uno de los principales lineamientos es contar con el plan estratégico para mejorar el sistema de calidad y obtener un mejoramiento continuo de la carrera de Agronomía, ya que no cuenta con dicha herramienta.

La presente investigación tiene como objetivo primordial, el diseño y elaboración de un Plan Estratégico para la carrera de Agronomía que aportará con una herramienta de gestión para las autoridades encargadas de la toma de decisiones, con el fin de encaminar a la carrera hacia una mejor calidad y excelencia en la prestación del servicio de educación cumpliendo con cada una de las metas y propósitos establecidos en este importante documento.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo General**

Diseñar el Plan Estratégico de la carrera de Agronomía de la Facultad de Recursos Naturales de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, período 2018-2022, que permita mejorar la gestión administrativa.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Establecer el marco teórico conceptual con la finalidad de sustentar técnica y científicamente las variables de investigación al igual que el marco metodológico con el fin de establecer métodos y técnicas que permita y facilite la elaboración del plan estratégico.
- Elaborar un análisis situacional, interno y externo de la carrera de Agronomía aplicando la metodología de planificación estratégica para carreras de la ESPOCH con el fin de identificar sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.
- Realizar el plan estratégico mediante un diagnóstico de la carrera, con elementos orientadores para la formulación de estrategias que aportarán en la implementación del proceso estratégico, operacional para alcanzar la excelencia en la gestión académica de la carrera de Agronomía.

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

#### **2.1.1 Antecedentes Históricos**

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), tiene su origen en el Instituto tecnológico Superior de Chimborazo, creado mediante Ley No.69,09, expedida por el Congreso Nacional, el 18 de abril de 1969. Inicia sus actividades académicas el 2 de mayo de 1972 con las Escuelas de Ingeniería Zootécnica, Nutrición y Dietética e Ingeniería Mecánica. Se inaugura el 3 de abril de 1972. El 28 de septiembre de 1973 se anexa la Escuela de Ciencias Agrícolas de la PUCE, adoptando la designación de Escuela de Ingeniería Agronómica mediante ley N° 1223, R.O. N° 425. Siendo parte de esta la facultad de Ingeniería Agronómica (ESPOCH, 2017).

#### **2.1.1.1 Objetivos de la ESPOCH**

- Lograr una administración moderna y eficiente en el ámbito académico, administrativo y de desarrollo institucional.
- Establecer en la ESPOCH una organización sistémica, flexible, adaptativa y dinámica para responder con oportunidad y eficiencia a las expectativas de nuestra sociedad.
- Desarrollar una cultura organizacional integradora y solidaria para facilitar el desarrollo individual y colectivo de los politécnicos.
- Fortalecer el modelo educativo mediante la consolidación de las unidades académicas, procurando una mejor articulación entre las funciones universitarias.
- Dinamizar la administración institucional mediante la desconcentración de funciones y responsabilidades, procurando la optimización de los recursos en el marco de la Ley y del Estatuto Politécnico.
- Impulsar la investigación básica y aplicada, vinculándola con las otras funciones universitarias y con los sectores productivos y sociales. Promover la generación

- de bienes y prestación de servicios basados en el potencial científico-tecnológico de la ESPOCH (ESPOCH, 2017).

### **2.1.1.2 Principios**

La ESPOCH es una Institución pública que fundamenta su acción en los principios de: autonomía, democracia, cogobierno, libertad de cátedra e inviolabilidad de sus predios. Estimula el respeto de los valores inherentes de la persona, que garantiza la libertad de pensamiento, expresión, culto, igualdad, pluralismo, tolerancia, espíritu crítico y cumplimiento de las Leyes y normas vigentes. (ESPOCH, 2017)

### **2.1.1.3 Fines**

- Impartir enseñanza a nivel de pregrado, postgrado y educación continua, en ciencia y tecnología, basada en la investigación y la producción de bienes y servicios;
- Realizar investigación científica y tecnológica para garantizar la generación, asimilación y adaptación de conocimientos que sirvan para solucionar los problemas de la sociedad ecuatoriana;
- Formar profesionales líderes con sólidos conocimientos científicos, tecnológicos, humanísticos; con capacidad de auto educarse, de comprender la realidad socioeconómica del país, Latinoamérica y el mundo; que cultiven la verdad, la ética, la solidaridad; que sean ciudadanos responsables que contribuyan eficaz y creativamente al bienestar de la sociedad;
- La búsqueda permanente de la excelencia académica a través de la práctica de la calidad en todas sus actividades; y,
- Fomentar el desarrollo de la cultura nacional y universal para fortalecer nuestra identidad nacional y sus valores (ESPOCH, 2017).

### **2.1.1.4 Visión**

"Ser la institución líder de docencia con investigación, que garantice la formación profesional, la generación de ciencia y tecnología para el desarrollo humano integral, con reconocimiento nacional e internacional (ESPOCH, 2017).

### **2.1.1.5 Misión**

"Formar profesionales e investigadores competentes, para contribuir al desarrollo sustentable del país" (ESPOCH, 2017).

### **2.1.2 Antecedentes de la Carrera**

La actual carrera de agronomía de la ESPOCH tiene sus inicios en la provincia de Chimborazo en forma oficial, el 12 de marzo de 1965, como Facultad de Ciencias Agrícolas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador cuya cita textual de su inauguración en el Libro de Oro de la Facultad es la siguiente: "En la Muy Noble y Leal Ciudad San Pedro de Riobamba, a los 18 días del mes de octubre, en el año de mil novecientos sesenta y seis tuvo lugar la solemne inauguración de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador" - y añade- "Este magno acontecimiento fija un hito más de gloria en las históricas páginas de la ciudad Sultana de los Andes, cuna de los hombres ilustres por su capacidad y trabajo". (Libro de Oro de la creación de la facultad).

El 22 de septiembre de 1973 pasa a constituir parte del Instituto Tecnológico Superior Chimborazo (ITSCH) y el 29 de octubre del mismo año el ITSCH se constituyó en la actual Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, mediante ley N° 1223, R.O. N° 425. Siendo parte de esta la facultad de Ingeniería Agronómica.

En el año 1994 se cambia el nombre de la facultad de Ingeniería Agronómica por Facultad de Recursos Naturales con las escuelas de agronomía, forestal y ecoturismo.

El 12 de octubre de 2016 el CONSEJO DE EDUCACION SUPERIOR, aprueba el rediseño curricular de la Carrera de Agronomía, presentado por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Desde el 27 de mayo de 1977, hasta diciembre del 2017, la Escuela de Ingeniería Agronómica (hoy Carrera de Agronomía), ha graduado a cerca de mil profesionales, los mismos que se desempeñan en un amplio campo laboral, como técnicos, docentes, investigadores, extensionistas, consultores, empresarios, emprendedores, entre otros.

### **2.1.1.1. Marco legal de la realización del plan estratégico**

La CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, manifiesta:

Art. 26.- “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo”.

Art. 27.- “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. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional”.

Art. 28.- “La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente. Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones. El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada. La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive”.

Art. 29.- “El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural. Las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas”.

## LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR (LOES)

“Art. 1.- “,..regula el sistema de educación superior en el país, a los organismos e instituciones que lo integran, determina derechos, deberes y obligaciones por el incumplimiento de las disposiciones contenidas en la Constitución y la presente Ley”.

“Art. 36.- Asignación de recursos para publicaciones, becas para profesores o profesoras e investigaciones. - Las instituciones de educación superior de carácter público y particular asignarán obligatoriamente en sus presupuestos, por lo menos, el seis por ciento (6%) a publicaciones indexadas, becas de posgrado para sus profesores o profesoras e investigaciones en el marco del régimen de desarrollo nacional. La Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación velará por la aplicación de esta disposición”.

“Art. 77.- Económicas. - Las instituciones de educación superior establecerán programas de becas completas o su equivalente en ayudas económicas que apoyen en su escolaridad por lo menos el 10% del número de estudiantes regulares”.

“Art. 95.- Acreditación. - La Acreditación es una validación de vigencia quinquenal realizada por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, para certificar la calidad de las instituciones de educación superior, de una carrera o programa educativo, sobre la base de una evaluación previa...”

“Art. 96.- Aseguramiento de la calidad. - El Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, está constituido por el conjunto de acciones que llevan a cabo las instituciones vinculadas con este sector, con el fin de garantizar la eficiente y eficaz gestión, aplicables a las carreras, programas académicos, a las instituciones de educación superior y también a los consejos u organismos evaluadores y acreditadores”.

“Art. 97.- Clasificación Académica o Categorización. - La clasificación académica o categorización de las instituciones, carreras y programas será el resultado de la evaluación. Hará referencia a un ordenamiento de las instituciones, carreras y programas de acuerdo a una metodología que incluya criterios y objetivos medibles y reproducibles de carácter internacional.”

“Art. 98.- Planificación y ejecución de la autoevaluación. - La planificación y ejecución de la autoevaluación estará a cargo de cada una de las instituciones de educación superior, en coordinación con el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior...”

“Art. 99.- La autoevaluación. - La Autoevaluación es el riguroso proceso de análisis que una institución realiza sobre la totalidad de sus actividades institucionales o de una carrera, programa o posgrado específico, con amplia participación de sus integrantes, a través de un análisis crítico y un diálogo reflexivo, a fin de superar los obstáculos existentes y considerar los logros alcanzados, para mejorar la eficiencia institucional y mejorar la calidad académica.”

“Art. 100.- La Evaluación Externa.- Es el proceso de verificación que el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior realiza a través de pares académicos de la totalidad o de las actividades institucionales o de una carrera o programa para determinar que su desempeño cumple con las características y estándares de calidad de las instituciones de educación superior y que sus actividades se realizan en concordancia con la misión, visión, propósitos y objetivos institucionales o de carrera, de tal manera que pueda certificar ante la sociedad la calidad académica y la integridad institucional.”

#### EN LAS DISPOSICIONES GENERALES QUINTA (LOES).

Las universidades y escuelas politécnicas elaborarán planes operativos y planes estratégicos de desarrollo institucional concebidos a mediano y largo plazo, según sus propias orientaciones. Estos planes deberán contemplar las acciones en el campo de la investigación científica y establecer la articulación con el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, y con el Plan Nacional de Desarrollo.

Cada institución deberá realizar la evaluación de estos planes y elaborar el correspondiente informe, que deberá ser presentado al organismo respectivo.

La LOES en el Art. 107 determina, el principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello, las

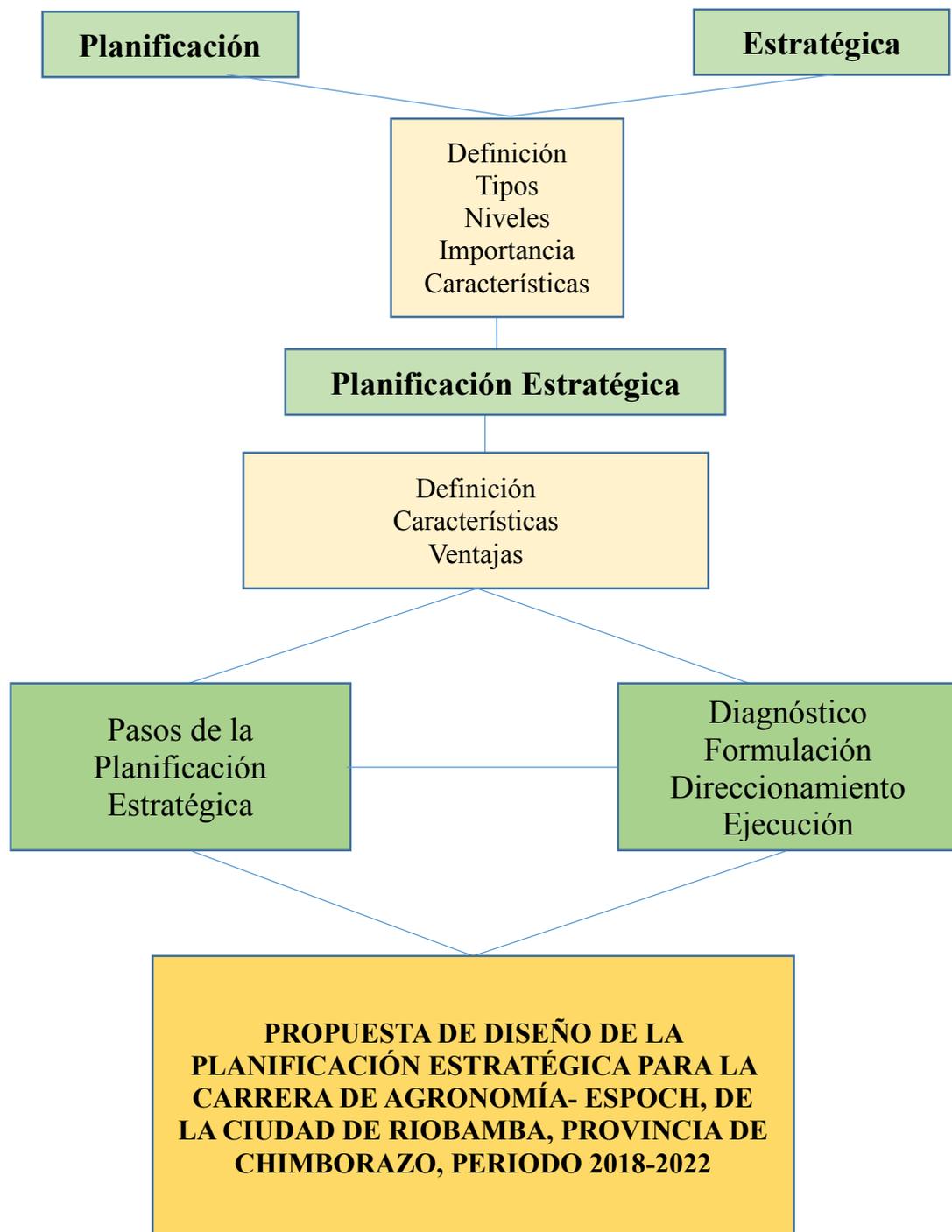
instituciones de educación superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología.

#### REGLAMENTO DE RÉGIMEN ACADÉMICO

Art.38 Atribuciones y responsabilidades de la Dirección de Planificación: b) Elaborar y actualizar los planes estratégicos institucionales y de las unidades académica (Balseca Freire, 2017).

## 2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El marco teórico está estructurado mediante un hilo conductor, que permitió elaborar el esquema estructural que fundamente la presente investigación.



**Figura 1:** Hilo conductor  
**Elaborado:** Viviana Oleas

### **2.2.1 Planificación**

La planificación es la forma en la que la empresa mediante pasos busca cumplir con su meta el cual determina en un periodo de tiempo.

En el lenguaje común, planear significa definir y establecer una serie de pasos orientados a la obtención de uno o varios resultados, enmarcados en un tiempo determinado.

También se puede afirmar que planear consiste en la creación de un conjunto de órdenes confeccionadas a partir de la recolección, análisis y entendimiento de información.

La acción de planear esta intrínsecamente asociada con nuestra capacidad para imaginar el futuro deseado; estos términos van de la mano debido a que planear es más que una actividad común, un arte; el arte de interpretar los acontecimientos del presente para poder lograr los objetivos que se pretende en la medida que aplica el pensamiento creativo, imaginativo y analítico (Aranda, 2000).

### **2.2.2 Tipos de Planificación**

#### **2.2.2.1 Planificación Normativa o Tradicional**

“Se caracteriza por considerar a la institución un sistema cerrado, protegido de toda influencia exterior, pudiéndose construir el futuro a partir de la finalidad institucional de un diagnostico interno basado en un conjunto de datos de carácter cuantitativo” (Aranda, 2000).

Este tipo de planificación por lo general es extenso, requiere de tiempo en su elaboración y además implica grandes recursos económicos, se pone mayor énfasis en la fase de diagnóstico. No involucra a todos los sectores de la institución por lo que su elaboración es de responsabilidad del equipo planificador.

#### **2.2.2.2 Planificación Prospectiva**

“A partir de ese futuro, confrontado con la realidad y los medios e instrumentos, se arriba a los futuros factibles. La selección del mejor futuro factible permite tomar hoy las decisiones que irán a transformar la realidad y a conseguir parte del futuro deseado” (Aranda, 2000).

De acuerdo a esta forma de planificar, se establece resultados haciendo una prospección hacia el futuro, pero no es fiable, ya que se consideraría al futuro como una probabilidad incierta.

### **2.2.2.3 Planificación Interactiva**

“Para realizar un plan se debe considerar 4 subsistemas interdependientes: subsistema de planeación, subsistema de programación, presupuesto y subsistema de evaluación control, cada uno de los cuales con una gama de acciones y relaciones interactuantes que permitirán mejorar la realidad de la institución” (Aranda, 2000).

Esta planificación ayuda a tener una forma eficiente de análisis de la realidad de la institución.

### **2.2.3 Planificación Estratégica**

“Es un proceso de gestión que permite visualizar, de manera integrada el futuro de la institución, que se deriva de su filosofía, de sus metas, de sus programas, así como de sus estrategias a utilizar para asegurar su logro. El propósito es el de concebir a la institución, no como un ente cerrado, aislados sino como un sistema abierto dinámico, sensible a las influencias externas y lista para responder a las exigencias del medio. Tomando decisiones acertadas en función de los objetivos” (Aranda, 2000).

Los modelos de planificación estratégica se clasifican de acuerdo al tipo de institución para que se elaborará la planificación:

1. Planificación Estratégica para la Empresa
2. Planificación Estratégica Situacional (PES)
3. Planificación Estratégica Corporativa
4. Planificación Estratégica para ONG's y Comunidades
5. Planificación Estratégica Educativa (PEE)

Este tipo de planificación es integral y pretende generar un rumbo a la carrera que le permita permanencia, ganar prestigio y mejorar su calidad académica. La metodología que utiliza nos permite hacer un diagnóstico y un análisis que dirige y revisa si es ahí hacia donde la carrera desea llegar.

Tenemos que recordar que, si bien existe un método, no hay recetas que funcionen para cada carrera. Cada carrera tiene sus necesidades y características propias que la hacen requerir cosas diferentes.

#### **2.2.4 Características de la Planificación Estratégica**

“Cada proceso de planificación depende del tipo de empresa, sin embargo, existen rasgos generales que comparten para su elaboración” (Lerma & Barcena, 2012).

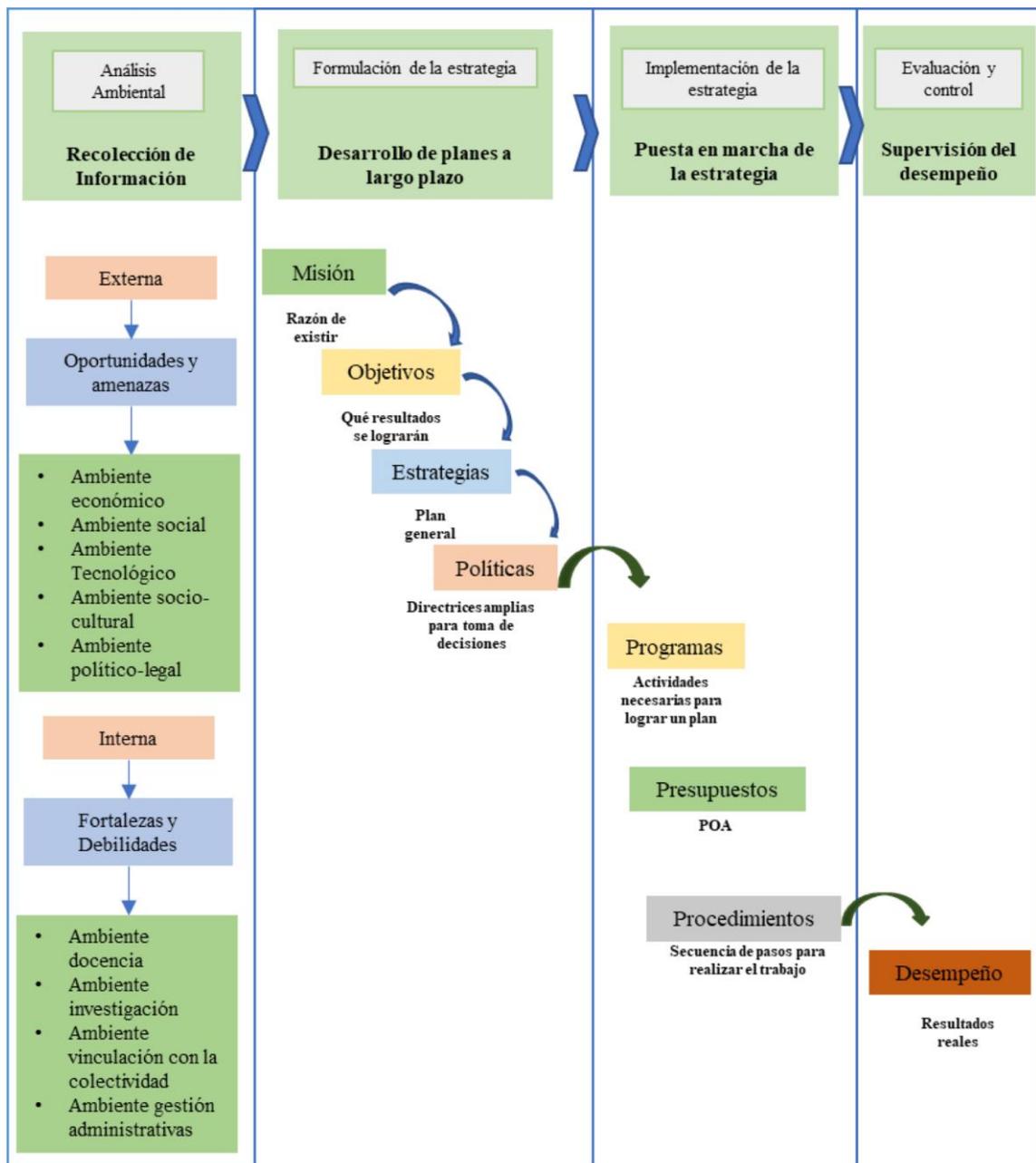
- Se desarrolla desde el más alto nivel jerárquico dentro de una institución, mayor responsabilidad y riesgo van teniendo decisiones. Las decisiones estratégicas son vitales, de alto riesgo, que incluyen altos niveles de responsabilidad, los cuales dependen de la alta gerencia.
- Se realiza enfocada a objetivos viables, cuantificables y conocidos por todos los miembros de la empresa.
- Un punto esencial en la planeación es la formulación de objetivos. Habla acerca de un conocimiento compartido de adonde se quiere llegar o hacia donde se va.
- Hacer planeación estratégica es activar la mente tanto creativa como analítica. El proceso de planeación está guiado por cálculos lógicos de conveniencia para mantenerse alejado de corazonadas y especulaciones.
- Es un conjunto de acciones racionales.
- Por ser una herramienta de reducción de riesgo y de trazado de alternativas, la planeación estratégica necesita fijarse un plazo amplio de tiempo para poder tener una noción vasta y general de la realidad presente y esperada.
- Una empresa o persona que desarrolla la planeación estratégica, sin saberlo, se fija como propósito utilizar de forma lógica los recursos con los que se cuenta para conseguir metas que a su vez se enmarcan en objetivos.
- Busca minimizar incertidumbre y riesgos a los que se enfrenta la empresa. Su parámetro de medición es la eficiencia.
- Tal vez sea improbable predecir de manera precisa los posibles eventos casuales que vulneren la estabilidad de la institución. Es posible vislumbrar a grandes rasgos situaciones de posible riesgo (Lerma & Barcena, 2012).

### **2.2.5 Ventajas de la Planificación Estratégica**

Entre las ventajas sobre la elaboración de una planificación estratégica independientemente del tipo de empresa, tenemos las siguientes, según (Naranjo Pereira, 2009).

- Ayuda a revisar y actualizar la misión y los objetivos institucionales, fomentando un mayor compromiso de todos los miembros con estos elementos claves.
- Da verdadera importancia el sistema de valores y principios de la institución proponiendo un proyecto común sobre su futuro.
- Analiza la situación diagnóstica de partida y describe los contratiempos y las evoluciones suscitadas en el entorno, lo que hace que las elecciones efectuadas y los resultados alcanzados sean más comprensibles para el conjunto de la institución.
- Obliga a tener en cuenta eventuales crisis y los instrumentos más adecuados para hacerles frente.
- Establece una guía y una orientación segura hacia la cual encauzar los esfuerzos dirigidos a la consecución de los objetivos.
- Lleva a definir y analizar críticamente caminos alternativos que la institución podría seguir y a seleccionar la estrategia concreta que se considere más conveniente.
- Brinda el marco adecuado para las planificaciones operativas de cada programa y proyecto, permitiendo una gestión más rigurosa, basada en normas presupuestos y programas. Permite una revisión periódica de funcionamiento institucional y una valoración del compromiso de todos los miembros, mejorando de esta forma la comunicación y motivación de los recursos humanos.
- Promueve una mayor eficiencia y eficacia del funcionamiento, economizando esfuerzos, tiempo, dinero y permitiendo un empleo más eficaz y económico de los recursos.
- Facilita el seguimiento y control de las acciones emprendidas, permitiendo una interpretación objetiva de las desviaciones entre las previsiones y los resultados.

## 2.2.6 Ciclo de la Planificación Estratégica



**Figura 2:** *Ciclo de planificación estratégica*

**Fuente:** (Thomas y Hunger, 2007, p1)

**Elaborado por:** Viviana Oleas

De acuerdo a la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo en la guía de planificación estratégica se mencionan tres fases: (Guía de Planificación Institucional, 2017).

- 1. Formulación del plan.** - En esta etapa se realiza el diagnóstico y análisis de la realidad en la que opera la institución y se propone acciones orientadas a modificar el entorno y solucionar problemas y necesidades identificados.
- 2. Implementación del plan.** - Se ejecuta las actividades definidas en la programación plurianual y anual elaboradas.
- 3. Seguimiento y evaluación.** - Comprende la verificación oportuna del cumplimiento de las acciones programadas y el análisis de los resultados obtenidos a fin de conocer si el plan, los objetivos y los resultados son pertinentes con las necesidades identificadas en la fase de diagnóstico y con la misión de la institución.

### **2.2.7 Pasos para la Planificación Estratégica**

Los pasos para elaborar una planificación estratégica son: (Guía de Planificación Institucional, 2017).

#### **2.2.7.1 Descripción y diagnóstico institucional**

El diagnóstico permite conocer la situación actual de la institución, conociendo sus capacidades, limitaciones y operación, así como sus atribuciones, competencias. Además, citamos a continuación otros aspectos fundamentales que son importantes en la elaboración del diagnóstico situacional:

- Permite determinar si la institución cuenta con un plan estratégico, operativo, táctico, entre otros, y si estos son efectivos;
- Permite analizar si las estrategias y servicios institucionales son consistentes con las políticas públicas;
- Analiza si existen mecanismos y/o procesos de seguimiento y evaluación en base a objetivos y metas que permiten evaluar permanentemente la eficacia, eficiencia y calidad en los servicios de la institución;
- Si cuenta con el debido financiamiento en el caso de existir planes;
- Permite evaluar si las unidades administrativas responden a los procesos que la institución ejecuta; entre ellas si existe adecuada cooperación interinstitucional, su modelo de gestión implementado está acorde al tipo de estructura organizacional;

incorpora un mecanismo al más alto nivel para que se trabaje de manera articulada y dé sostenibilidad al enfoque de derechos.

- Analiza si la institución cuenta con el personal suficiente y si este personal es competente para cumplir con sus funciones, si hay compromiso con la institución; si cumple con las políticas y procedimientos de selección (si mantienen adecuadamente programas de capacitación y manejo del personal que sean incluyentes, con enfoques para la igualdad de género, étnico-cultural, generacional, de discapacidad y movilidad).

### **Documentación para el diagnóstico**

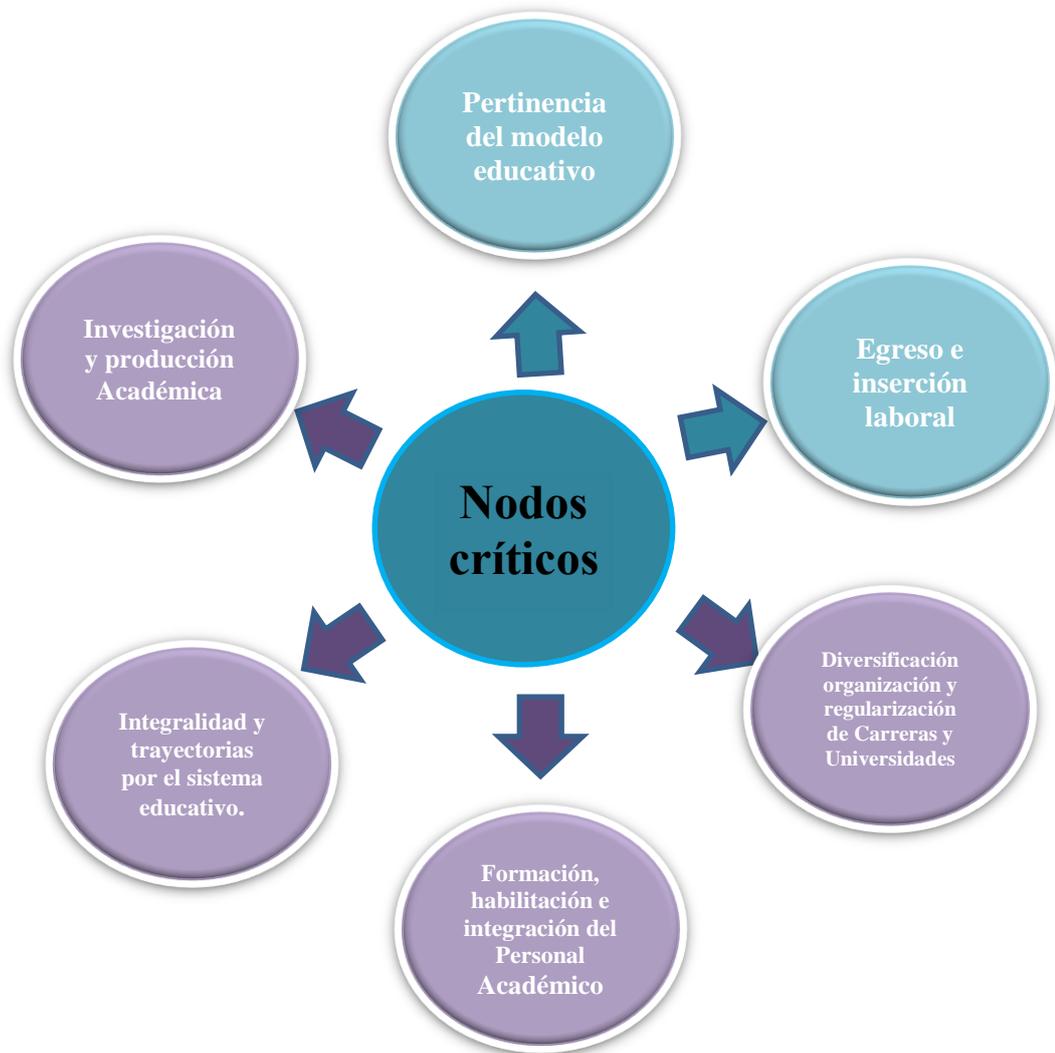
Para la reunión o taller de planificación se debe contar con la siguiente documentación:

- La historia de la institución (si la hay).
- Documentos relacionados con los reglamentos, estatutos y personería jurídica.
- Planes institucionales (último formulado).
- Evolución del presupuesto institucional.

#### **2.2.7.2 Análisis situacional**

Permite analizar y conocer dos tipos de ambiente a la que pertenece la institución, el primero a nivel interno o sector al cual pertenece y el segundo a nivel externo (nacional e internacional).

Es necesario concretar u obtener resultados de este análisis del estado actual de la institución y del sector al que pertenece, y para ello existen diferentes métodos, en esta ocasión se considerará al método de nodos críticos, según (Larrea de Granados, 2015), menciona que son “aquellas tensiones o problemas que, por su complejidad, pueden generar múltiples oportunidades de intervención para el mejoramiento de la calidad de la educación superior”. A continuación, se presenta el siguiente esquema:



**Figura 3:** *Nodos críticos*  
**Fuente:** Larrea de Granados, 2015  
**Elaborado:** Viviana Oleas

**Pertinencia de la carrera:** Desarrollo social, cultural, ambiental y productivo, prácticas pre-profesionales y gestión del conocimiento en redes nacionales e internacionales.

**Egreso e inserción laboral:** Aprendizajes disciplinares, profesionales, investigativos y de integración de contextos y saberes se validará a través del trabajo de titulación, la preparación del examen nacional de evaluación de carreras y programas académicos y apoyo en la inserción laboral.

**Diversificación organización y regularización de carreras y universidades:** Implica la armonización, compatibilización y ordenamiento curricular, unificación de las titulaciones.

**Formación, habilitación e integración del personal académico:** Tomar en cuenta los ejes de la gestión académica, la epistemología, la investigación, la pedagogía, los ambientes y contextos de aprendizaje.

**Integralidad y trayectorias por el sistema educativo:** Relacionadas con la matrícula, el sistema, el acceso e igualdad de oportunidades en condiciones de equidad y calidad, el mejoramiento de los perfiles de los sujetos educativos (personal académico y estudiantes) y la articulación de sistema.

**Investigación y producción académica:** Procesos de investigación aplicada, que mejore estratégicamente el perfil profesional del talento humano de la nación orientado a producir impacto en la matriz productiva, energética, del conocimiento y de servicios del buen vivir (Larrea de Granados, 2015).

## Análisis externo

El análisis de los factores externo a la institución permitirá conocer los siguientes aspectos:

<b>Económico</b>	<b>Social</b>	<b>Tecnológico</b>	<b>Cultural</b>	<b>Político-legal</b>
<p>Caracteriza el entorno económico que le rodea y la situación de la institución en cuanto a fuentes de financiamiento, la disponibilidad de recursos para desarrollar las acciones, programas y proyectos que le permitirán cumplir con lo establecido en las políticas nacionales y sectoriales.</p>	<p>Incluye el análisis de la población tomando en cuenta la diversidad de género, etaria y étnico cultural, entre otras, a la que la institución encamina sus acciones.</p>	<p>El acelerado desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) abre un abanico de oportunidades que las instituciones deben identificar para aprovecharlas e incorporarlas en la gestión como medio para una administración más eficiente que ofrezca productos y servicios de calidad para la sociedad ecuatoriana.</p>	<p>Se debe incluir un análisis minucioso de los factores culturales y del ámbito de acción de la misma, para reducir las brechas existentes de género, generacionales, étnico-culturales, sociales y económicas, y orientar la gestión institucional hacia el fortalecimiento de la interculturalidad, como principio básico para el afianzamiento de la democracia inclusiva y la garantía de derechos.</p>	<p>Este análisis es fundamental, ya que la situación política y jurídica permite dar continuidad a las intervenciones e incide en el desarrollo nacional. Asimismo, influye en la consolidación de las capacidades institucionales.</p>

## Autoevaluación

El análisis de los factores internos a la institución permitirá conocer los siguientes aspectos:

<b>Docencia</b>	<b>Investigación</b>	<b>Vinculación con la colectividad</b>	<b>Gestión Administrativa</b>
Evaluar el recurso humano, es decir docentes que imparten cátedra dentro de la institución y que estas se encuentren de acuerdo al perfil profesional del docente.	Conocer el avance en investigación que ha tenido la institución puesto que la misma considera un beneficio para obtener la calidad.	Conocer las actividades realizadas por la institución para generar vinculación con la colectividad y si estas han incluido a estudiantes, han realizado convenios, y han buscado el desarrollo y mejora de cultura en la misma.	Conocer la gestión que han realizado para asegurar la calidad y gestionar la acreditación.

### 2.2.8 Herramienta FODA

La herramienta FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas), permite realizar el análisis situacional de la institución a nivel del ámbito interno (fortalezas y debilidades) y en el ámbito externo (oportunidades y amenazas), mismo que se aprecia el siguiente esquema:



**Figura 4:** Organización de factores del análisis FODA

**Fuente:** (Naranjo, 2009, p32)

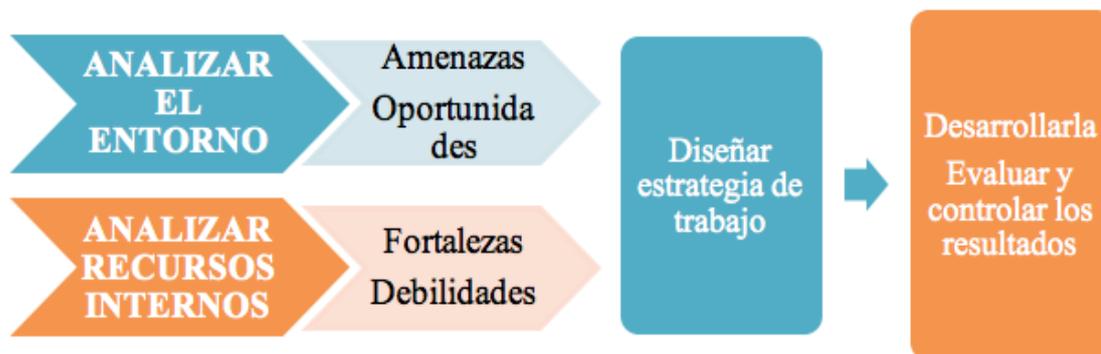
**Elaborado por:** Viviana Oleas

Para realizar el análisis FODA, SENPLADES recomienda trabajar en un taller participativo e incluyente, cuya finalidad es analizar el punto de vista de todos los actores (docentes, estudiantes, trabajadores y de ser el caso de representantes de sectores sociales y productivos).

FODA, es una metodología de estudio para analizar la situación real de una institución, organización o un proyecto, y permite planear una estrategia de futuro.

El análisis consta de cuatro pasos:

1. Análisis Externo
2. Análisis Interno
3. Confeción de la matriz FODA
4. Determinación de la estrategia a emplear



**Figura 5:** Factores del análisis FODA

**Fuente:** (Naranjo,2009, p32)

**Elaborado por:** Viviana Oleas

Los campos de esta matriz son los siguientes:

- Debilidades: Son puntos débiles internos, aspectos que limitan o reducen la capacidad de desarrollo efectivo de la estrategia de la organización.
- Fortalezas: Son puntos fuertes internos, capacidades, recursos, posiciones alcanzadas y ventajas competitivas que deben y pueden servir para explotar oportunidades.
- Amenazas: Son puntos débiles externos, toda fuerza del entorno que puede impedir la implantación de una estratégica o bien reducir su efectividad.
- Oportunidades: Son puntos fuertes externos, que pueden suponer una ventaja competitiva para la organización o una posibilidad de mejora de la misma.

Para realizar la matriz FODA se requieren de los siguientes cuestionarios:

1. Cuestionario o lista de chequeo de análisis interno
2. Cuestionario o lista de chequeo de análisis externo

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
1.	1.
DEBILIDADES	AMENAZAS
1.	1.

**Figura 6:** Matriz FODA

**Fuente:** (Aira, 2009, p 8)

**Elaborado por:** Viviana Oleas

Una vez elaborada la matriz FODA, se enlista los factores internos y externos que influyen en el desempeño. Para priorizar las Fortalezas y Oportunidades utilizaremos la matriz de priorización. Esta herramienta es una matriz cuadrada (número de filas igual al número de columnas) de doble entrada, con los mismos elementos en las filas y columnas la intención es definir qué es más importante entre un mismo grupo de elementos. La dinámica consiste en ir comparando las filas con las columnas y calificar con uno donde al elemento sea más importante y con cero al elemento que no lo es. Al final sumamos cada fila y seleccionamos un porcentaje de las filas, de esta manera logramos priorizar las fortalezas.

**Tabla 1:** Matriz de priorización para Fortalezas y Oportunidades

MATRIZ DE PRIORIZACION DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES								
	F1	F2	F3	F4	F5	FRECUENCIA	FRECUENCIA PORCENTUAL	PRIORIZACIÓN
F1	0,5	1	0	1	1	3,5	26%	Segundo
F2	0	0,5	0	0	1	2,5	11%	
F3	1	1	0,5	1	1	4,5	33%	Tercero
F4	0	1	1	0,5	0	2,5	19%	Primero
F5	1	0	0	0	0,5	1,5	11%	
						13,5		

**Elaborado por:** Viviana Oleas

Para las debilidades y amenazas se utilizará el método de causa y efecto, esta herramienta ayudará a determinar cuáles son los elementos que provocan que ocurran el resto de problemas. Consiste calificar con 1 lo que se considera causa y 0 a los efectos.

**Tabla 2:** Matriz de priorización para Debilidades y Amenazas

MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DEBILIDADES Y AMENAZAS							
	O1	O2	O3	O4	O5	FRECUENCIA	PRIORIZACIÓN
O1	0	0	0	1	0	1	
O2	0	0	0	0	1	1	
O3	1	1	0	0	1	3	Segundo
O4	0	1	1	0	0	2	Tercero
O5	1	0	1	1	1	4	Primero

**Fuente:** (Sangucho, 2008, p 8)

**Elaborado por:** Viviana Oleas

Para establecer el nivel de relación, las preguntas que nos guían son:

Si acentúo la fortaleza, ¿puedo aprovechar mejor la oportunidad? ¿En qué medida?

Si supero la debilidad, ¿puedo aprovechar mejor la oportunidad? ¿En qué medida?

Si acentúo la fortaleza, ¿estoy minimizando la amenaza? ¿En qué medida?

Si supero la debilidad, ¿minimizo la amenaza? ¿En qué medida?

Cuando se trasladan estos valores a la Matriz de Confrontación y se suman y analizan todos los valores, se obtienen las debilidades y fortalezas que tienen una mayor relación con el entorno, y por lo tanto a las que habrá que dar prioridad.

## **2.2.9 Direccionamiento Estratégico**

La misión, visión, los valores y los objetivos estratégicos institucionales constituyen elementos orientadores para el accionar de la institución.

### **2.2.9.1 Visión**

Es una imagen de la institución proyectada hacia el futuro deseado, la construcción y formulación de la visión se nutre de los distintos puntos de vista de las y los servidores, y determina cómo debe ser la institución para cumplir con el marco constitucional y el Plan Toda una Vida.

Debe cumplir con las siguientes características:

- Es positiva, alentadora y comunica entusiasmo.
- Apela a valores e intereses comunes.
- Proyecta sueños, persigue un futuro mejor.
- Dimensiona el tiempo, propone un tiempo para alcanzar el futuro deseado.
- Es realista, en la medida de lo posible.

#### **2.2.9.2 Misión**

Constituye la razón de ser de la institución, parte del rol y sus competencias. La misión abarca al ámbito de acción de la institución y a todos sus niveles. Responde a la naturaleza de las actividades institucionales y a la población a la que sirve, se caracteriza por:

- Incorporar valores de la institución;
- Identificar el ámbito de acción de la institución;
- Transmitir lo que define a la institución, lo que le diferencia de otras que trabajan en las mismas temáticas;
- Ser clara y positiva;
- Atraer la comprensión y el apoyo de institución externas.

#### **2.2.9.3 Valores**

Toda institución tiene un conjunto de valores, que pueden estar implícitos o explícitos, y deben ser analizados y, si fuera el caso, ajustados y redefinidos. Los valores de una institución deben ser conocidos por los miembros de la misma.

#### **2.2.9.4 Objetivos Estratégicos**

Los Objetivos Estratégicos Institucionales (OEI) deben responder al Plan Toda una Vida, a las Agendas y Políticas Intersectoriales y Sectoriales, en base al rol, competencias o funciones que le fueron asignadas a la institución.

Los objetivos estratégicos institucionales deben ser un desglose de la visión, guardar consistencia con la misión y deben considerar el análisis FODA. Además, deben cumplir

ciertas características como: estar claramente definidos, ser medibles, realistas y coherentes.

Se debe recordar que los OEI son de mediano y largo plazo. Estos deben partir de las siguientes preguntas básicas:

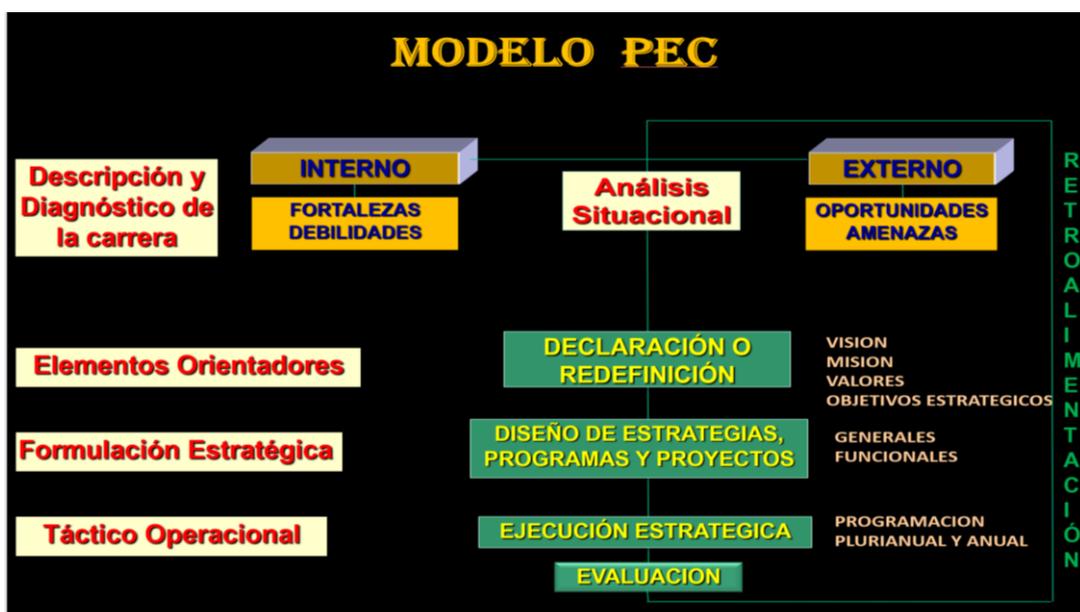
- ¿Qué es lo que se desea o se debe lograr para alcanzar un cambio sustancial en el sector? (Considerando la visión de la institución.)
- ¿Cuáles son las prioridades de la institución?
- ¿Qué debe ser resuelto con urgencia?

Para redactar los OEI se debe considerar que éstos siempre se formulan en infinitivo; se recomienda utilizar los verbos: “incrementar”, “reducir” o mantener, en los casos que así lo ameriten.

### 2.2.10 Formulación de la Estrategia

Las estrategias son lineamientos generales de acción que establecen una dirección e indican “como” lograr el objetivo estratégico institucional, varias estrategias pueden formularse para lograr un objetivo. Esta fase permite identificar el conjunto de acciones, programas y proyectos destinados al cumplimiento de los objetivos, por ende, al cumplimiento de la política pública y la determinación de recursos requeridos para este fin (Porter, 2009).

#### Resumen fases del plan estratégico



## **IDEA A DEFENDER**

Al implementar la planificación estratégica en la Escuela de Agronomía de la Facultad de Recursos Naturales de la Escuela Superior de Chimborazo, el personal administrativo podrá tomar decisiones acertadas que garanticen el cumplimiento de objetivos estratégicos, metas y propósitos establecidos que permitan la acreditación de la carrera.

### **2.2.11 Ideas a Defender Específicas**

- El diagnóstico de la situación actual de la Escuela de Ingeniería en Agronomía en el ámbito externo e interno, permitirá analizar la Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que inciden en el desarrollo institucional.
- Al evaluar los resultados del diagnóstico de la carrera de Agronomía, permitirá determinar la problemática y plantear estrategias que permitan una mejora en la institución.
- La presentación del Plan Estratégico permitirá al personal administrativo de la carrera de Agronomía una toma de decisiones que permitan desarrollar las estrategias planteadas para mejorar el desenvolvimiento institucional.
- Al concluir y recomendar acciones para un normal desempeño en la gestión de la carrera de Agronomía, permitirá una adecuada toma de decisiones.

## **CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 Métodos de investigación**

El presente trabajo de titulación se realizará mediante el uso de métodos, técnicas e instrumentos de investigación que nos ayudará a realizar el diseño del plan estratégico, destinado a mejorar la gestión administrativa y académica de la carrera de Agronomía (Behar, 2008).

#### **3.1.1 Método Deductivo**

Este método traslada desde particularidades hacia algo general, para la aplicación de este método se utilizará un modelo de planificación estratégica de acuerdo a las necesidades de la Carrera de Agronomía (Behar, 2008).

#### **3.1.2 Método Exploratorio**

“El estudio se basará en hechos reales durante el proyecto de investigación, se aplicará este método para explorar los mecanismos de control internos aplicados por la entidad en sus diferentes procesos” (Behar, 2008).

### **3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.2.1 Investigación Analítica**

Permitirá realizar un análisis minucioso sobre la realidad de la institución, para la toma de decisiones que servirán para la acreditación de la Carrera (Behar, 2008).

#### **3.2.2 Investigación Bibliográfica**

Esta investigación se realizará a través de la recopilación de información literaria sobre los modelos de gestión y planificación estratégica, que corresponde al marco teórico de esta investigación (Behar, 2008).

### **3.2.3 Investigación de Campo**

La presente investigación se llevará a cabo en el lugar en donde se genera la información, es decir en la Escuela de Agronomía-ESPOCH, donde se realizará una recopilación de información de la institución (Behar, 2008).

## **3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

### **3.3.1 Observación**

El presente tema de investigación considerará a la observación para investigar el fenómeno directamente, en su manifestación más externa y en su desarrollo. Para esta técnica se utilizará una ficha de observación, donde se registre una descripción detallada, del lugar, y las personas que formaron parte de la investigación (Behar, 2008).

### **3.3.2 Entrevista**

La entrevista es un instrumento, el cual se aplicará durante el desarrollo del proyecto, con el personal que labora en la institución. Para la aplicación de la entrevista se determinará un cuestionario de preguntas pre elaboradas (Behar, 2008).

### **3.3.3 Encuesta**

La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan en el desarrollo del Plan Estratégico, mediante un cuestionario previamente elaborado con preguntas abiertas y cerradas, las mismas que se aplicarán a empleados, docentes y alumnos de la Escuela de Agronomía (Behar, 2008).

### **3.3.4 Cuestionario**

Conjunto de preguntas necesaria que permitan recopilar datos que beneficien a la investigación, se aplicara un instrumento que va dirigido a los estudiantes y docentes (Behar, 2008).

### **3.3.5 Guía de Entrevista**

La guía va dirigida al director de la escuela para lo cual se realizaran un banco de preguntas claves que permitan recopilar, ampliar y complementar la información (Behar, 2008).

## **3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.4.1 Población**

La Población considerada para la presente investigación está dividida en tres grupos, el primer grupo conformado por 323 estudiantes, del cual obtendremos una muestra. El segundo grupo está conformado por los 27 profesores al que se aplicará la encuesta en un 100%, y el tercer grupo conformado por el personal administrativo, donde se aplicará una entrevista a su máximo representante, la directora de escuela.

### **3.4.2 Muestra**

Para determinar el tamaño de la Muestra se aplicará el método de muestreo aleatorio, en donde cada elemento tiene la misma probabilidad de ser seleccionada, de quienes conforman la Carrera de Agronomía. La fórmula de población finita se utilizará únicamente para el número de estudiantes y en el caso del personal administrativos, empleados y docentes se trabajará con toda la población establecida:

$n$  = Tamaño de la muestra

$p$  = Proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia (0,5)

$q$  = Proporción de población de referencia que no presenta el fenomeno en estudio (0.5)

$N$  = Tamaño de la población

$e$  = Error máximo admisible (entre el 5 y 10%)

$k$  = Coeficiente de corrección del error (2,2) que depende del nivel de confianza (97%)

Fórmula de la muestra:

$$n = \frac{k^2 * (p * Q) * N}{(N - 1) * e^2 + k^2 * p * Q}$$

Aplicación de la fórmula:

$$n = \frac{2,2^2 * (0,5 * 0,5) * 323}{(323 - 1) * 0,05^2 + 2,2^2 * (0,5 * 0,5)}$$

$$n = \frac{390,83}{(322) * 0,0025 + 4,84 * 0,25}$$

$$n = \frac{390,83}{0,805 + 1,21}$$

$$n = \frac{390,83}{2,015}$$

$$n = \mathbf{193,96}$$

### 3.5 RESULTADOS

#### RESULTADO DE LA ENTREVISTA APLICADA A LA DIRECTORA DE ESCUELA.

Realizada la entrevista directa a la Directora de Escuela, se procede a interpretar los resultados.

**Tabla 3:** *Resultados de la entrevista*

Nº	PREGUNTA	ASPECTO POSITIVO	ASPECTO NEGATIVO
<b>PREGUNTAS DE ACADEMIA</b>			
1	¿Cree usted que el perfil profesional de la carrera responde a los requerimientos de la sociedad?	SI, de acuerdo a lo recogido en la última autoevaluación	
2	¿Considera usted que el perfil de egreso del graduado permite el desarrollo de las competencias, habilidades y destrezas para la resolución de los problemas del área profesional?	SI, se han realizado cambios en la malla curricular enfocados en este mejoramiento.	
3	¿Cree usted que se garantiza la participación estudiantil en actividades complementarias que permita la formación integral relacionados con aspectos científicos, políticos, culturales, deportivos y artísticos?	SI, es nuestro interés que haya mayor involucramiento de nuestros estudiantes en esos aspectos	
4	¿Garantiza usted que en los procesos de acreditación se permita la participación activa de los estudiantes como actores de los mismos?	SI, porque ellos son los principales actores, de su presencia e interés en la carrera, dependemos todos.	

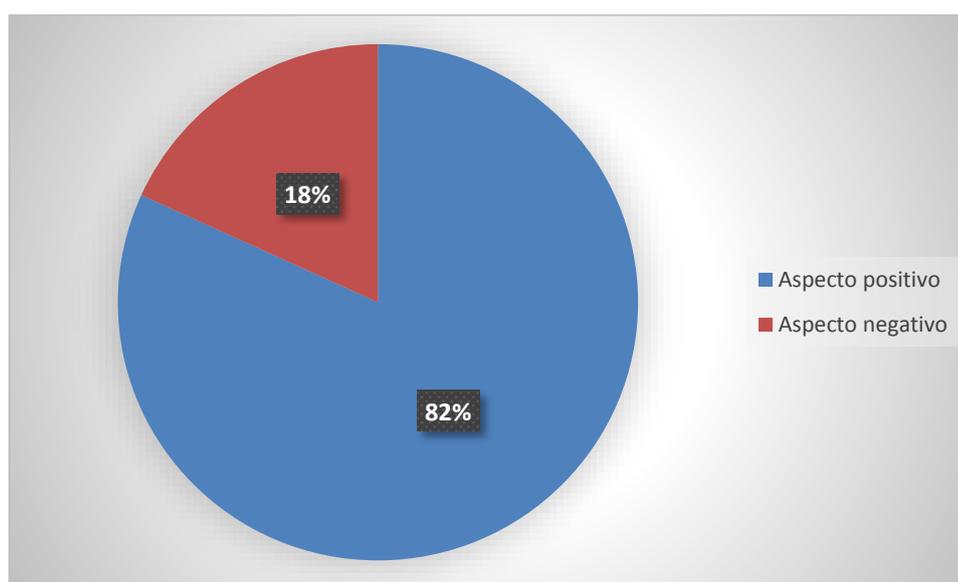
<b>PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN</b>			
5	¿Cuenta la carrera con la producción académica y científica de alto impacto por parte de los docentes?		NO, por falta de motivación para impulsar en el docente a la investigación.
6	¿Se han realizado en la carrera publicaciones enmarcadas en las líneas, programas y proyectos articulados en redes académicas locales, regionales, nacionales e internacionales?		NO, por falta de recursos materiales y económicos.
7	¿Los docentes han publicado libros y capítulos de libros en los tres últimos años?	SI, pero muy pocos	
<b>PREGUNTAS DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>			
8	¿Se realizan en la carrera programas y proyectos de vinculación acorde a los requerimientos de los sectores sociales y articulados al perfil de egreso de la carrera?	SI,	
9	¿Se realiza en la carrera el seguimiento y evaluación a las actividades de vinculación con la sociedad que permita la realineación de los objetivos y misión de la carrera?	SI	
<b>PREGUNTAS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>			
10	¿La dirección y coordinación académica de la carrera sigue las políticas y normativas que contemplan la	SI	

	planificación y seguimiento académico curricular?		
11	¿La carrera cuenta con un sistema de gestión de biblioteca que garanticen el acceso efectivo y de calidad a los servicios bibliotecarios para todos los profesores, estudiantes y trabajadores?	SI	

**Fuente:** Entrevista realizada a la directora de escuela

**Elaborado por:** Viviana Oleas.

**Gráfica 1:** Resultados de la Entrevista



**Fuente:** Entrevista realizada a la directora de Escuela

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**Interpretación:** En la entrevista realizada a la Directora de Escuela, podemos observar que posee un 82% de aspectos positivos, con énfasis en lo que se refiere a la academia, vinculación y gestión administrativa, y un 18% de aspectos negativos, marcado principalmente en lo que se refiere a la investigación.

## RESULTADOS DE ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES

### Pregunta N° 1

¿El perfil profesional de la carrera responde a los requerimientos de la sociedad?

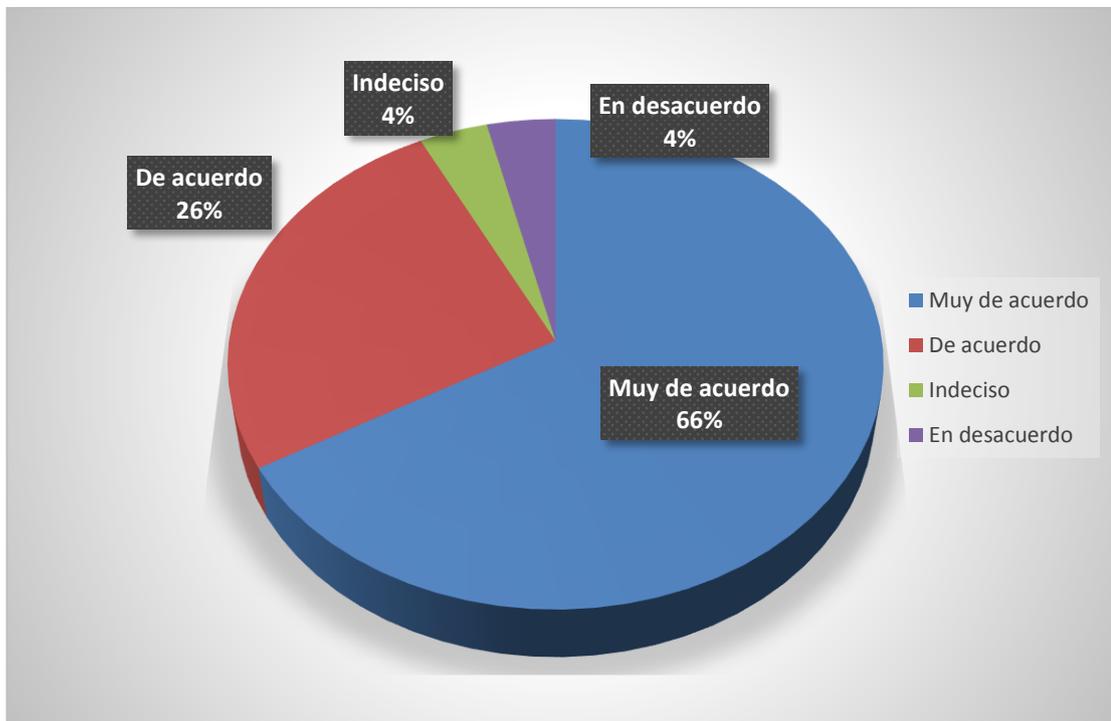
**Tabla 4:** Perfil profesional de la carrera responde a los requerimientos de la sociedad

1	2	3	4
En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
4%	4%	26%	66%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Gráfica 2:** Perfil profesional de la carrera



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Interpretación:** Del total de 27 docentes encuestados el 66% está muy de acuerdo en que el perfil de la carrera responde a los requerimientos de la sociedad, un 26% está de acuerdo, un 4% está indeciso y un 4% está en desacuerdo.

## Pregunta N° 2

¿El perfil de egreso del graduado permite el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas para la resolución de los problemas del área profesional?

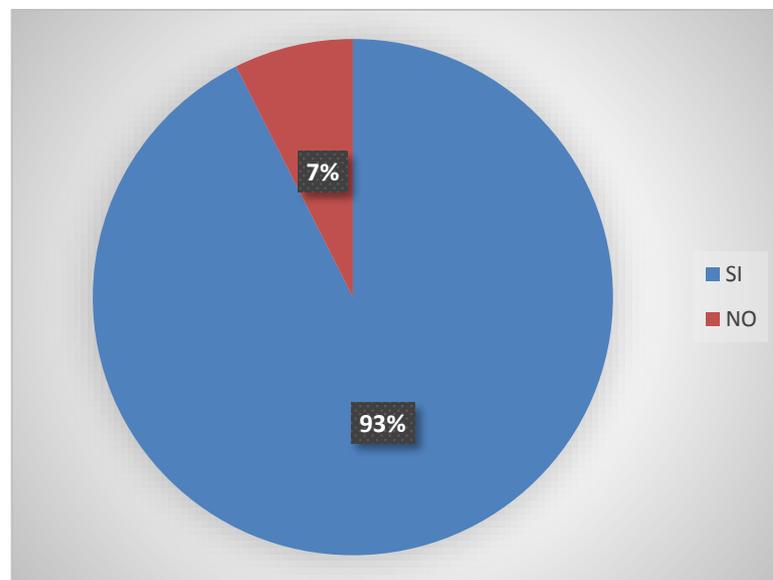
**Tabla 5:** Perfil de egreso del graduado de la carrera

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	25	93%
NO	2	7%
TOTAL	27	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Gráfica 3:** Perfil de egreso del graduado de la carrera



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Interpretación:** Del total de 27 docentes encuestados el 93% manifiesta que el perfil de egreso de graduado si permite el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas para la resolución de los problemas del área profesional de la carrera y el 7% que no.

### Pregunta N° 3

¿Considera usted que la carrera cuenta con la producción académica y científica de alto impacto por parte de los docentes?

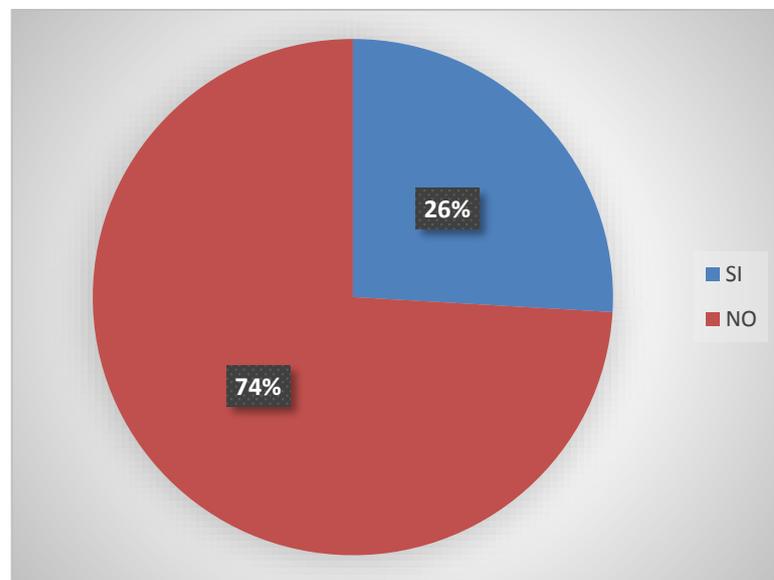
**Tabla 6:** Producción académica y científica de alto impacto

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	7	26%
NO	20	74%
TOTAL	27	100%

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**Gráfica 4:** Producción académica y científica de alto impacto



**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**Interpretación:** Del total de 27 docentes encuestados el 74% considera que la carrera no cuenta con la producción académica y científica de alto impacto por parte de los docentes y el 26% considera que sí.

#### Pregunta N° 4

¿Durante el último año Usted ha realizado publicaciones enmarcadas en las líneas, programas y proyectos articulados en redes académicas locales, regionales, nacionales e internacionales?

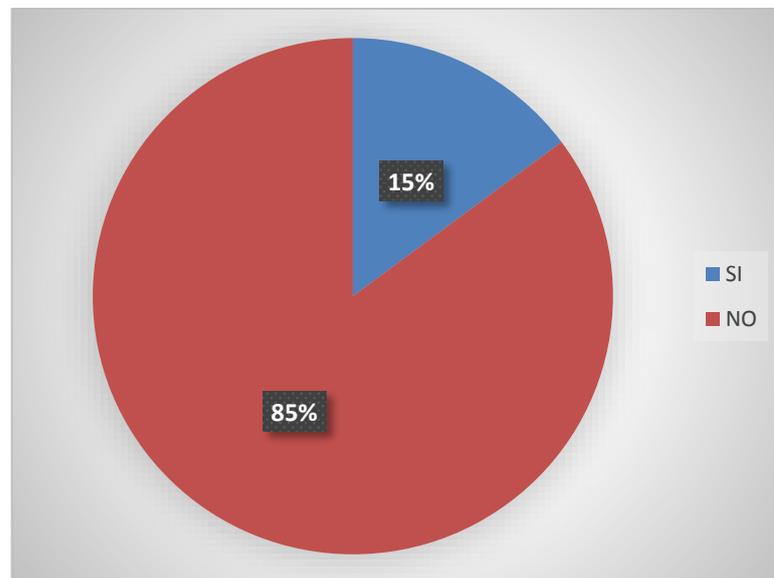
**Tabla 7:** *Publicaciones realizadas*

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	4	15%
NO	23	85%
TOTAL	27	100%

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**Gráfica 5:** *Publicaciones realizadas*



**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**Interpretación:** Del total de 27 docentes encuestados el 15% manifiesta que durante el último año si ha realizado publicaciones científicas y el 85% manifiesta que no.

### Pregunta N° 5

¿En la carrera se realizan programas y proyectos de vinculación acorde a los requerimientos de los sectores sociales y articulados al perfil de egreso de la carrera?

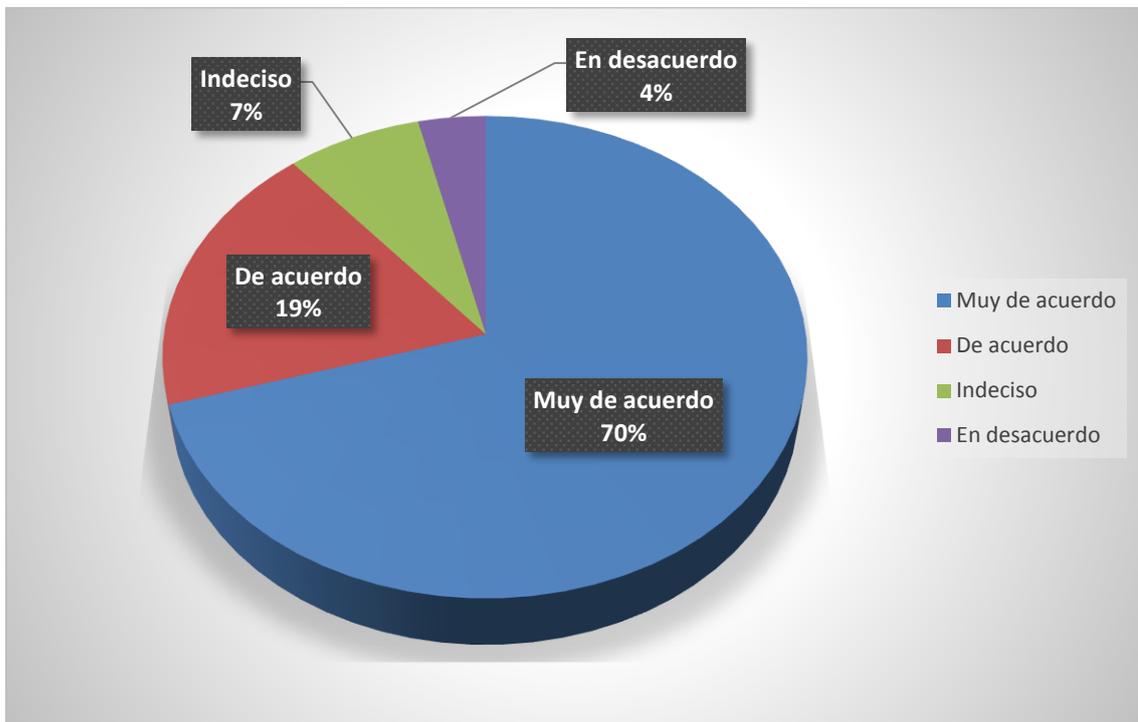
**Tabla 8:** *Programas y proyectos de vinculación*

1	2	3	4
En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
3,7%	7,41%	18,52%	70,37%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Gráfica 6:** *Programas y proyectos de vinculación*



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Interpretación:** Del total de 27 docentes encuestados el 70% está muy de acuerdo que en la carrera se realizan programas y proyectos de vinculación acorde al perfil de egreso de la carrera, un 19% está de acuerdo, un 7% esta indeciso y un 4% está en desacuerdo.

### Pregunta N° 6

¿Conoce Usted si se realiza el seguimiento y evaluación a las actividades de vinculación con la sociedad que permita la realineación de los objetivos y misión de la carrera?

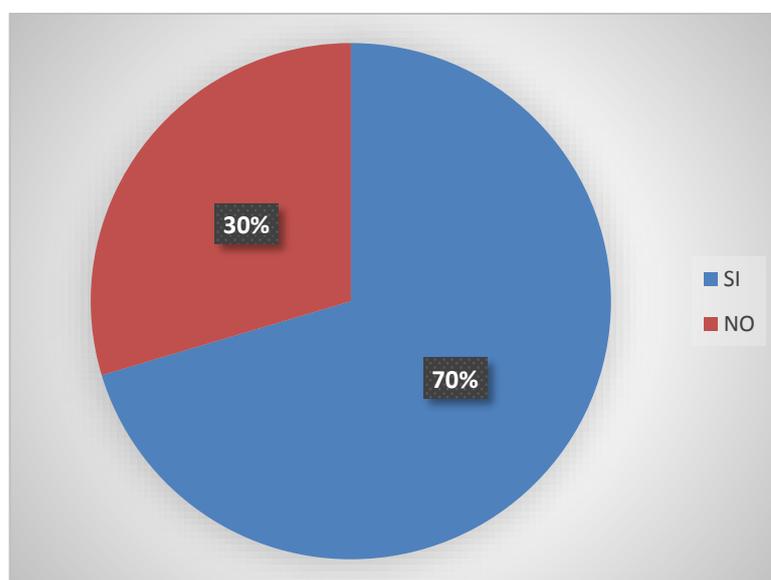
**Tabla 9:** Seguimiento y evaluación a las actividades de vinculación

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	19	70%
NO	8	30%
TOTAL	27	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Gráfica 7:** Seguimiento y evaluación a las actividades de vinculación



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Interpretación:** Del total de 27 docentes encuestados el 70% manifiesta que si realiza el seguimiento y evaluación a las actividades de vinculación de la carrera y el 30% que no.

### Pregunta N° 7

**¿Considera usted que la dirección y coordinación académica sigue las políticas y normativas que contemplan la planificación y seguimiento académico curricular?**

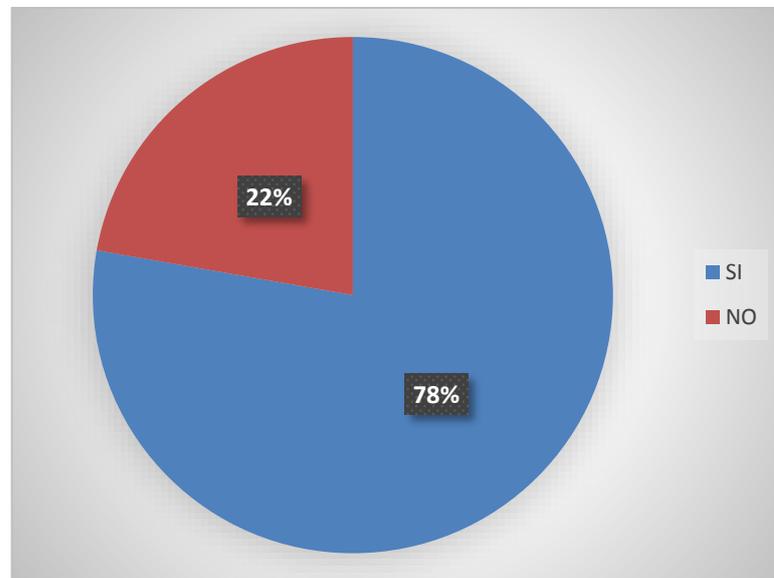
**Tabla 10:** *La dirección y coordinación académica sigue las políticas y normativas*

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	21	78%
NO	6	22%
TOTAL	27	100%

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**Gráfica 8:** *La dirección y coordinación académica sigue las políticas y normativas*



**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**Interpretación:** Del total de 27 docentes encuestados el 78% manifiesta que la dirección de carrera si sigue las políticas y normativas que contemplan la planificación y seguimiento académico curricular y el 22% manifiesta que no.

### Pregunta N° 8

¿Conoce Usted si la carrera cuenta con un sistema de gestión de biblioteca que garanticen el acceso efectivo y de calidad a los servicios bibliotecarios para todos los profesores, estudiantes y trabajadores?

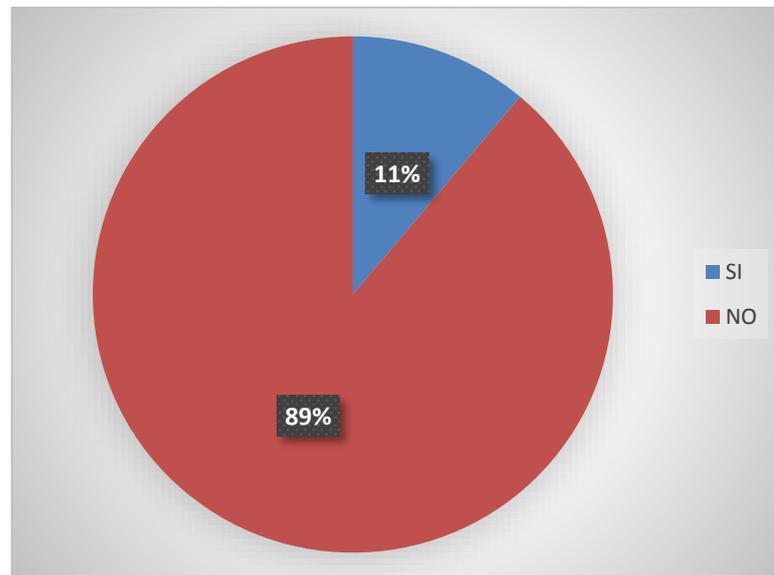
**Tabla 11:** La carrera cuenta con un sistema de gestión de biblioteca

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	24	89%
NO	3	11%
TOTAL	27	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Gráfica 9:** La carrera cuenta con un sistema de gestión de biblioteca



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Interpretación:** Del total de 27 docentes encuestados el 89% manifiesta que conocen que la carrera cuenta con un sistema de gestión de biblioteca que garanticen el acceso efectivo y de calidad a los usuarios y el 11% manifiesta que no ya que desconoce del sistema.

### Pregunta N° 9

¿Considera usted que la carrera cuenta con recursos bibliográficos actualizados que respondan a las necesidades académicas e investigativas acorde a las áreas del conocimiento de la carrera?

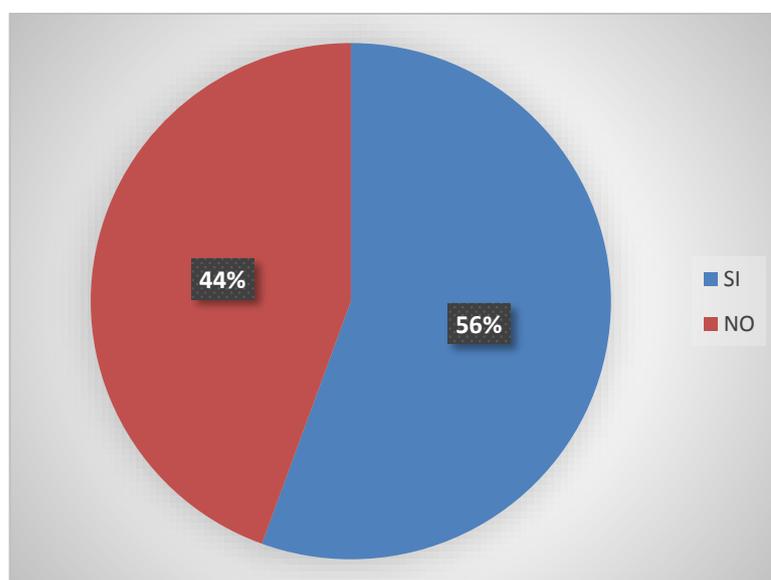
**Tabla 12:** *La carrera cuenta con recursos bibliográficos actualizados*

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	15	56%
NO	12	44%
TOTAL	27	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Gráfica 10:** *La carrera cuenta con recursos bibliográficos actualizados*



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Interpretación:** Del total de 27 docentes encuestados el 56% manifiesta que la carrera si cuenta con recursos bibliográficos actualizados que respondan a las necesidades académicas e investigativas y el 44% manifiesta que no.

## RESULTADO DE ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES

### Pregunta N° 1

¿Conoce usted el perfil profesional de la carrera de Agronomía?

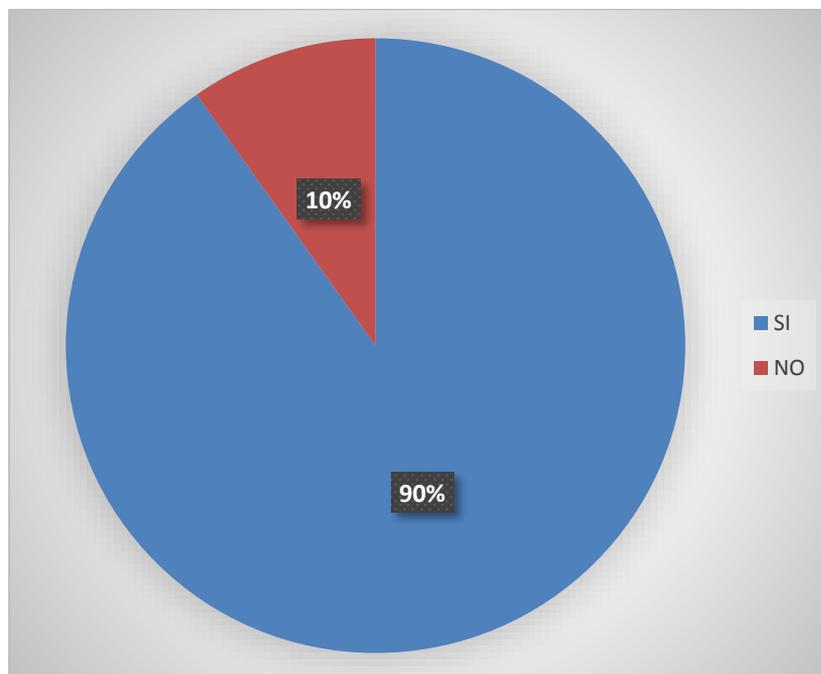
**Tabla 13** Perfil profesional de la carrera de Agronomía

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	175	90%
NO	19	10%
TOTAL	194	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Gráfica 11:** Perfil profesional de la carrera de Agronomía



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Interpretación:** Del total de estudiantes encuestados el 90% manifiesta que si conocen el perfil profesional de la carrera y el 10% que no.

## PREGUNTA N° 2

¿Conoce usted la misión y visión de la carrera?

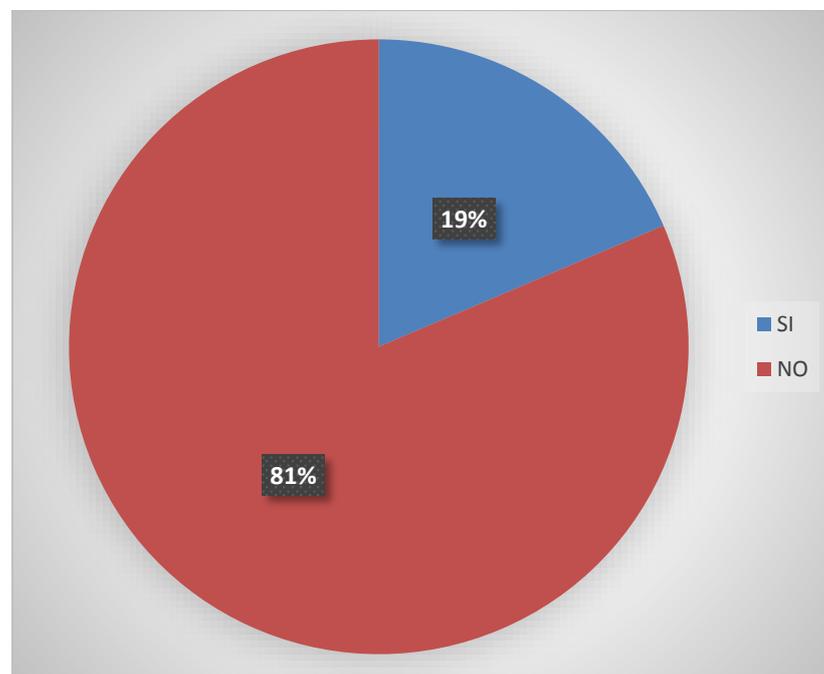
**Tabla 14:** *Misión y Visión de la carrera*

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	36	19%
NO	158	81%
<b>TOTAL</b>	<b>194</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**Gráfica 12:** *Misión y Visión de la carrera*



**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**Interpretación:** Del total de estudiantes encuestados el 81% manifiesta que no conoce la misión y visión de la carrera y el 19% manifiesta que si conocen.

### PREGUNTA N° 3

¿Conoce los objetivos que la escuela tiene trazados para la acreditación?

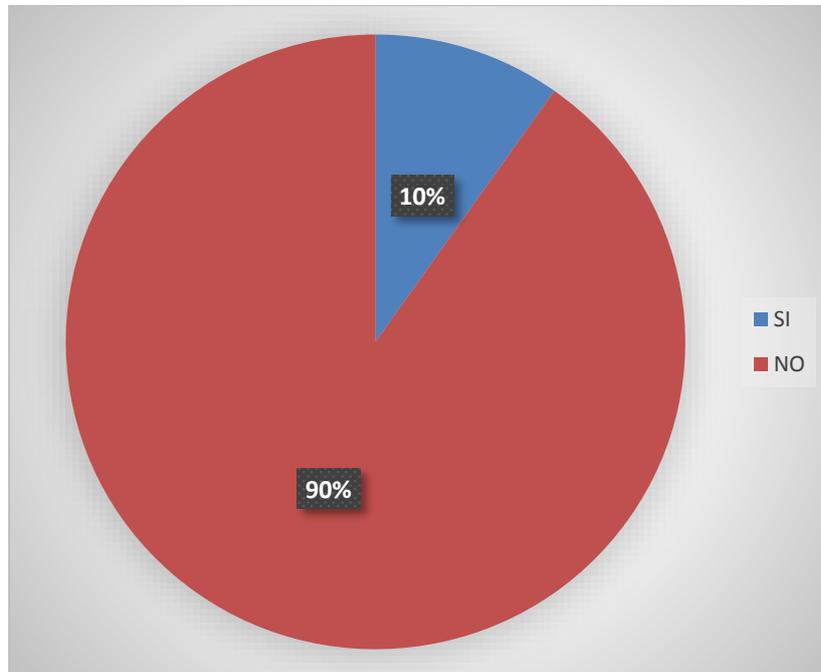
**Tabla 15** *Conocimiento de objetivos*

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	19	10%
NO	175	90%
<b>TOTAL</b>	194	100%

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**Gráfica 13:** *Conocimiento de objetivos*



**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**Interpretación:** Del total de estudiantes encuestados el 10% manifiesta conocer los objetivos trazados para la acreditación y el 90% indica que no conoce.

#### PREGUNTA N° 4

¿Considera usted que el personal con el que cuenta la carrera actualmente está capacitado para realizar labores administrativas y organizacionales?

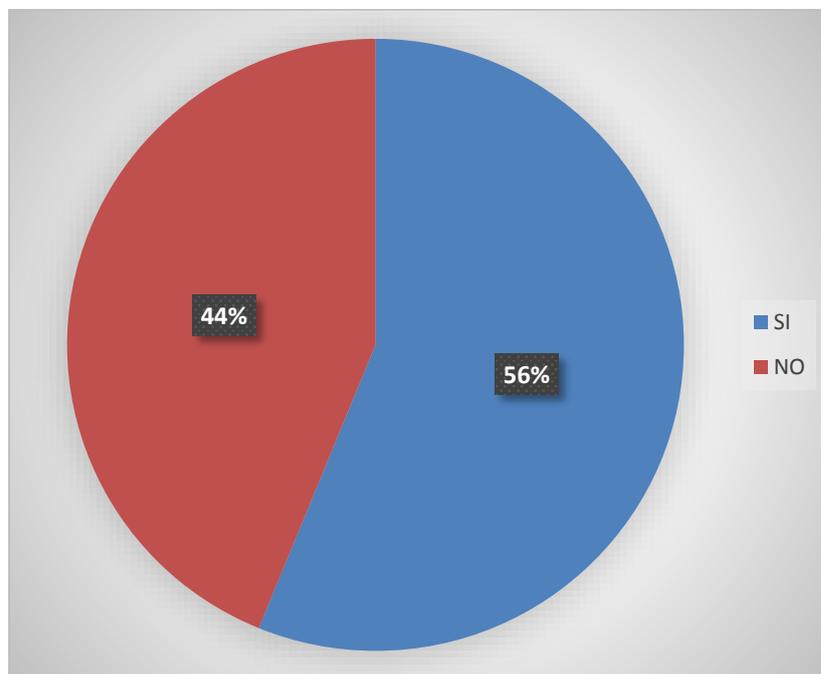
**Tabla 16** *Personal capacitado*

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	109	56%
NO	85	44%
TOTAL	194	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Gráfica 14:** *Personal capacitado*



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Interpretación:** Del total de estudiantes encuestados el 56% manifiesta que el personal de la carrera si está capacitado para realizar labores administrativas y el 44% manifiesta que no están capacitados.

## PREGUNTA N° 5

¿Considera usted que los docentes son aptos para el cumplimiento de sus funciones?

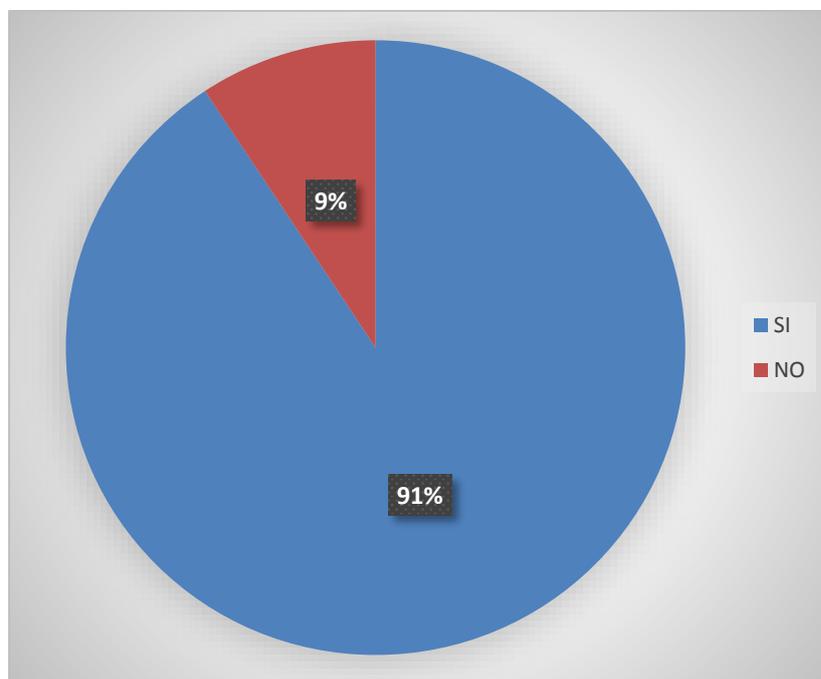
**Tabla 17** *Cumplimiento de funciones de los docentes*

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	176	91%
NO	18	9%
TOTAL	194	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Gráfica 15:** *Cumplimiento de funciones de los docentes*



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Interpretación:** Del total de estudiantes encuestados el 91% manifiesta que los docentes si son aptos para el cumplimiento con sus funciones y el 9% indica que no son aptos.

## PREGUNTA N° 6

¿Considera Usted que la dirección y coordinación académica sigue las políticas y normativas que contemplan la planificación y seguimiento académico curricular?

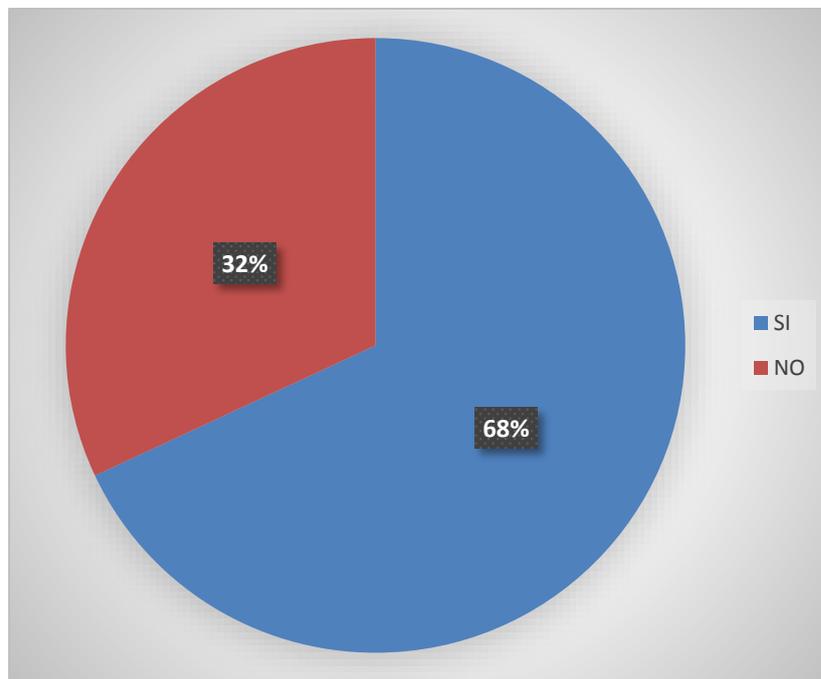
**Tabla 18** Dirección y coordinación académica

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	132	68%
NO	62	32%
TOTAL	194	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Gráfica 16:** Dirección y coordinación académica



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Interpretación:** Del total de estudiantes encuestados el 68% manifiesta que la dirección y coordinación académica sigue las políticas y normativas que contemplan la planificación y seguimiento académico curricular y el 32% considera que no.

## PREGUNTA N° 7

¿Conoce Usted si la carrera cuenta con un sistema de gestión de biblioteca que garanticen el acceso efectivo y de calidad a los servicios bibliotecarios para todos los profesores, estudiantes y trabajadores?

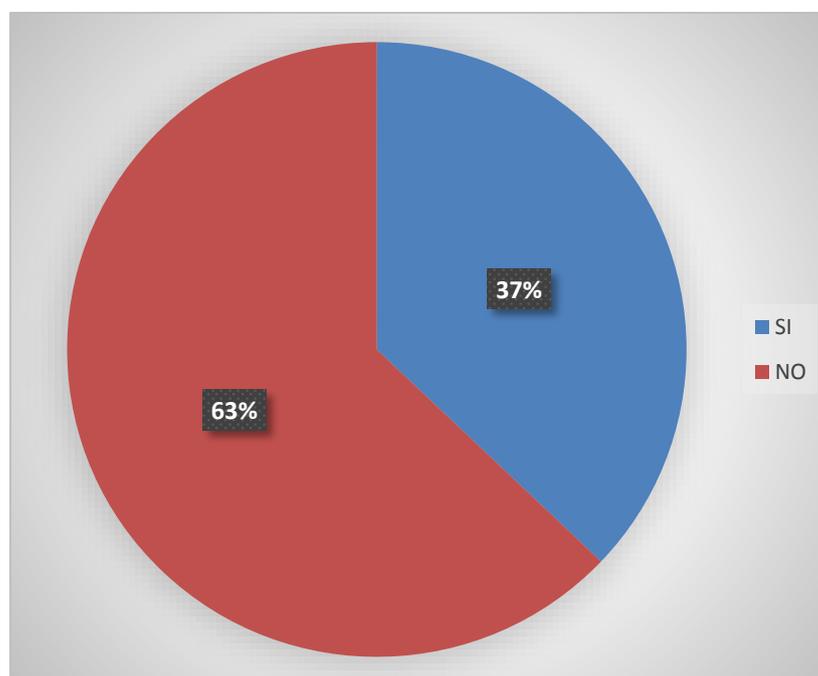
**Tabla 19** Sistema de gestión de biblioteca

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	72	37%
NO	122	63%
TOTAL	194	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Gráfica 17:** Sistema de gestión de biblioteca



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Interpretación:** Del total de estudiantes encuestados el 63% manifiesta que la carrera no cuenta con un sistema de gestión de biblioteca que garantice el acceso efectivo y de calidad a los servicios bibliotecarios y el 37% indica que sí.

## PREGUNTA N° 8

¿Considera Usted que en la carrera se cuenta con recursos bibliográficos actualizados que respondan a las necesidades académicas e investigativas acorde a las áreas del conocimiento de la carrera?

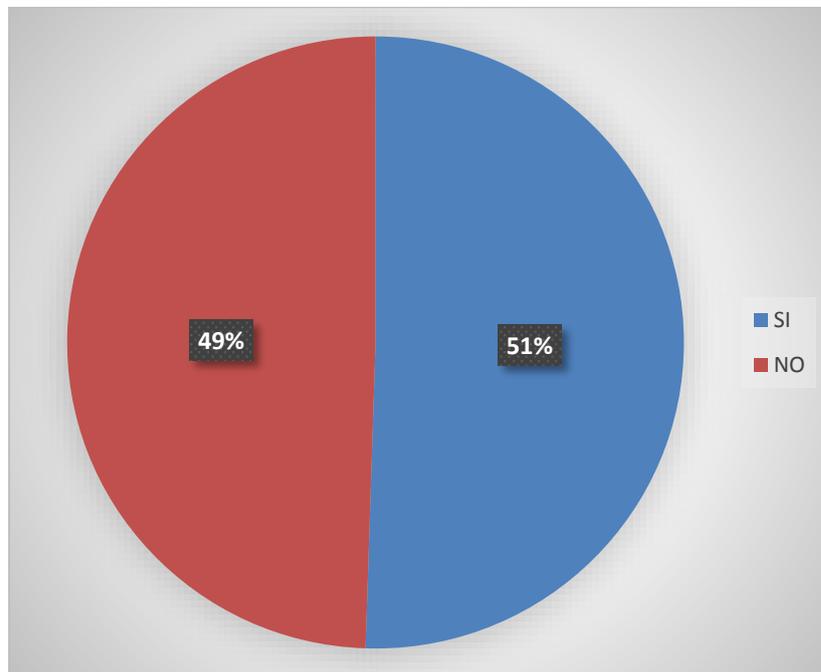
**Tabla 20** Recursos bibliográficos actualizados

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	98	51%
NO	96	49
TOTAL	194	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Gráfica 18:** Recursos bibliográficos actualizados



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Viviana Oleas

**Interpretación:** Del total de estudiantes encuestados el 51% manifiesta que la carrera cuenta con recursos bibliográficos actualizados y el 49% indica que no.

### PREGUNTA N° 9

¿Está usted de acuerdo en la implementación de estrategias, planes, proyectos y programas en la escuela de Agronomía?

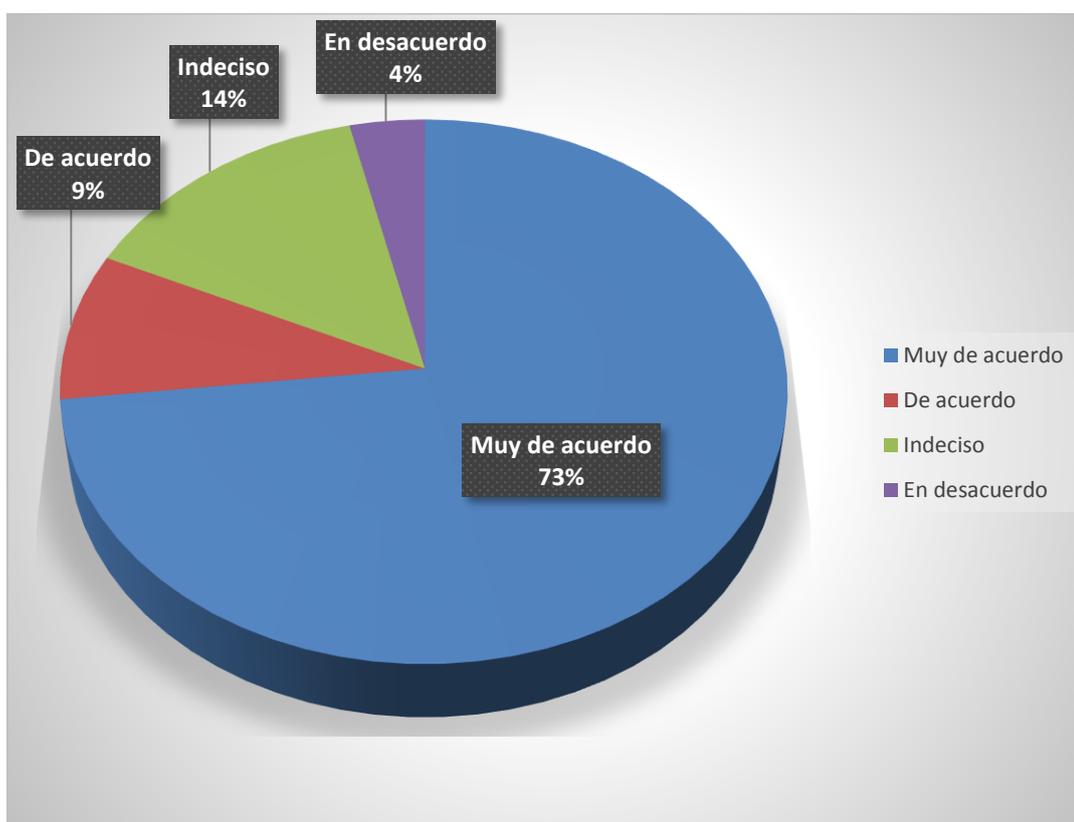
**Tabla 21** *Implementación del plan estratégico*

1	2	3	4
En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
<b>3,61%</b>	<b>14,43%</b>	<b>8,76%</b>	<b>73,2%</b>

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**Gráfica 19:** *Implementación del plan estratégico*



**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**Interpretación:** Del total de estudiantes encuestados el 73% está muy de acuerdo en la implementación de estrategias, planes, proyectos y programas en la escuela, un 14% está indeciso, un 9% está de acuerdo y un 4% está en desacuerdo.

### **3.6 VERIFICACIÓN IDEA A DEFENDER**

En base a los resultados obtenidos tanto de la entrevista realizada a la directora de Escuela como a los estudiantes y docentes se determina, la importancia y la necesidad de elaborar el Plan Estratégico en la carrera de Agronomía de la Facultad de Recursos Naturales de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, el cuál aportara positivamente y permitirá que las autoridades tomen decisiones efectivas y de manera eficiente pudiendo así alcanzar los objetivos planteados, mejorando la calidad del servicio de educación superior ofertado.

## **CAPITULO IV: MARCO PROPOSITIVO**

### **4.1 TITULO**

“PLAN ESTRATÉGICO DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA DE LA FACULTAD DE RECURSOS NATURALES, DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO, PERIODO 2018-2022”

### **4.2 CONTENIDO DE LA PROPUESTA**

#### **4.2.1 DESCRIPCIÓN Y DIAGNOSTICO DE LA CARRERA**

##### **4.2.1.1 DESCRIPCIÓN DE LA CARRERA**

###### **4.2.1.1.1 Reseña histórica**

La actual carrera de agronomía de la ESPOCH tiene sus inicios en la provincia de Chimborazo en forma oficial, el 12 de marzo de 1965, como Facultad de Ciencias Agrícolas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador cuya cita textual de su inauguración en el Libro de Oro de la Facultad es la siguiente: "En la Muy Noble y Leal Ciudad San Pedro de Riobamba, a los 18 días del mes de octubre, en el año de mil novecientos sesenta y seis tuvo lugar la solemne inauguración de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador" - y añade- "Este magno acontecimiento fija un hito más de gloria en las históricas páginas de la ciudad Sultana de los Andes, cuna de los hombres ilustres por su capacidad y trabajo". (Libro de Oro de la creación de la facultad).

El 22 de septiembre de 1973 pasa a constituir parte del Instituto Tecnológico Superior Chimborazo (ITSCH) y el 29 de octubre del mismo año el ITSCH se constituyó en la actual Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, mediante ley N° 1223, R.O. N° 425. Siendo parte de esta la facultad de Ingeniería Agronómica.

En el año 1972 se cambia el nombre de la facultad de Ingeniería Agronómica por Facultad de Recursos Naturales con las escuelas de agronomía, forestal y ecoturismo.

El 12 de octubre de 2016 el CONSEJO DE EDUCACION SUPERIOR, aprueba el rediseño curricular de la Carrera de Agronomía, presentado por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Desde el 27 de mayo de 1977, hasta diciembre del 2017, la Escuela de Ingeniería Agronómica (hoy Carrera de Agronomía), ha graduado a cerca de mil profesionales, los mismos que se desempeñan en un amplio campo laboral, como técnicos, docentes, investigadores, extensionistas, consultores, empresarios, emprendedores, entre otros.

#### **4.2.1.1.2 Marco legal**

El presente proyecto de investigación está enmarcado en los siguientes artículos de la Constitución de la República del Ecuador 2008:

Art. 26.- “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo”.

Art. 27.- “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. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional”.

Art. 28.- “La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y

bachillerato o su equivalente. Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones. El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada. La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive”.

Art. 29.- “El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural. Las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas”.

La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) establece:

“Art. 1.- ”, ..regula el sistema de educación superior en el país, a los organismos e instituciones que lo integran, determina derechos, deberes y obligaciones por el incumplimiento de las disposiciones contenidas en la Constitución y la presente Ley”.

“Art. 36.- Asignación de recursos para publicaciones, becas para profesores o profesoras e investigaciones. - Las instituciones de educación superior de carácter público y particular asignarán obligatoriamente en sus presupuestos, por lo menos, el seis por ciento (6%) a publicaciones indexadas, becas de posgrado para sus profesores o profesoras e investigaciones en el marco del régimen de desarrollo nacional. La Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación velará por la aplicación de esta disposición”.

“Art. 77.- Económicas. - Las instituciones de educación superior establecerán programas de becas completas o su equivalente en ayudas económicas que apoyen en su escolaridad por lo menos el 10% del número de estudiantes regulares”.

“Art. 95.- Acreditación. - La Acreditación es una validación de vigencia quinquenal realizada por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, para certificar la calidad de las instituciones de educación superior, de una carrera o programa educativo, sobre la base de una evaluación previa...”

“Art. 96.- Aseguramiento de la calidad. - El Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, está constituido por el conjunto de acciones que llevan a cabo las instituciones vinculadas con este sector, con el fin de garantizar la eficiente y eficaz gestión, aplicables a las carreras, programas académicos, a las instituciones de educación superior y también a los consejos u organismos evaluadores y acreditadores”.

“Art. 97.- Clasificación Académica o Categorización. - La clasificación académica o categorización de las instituciones, carreras y programas será el resultado de la evaluación. Hará referencia a un ordenamiento de las instituciones, carreras y programas de acuerdo a una metodología que incluya criterios y objetivos medibles y reproducibles de carácter internacional.”

“Art. 98.- Planificación y ejecución de la autoevaluación. - La planificación y ejecución de la autoevaluación estará a cargo de cada una de las instituciones de educación superior, en coordinación con el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior...”

“Art. 99.- La autoevaluación. - La Autoevaluación es el riguroso proceso de análisis que una institución realiza sobre la totalidad de sus actividades institucionales o de una carrera, programa o posgrado específico, con amplia participación de sus integrantes, a través de un análisis crítico y un diálogo reflexivo, a fin de superar los obstáculos existentes y considerar los logros alcanzados, para mejorar la eficiencia institucional y mejorar la calidad académica.”

“Art. 100.- La Evaluación Externa.- Es el proceso de verificación que el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior realiza a través de pares académicos de la totalidad o de las actividades institucionales o de una carrera o programa para determinar que su desempeño cumple con las características y estándares de calidad de las instituciones de educación superior y que sus actividades se realizan en concordancia con la misión, visión, propósitos y objetivos institucionales o de carrera, de tal manera que pueda certificar ante la sociedad la calidad académica y la integridad institucional.”

El Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación Superior manifiesta:

“Art. 28.- Formación y capacitación de los profesores e investigadores o investigadoras.  
- Para garantizar el derecho de los profesores e investigadores de acceder a la formación y capacitación , las instituciones de educación superior establecerán en sus propuestas anuales al menos el uno por ciento (1%), para el cumplimiento de este fin.”

“Disposición General Quinta. - Las universidades y escuelas politécnicas elaborarán planes operativos y planes estratégicos de desarrollo institucional concebidos a mediano y largo plazo, según sus propias orientaciones.

"Estos planes deberán contemplar las acciones en el campo de la investigación científica y establecer la articulación con el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, y con el Plan Nacional de Desarrollo."

"Cada institución deberá realizar la evaluación de estos planes y elaborar el correspondiente informe, que deberá ser presentado al Consejo de Educación Superior, al Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y para efecto de la inclusión en el Sistema Nacional de Información para la Educación Superior, se remitirá a la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación."

“Disposición Transitoria Décima Cuarta. - Las universidades y escuelas politécnicas tendrán un plazo de dos años a partir de la entrada en vigencia de esta Ley, para cumplir la normativa de contar con al menos el 60% de profesores o profesoras a tiempo completo respecto a la totalidad de su planta docente”.

“Disposición Transitoria Décima Octava. - En un plazo de tres años el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior verificará que las Instituciones de Educación Superior hayan implementado los requerimientos de accesibilidad física, las condiciones necesarias para el proceso de aprendizaje, en beneficio de los estudiantes con discapacidad. Estos requisitos se incorporarán como parámetros para el aseguramiento de la calidad de la educación superior ”.

La Normativa del CEAACES indica:

Art.2.- De las universidades y escuelas politécnicas de docencia con investigación. - "Las universidades de docencia con investigación son instituciones de educación superior que priorizan la generación de conocimiento para el desarrollo del país, a través de la docencia y la Investigación. Sin perjuicio de lo dispuesto en la ley orgánica de educación superior y el marco legal vigente, todas las Universidades y Escuelas Politécnicas que se ubiquen en el tipo de docencia con investigación, deben cumplir con los siguientes requisitos:

El 70% de su personal académico debe tener el grado académico de PhD o su equivalente en cumplimiento al Art. 147 de la LOES y al Art, 14 del Reglamento a la LOES.

Contar con líneas de investigación sólidamente definidas en cada programa de doctorado que ofrece, de acuerdo a las necesidades del país y articuladas al Plan Nacional para el Buen Vivir.

Demostrar capacidad investigativa y resultados de investigación, a través de la institucionalización de las líneas de investigación indicadas en el inciso anterior a través de normativas, políticas, infraestructura, equipamiento y presupuesto financiado, contar con profesores investigadores, publicaciones científicas indexadas, matrícula de

estudiantes en programas de maestría y doctorado que imparten, y que estas líneas estén articuladas a los programas de docencia de pregrado y posgrado."

B.- Instructivo para la aplicación del Reglamento Transitorio para la Tipología de Universidades y Escuelas Politécnicas, y de los tipos de carreras o programas que podrán ofertar cada una de estas instituciones. - "Hasta el 20 de octubre del 2013, las instituciones podrán manifestar por escrito al CEAACES, su intención de ser consideradas de algún tipo, adjuntando un plan estratégico que especifique las acciones a realizar para lograr el objetivo en el plazo establecido. En caso de que alguna de las instituciones no remita al CEAACES una manifestación de la intención de tipología, se entenderá que se acoge a ser una Universidad de tipo Educación Continua."

En el Reglamento de Régimen Académico se menciona:

Art. 21.- Unidades de organización curricular en las carreras técnicas y tecnológicas superiores y equivalentes y de grado. - "Estas unidades son:

Unidad básica. - Es la unidad curricular que introduce al estudiante en el aprendizaje de las ciencias y disciplinas que sustentan la carrera, sus metodologías e instrumentos, así como en la contextualización de los estudios profesionales;

Unidad profesional. - Es la unidad curricular que está orientada al conocimiento del campo de estudio y las áreas de actuación de la carrera, a través de la integración de las teorías correspondientes y de la práctica pre profesional;

Unidad de titulación. - Es la unidad curricular que incluye las asignaturas, cursos o sus equivalentes, que permiten la validación académica de los conocimientos, habilidades y desempeños adquiridos en la carrera para la resolución de problemas, dilemas o desafíos de una profesión. Su resultado final fundamental es: a) el desarrollo de un trabajo de titulación, basado en procesos de investigación e intervención. b) La preparación y

aprobación de un examen de grado de carácter complejo. Ya sea mediante el trabajo de titulación o el examen complejo el estudiante deberá demostrar el manejo Integral de los conocimientos adquiridos a lo largo de su formación profesional; el resultado de su evaluación será registrado cuando se haya completado la totalidad de horas establecidas en el currículo de la carrera, incluidas la unidad de titulación y las prácticas pre profesionales..."

Art. 76.- Proyectos de desarrollo, innovación y adaptación técnica o tecnológica. - "Las IES cuyas fortalezas o dominios académicos se encuentren relacionados directamente con los ámbitos productivos, sociales, culturales y ambientales podrán formular e implementar proyectos institucionales de investigación aplicada para el desarrollo de modelos prototípicos y de adaptación de técnicas, tecnologías y metodologías. Las IES propenderán a la articulación de estos proyectos de investigación con las necesidades de cada territorio. país o región".

Art. 79.- Fortalezas o dominios académicos de las instituciones de educación superior. - "Un dominio académico consiste en las fortalezas científicas, tecnológicas, humanísticas y artísticas demostradas por una IES, con base en su trayectoria académica e investigativa, personal académico altamente calificado, infraestructura científica y gestión pertinente del conocimiento."

Art. 80.- Dominios académicos y planificación territorial. - "Las IES deberán coordinar su planificación académica y de investigación con las propuestas definidas por los Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior establecidos en la LOES.

Art. 82.- Vinculación con la sociedad. - "La vinculación con la sociedad hace referencia a los programas de educación continua, gestión de redes, cooperación y desarrollo, relaciones internacionales, difusión y distribución del saber que permitan la democratización del conocimiento y el desarrollo de la innovación social. Las instituciones de educación superior deberán contar con un modelo de vinculación con la sociedad, que asegure la integración de las tres funciones sustantivas de la educación

superior: docencia, investigación y vinculación con la sociedad; para la gestión del conocimiento en función de sus dominios, líneas de investigación, oferta Académica vigente y necesidades de la comunidad a nivel local, nacional y regional; respondiendo al principio de pertinencia ... "

Art. 83.- Educación continua. - "La educación continua hace referencia a procesos de capacitación, actualización y certificación de competencias laborales específicas, desarrolladas en el marco de la democratización del conocimiento, que no conducen a una titulación de educación superior.

La educación continua está dirigida a la sociedad en general, por el carácter de los aprendizajes que se imparten, la estructura y operación de los programas, debe ser flexible y abierta a las necesidades de los actores y sectores de desarrollo.

La educación continua se ejecutará en forma de cursos, seminarios, talleres y otras actividades académicas que no conducen a una titulación, por lo que no podrán ser homologadas las horas, ni los productos académicos del aprendizaje.

Las IES deberán elaborar el portafolio de educación continua, que constará en la planificación estratégica y operativa, evidenciando su articulación con los problemas de la sociedad y los desafíos de las nuevas tendencias de la ciencia, la profesión, el desarrollo sustentable, la cultura y el arte..."

Art. 84.- Educación continua avanzada. - "La educación continua avanzada hace referencia a cursos de actualización y perfeccionamiento dirigidos a profesionales. Responde a una planificación académica-metodológica articulada a los Dominios Científicos, Tecnológicos, Artísticos o Humanísticos, en función de las trayectorias y capacidades de las IES.

Estos cursos no podrán ser tomados en cuenta para las titulaciones oficiales de la educación superior en el Ecuador. El CEAACES evaluará, de forma general, la organización y calidad académica de la oferta de educación continua de las universidades,

escuelas politécnicas e institutos técnicos superiores, tecnológicos superiores. y equivalentes, .."

Art.85.- Certificación de la educación continua. - Los cursos de educación continua podrán ser certificados por las IES que los impartan. Estos cursos no podrán ser tomados en cuenta para las titulaciones oficiales de la educación superior en el Ecuador. El CEAACES evaluará, de forma general, la organización y calidad académica de la oferta de educación continúa avanzada de las universidades, escuelas politécnicas e institutos técnicos y tecnológicos superiores.

Art.86.- Tipos de certificados de la educación continua. - "Las IES podrán conferir dos tipos de certificados de educación continua:

Certificado de aprobación. - Se extiende a quienes hayan asistido a los respectivos cursos y hayan cumplido con los requisitos académicos y evaluativos previamente definidos. Estas certificaciones acreditarán las competencias o los conocimientos adquiridos. Los cursos de educación continua en áreas de la salud, podrán ser impartidos únicamente por universidades y escuelas politécnicas, o por institutos superiores cuya oferta académica incluya carteras en el área de la salud; en este último caso, deberán además contar previamente con el aval del Ministerio de Salud Pública.

Certificado de Participación. - Se extiende a quienes hayan cumplido los requisitos mínimos de asistencia".

Art.87.- Cursos de educación continua avanzada que se impartan con instituciones extranjeras. - "Los cursos de educación continua avanzada que impartan las IES extranjeras deberán contar con el auspicio o aval académico de una universidad o escuela politécnica ecuatoriana. Estos cursos no podrán ser reconocidos ni homologados en la currícula de una carrera o de un programa nacional o extranjero".

Art.88.- Cursos de actualización docente. - "Las IES podrán organizar y realizar cursos de actualización y perfeccionamiento para sus profesores e investigadores, en virtud de los cuales se otorguen certificados de aprobación. Estos certificados, podrán ser utilizados

para acreditar el cumplimiento de los requisitos para promoción contemplados en el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior. Estos cursos no constituyen educación continua, salvo que sean tomados por profesores de una institución de educación superior distinta a la que los imparta".

### **c. Objetivos**

#### **Objetivo general**

Formar profesionales con excelencia científica, técnica y humanística, que contribuyan a elevar la calidad del proceso productivo agrícola , mediante la aplicación de ciencia y tecnología, el dialogo de saberes, el uso racional de los recursos naturales renovables y el manejo eficiente de los elementos financieros, con el propósito de impulsar el desarrollo económico y social, la adecuada distribución de riqueza, la conservación del ambiente y la calidad de vida de la población en un ámbito intercultural y en concordancia con el Plan toda una vida.

#### **Objetivos específicos**

El ingeniero agrónomo durante el proceso dinámico y riguroso de formación adquiere competencias que le permite ser capaz de cumplir con los objetivos que se plantean dentro de los siguientes aspectos:

#### **Al conocimiento y los saberes**

- Desarrollar el pensamiento científico, técnico, humanista y crítico para el desempeño profesional en la Agronomía, aplicando los conocimientos de las ciencias básicas y de la ingeniería en un dialogo de saberes tendientes a la solución de problemas en el campo agrícola, mediante el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y tomando en cuenta la interculturalidad.
- Resolver problemas del proceso productivo agrícola sustentable, empleando métodos, técnicas y procedimientos que permitan mejorar y elevar la producción de los cultivos sin afectar al ambiente y considerando las dinámicas y saberes locales.

### **A la pertinencia**

- Desarrollar capacidad creativa, intelectual y personal, que le permita participar en forma proactiva y consciente en la transformación del sector agrícola con eficacia, eficiencia y efectividad, en el cambio de la matriz productiva, en el plan nacional del buen vivir y en el desarrollo local, regional

### **A los aprendizajes**

- Aplicar metodologías que promuevan la integración de los conocimientos, habilidades y actitudes, para resolver problemas del desarrollo agrícola sostenible.
- Aplicar métodos de investigación científica, técnicas, saberes y paquetes informáticos para resolver problemas en el campo agrícola y mejorar la calidad y productividad de los cultivos.
- Insertarse en unidades de producción agrícola para potenciar sus habilidades en el diseño, desarrollo e implementación de las mismas y de empresas agrícolas desde los puntos de vista: técnico, financiero, social e intercultural.
- Desarrollar el aprendizaje autónomo y colaborativo integrador dentro de un dialogo de saberes y de interculturalidad

### **A la ciudadanía integral**

- Desarrollar el conocimiento científico y participar en procesos de comunicación efectiva entre equipos multidisciplinarios y la colectividad con el uso de medios y tecnologías de la información para solucionar problemas de competencia agrícola.
- Rescatar y valorar los conocimientos ancestrales pertinentes que permitan garantizar la seguridad y la soberanía alimentaria, como parte del Plan Nacional del Buen Vivir.
- Contribuir a facilitar procesos para el desarrollo agropecuario en función de los intereses, dinámicas y cosmovisión del productor, complementadas con alternativas tecnológicas sustentables y sostenibles.

#### **4.2.1.1.3 Competencias, facultades, atribuciones y rol.**

La Escuela de Agronomía es una comunidad universitaria conformada por el personal académico, administrativo, estudiantes y trabajadores, sin fines de lucro, con domicilio único en el Campus de la ESPOCH. Se rige por la Constitución de la República del

Ecuador, La Ley Orgánica de Educación Superior, Reglamentos Resoluciones de Educación Superior y del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior; y, demás leyes conexas.

La Escuela de Agronomía tiene la facultad dentro del marco institucional y legal, de expedir sus normas propias, consistentes en su Estatuto, reglamentos e instructivos, a través de acuerdos y resoluciones emanadas por la autoridad competente; de regirse por sí misma tomando decisiones en los órdenes académico, científico, técnico, y administrativo para ser aprobadas en Consejo Politécnico; de expedir certificados de estudios, matriculas y records académicos de acuerdo a la Ley, el Estatuto y reglamentos. El orden interno de la Escuela de Agronomía es de exclusiva competencia y responsabilidad del Director de Escuela.

#### **4.2.1.2 DIAGNÓSTICO DE LA CARRERA**

##### **4.2.1.2.1 Oferta Académica**

###### **a) Descripción**

Es una carrera que incluye conocimientos teóricos y prácticos cuyos principios se sustentan en el aprovechamiento eficiente de los recursos naturales en los procesos productivos, con el fin de desarrollar la agricultura sustentable que permita garantizar la seguridad y soberanía alimentaria.

###### **b) Perfil del aspirante**

El (la) aspirante a ingresar en la Carrera de Agronomía debe tener Conocimientos básicos y complementarios en:

- a. Comunicación oral, escrita y digital
- b. Razonamiento crítico, lógico y abstracto,
- c. Ciencias
- d. Deberes y derechos ciudadanos.
- e. Realidad socioeconómica y sociocultural. Plan nacional de desarrollo toda una vida

Tener Habilidades y destrezas para:

- a. Auto aprendizaje,
- b. Manejo de las Tics,
- c. Realizar actividades en el campo,
- d. Trabajo grupal y cooperativo,
- e. Ser emprendedor, y
- f. Compromiso con un proyecto de vida.
- g. Practicar la interculturalidad y equidad de género; para la investigación y servicio con la comunidad; conservación de los recursos naturales, relacionarse con los sectores vulnerables y con las comunidades campesinas e indígenas.

**c) Título que otorga la carrera**

Ingeniero/a Agrónomo/a

**d) Duración (con y sin trabajo de titulación) y modalidad de estudios**

Duración: 10 semestres (8000 horas incluido el trabajo de titulación )

Modalidad: Presencial

**e) Requisitos de ingreso**

Los requisitos para el ingreso a la carrera de Agronomía se encuentran estipulados en el “Reglamento de Régimen Académico Institucional de Grado”, aprobado por el Consejo Politécnico en sesión ordinaria realizada el martes 06 de mayo del año 2014 a través de la Resolución 126. CP.2014 y son los que se indican a continuación:

En el Reglamento de Régimen Académico Institucional de Grado, en el Artículo 37. Admisión y nivelación de estudiantes, indica. Para la admisión de nuevos estudiantes, la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, coordinará con el Sistema Nacional de Admisión y Nivelación (SNNA) garantizando la igualdad de oportunidades y equidad a todos los aspirantes sin distinción de sexo, religión, cultura, ideología o condición socio-económica.

La ESPOCH nivelará en conocimientos a los(as) estudiantes que obtuvieron cupo en las carreras de la oferta académica institucional.

Para la inscripción en la carrera de Agronomía se procederá conforme a lo establecido en el Artículo 38. Ingreso a la ESPOCH. Del Reglamento de Régimen Académico Institucional de Grado, que manifiesta: “Para la inscripción en alguna carrera, los aspirantes deben presentar en secretaría académica, los siguientes requisitos:”

- a. Fotocopia de la cédula de ciudadanía;
- b. Fotocopia del certificado de votación, si le corresponde;
- c. Fotocopia del título de bachiller debidamente refrendado o acta de grado certificada o certificación de haber aprobado el tercer año de bachillerato.
- d. Certificado de aprobación del curso de nivelación otorgado por la UNAE o certificado de exoneración del SNNA en el área de conocimiento compatible con la carrera (en caso de los(as) estudiantes que ingresaron por el SNNA).
- e. Fotocopia del título profesional (de poseerlo); y,

Para la matriculación en la carrera de Agronomía se procederá conforme a lo establecido en el Artículo 39. Matriculación. Del Reglamento de Régimen Académico Institucional de Grado, que manifiesta: “Para la matrícula por primera vez, los aspirantes deben presentar en la respectiva escuela, a más de los documentos de inscripción, los siguientes requisitos:”

- a. Fotocopia del título de bachiller, debidamente refrendado o acta de grado certificada;
- b. Certificado de salud, conferido por el Centro de Atención Integral en Salud de la ESPOCH;
- c. Tres fotos tamaño carné actualizadas; y,
- d. Pago de tasas vigentes.

Para la matriculación en la carrera de Agronomía de estudiantes provenientes de otras Instituciones de Educación Superior, se procederá conforme a lo establecido en el Artículo 40. Matriculación de estudiantes de otras IES. Del Reglamento de Régimen Académico Institucional de Grado, que manifiesta: “Para los(as) estudiantes que provienen de otras instituciones de educación superior legalmente reconocidas por el CES y que desean continuar sus estudios en la ESPOCH, se requiere:”

- a. Cumplir con lo estipulado en los Artículos 38 y 39 del presente reglamento;

b. Presentar la siguiente documentación actualizada:

- Certificado de calificación de las asignaturas aprobadas y no aprobadas;
- Certificado del sistema de evaluación que utiliza el centro de educación superior, del que proviene;
- Programas de Estudios de Asignaturas (PEA) o sílabos de las asignaturas aprobadas, debidamente certificados;
- Certificado de no estar cumpliendo una sanción de la universidad o escuela politécnica de donde procede;
- No haber reprobado asignaturas con tercera matrícula; y,
- Copia certificada del plan de estudios.

Para el caso de los requisitos para estudiantes extranjeros, se procederá conforme a lo establecido en el Artículo 42. Requisitos para estudiantes extranjeros, del Reglamento de Régimen Académico Institucional de Grado, que manifiesta: “Los(as) estudiantes extranjeros requieren:”

- a. Visa de estudios actualizada;
- b. Título de bachiller reconocido y refrendado por los Ministerios de Educación y Relaciones Exteriores del Ecuador;
- c. Para el caso de convenios institucionales nacionales e internacionales, se procederá según lo establecido en el respectivo convenio;
- d. Cumplir lo prescrito en los artículos 38 y 39 del presente reglamento;
- e. Los(as) estudiantes que solicitan cambio de universidades, escuelas politécnicas, deberán sujetarse a lo establecido respecto a reconocimiento u homologación de estudios y cambios de unidad académica en el presente reglamento; y,
- f. Pago de tasas vigentes.

f) Plan de estudios y de las asignaturas

Distribución de asignaturas por nivel

Tabla N° 1 Plan de Estudios y asignaturas

NUM.	CODIGO	ASIGNATURA	COMPONENTES DE APRENDIZAJE (HORAS/PERÍODO)			TOTAL HORAS
			DOCENCIA	PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	APRENDIZAJE AUTÓNOMO	
			APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	APRENDIZAJE COLABORATIVO		
<b>NIVEL 1</b>						
1	AGRI1101	CÁLCULO	64	32	64	160
2	AGRI1102	FÍSICA GENERAL	64	32	64	160
3	AGRI1103	QUÍMICA INORGÁNICA	64	32	64	160
4	AGRI1104	BIOLOGÍA	64	32	64	160
5	AGRI1305	EPISTEMOLOGÍA DE LA AGRONOMÍA	32	32	16	80
6	AGRI1506	LENGUAJE ORAL, ESCRITO Y DIGITAL	32	32	16	80
SUBTOTAL 1			320	192	288	800
<b>NIVEL 2</b>						
7	AGRI1107	MÉTODOS MATEMÁTICOS	64	32	64	160
8	AGRI1108	FÍSICA APLICADA	64	32	64	160
9	AGRI1109	QUÍMICA ORGÁNICA	64	32	64	160
10	AGRI1110	BOTANICA GENERAL	64	32	64	160
11	AGRI1311	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	32	32	16	80
12	AGRI1412	EDUCACIÓN FISICA	32	32	16	80
SUBTOTAL 2			320	192	288	800
<b>NIVEL 3</b>						
13	AGRI1113	ECUACIONES DIFERENCIALES	48	48	24	120
14	AGRI1114	BIOQUÍMICA	48	48	24	120
15	AGRI1115	EDAFOLOGÍA	64	32	64	160
16	AGRI2216	BOTÁNICA SISTEMÁTICA	64	32	64	160
17	AGRI1517	TECNOLOGÍA INFORMÁTICA Y COMUNICACIÓN	32	32	16	80
18	AGRI1518	INGLES I	64	64	32	160
SUBTOTAL 3			320	256	224	800

NUM.	CODIGO	ASIGNATURA	COMPONENTES DE APRENDIZAJE (HORAS/PERÍODO)			TOTAL HORAS
			DOCENCIA	PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	APRENDIZAJE AUTÓNOMO	
			APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	APRENDIZAJE COLABORATIVO		
<b>NIVEL 4</b>						
19	AGRI1119	FISIOLOGÍA VEGETAL	64	32	64	160
20	AGRI2220	MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA	64	32	64	160
21	AGRI2221	TOPOGRAFÍA APLICADA	32	32	16	80
22	AGRI2222	FITOPATOLOGÍA	48	48	24	120
23	AGRI1323	BIOESTADÍSTICA	48	48	24	120
24	AGRI1524	INGLESII	64	64	32	160
SUBTOTAL 4			320	256	224	800
<b>NIVEL 5</b>						
25	AGRI2225	MECANIZACION AGRICOLA	48	48	24	120
26	AGRI2526	INFORMATICA APLICADA	32	32	16	80
27	AGRI2227	RIEGOS Y DRENAJES	64	32	64	160
28	AGRI2228	MANEJO INTEGRADO DE ENFERMEDADES	64	32	64	160
29	AGRI2329	DISEÑO EXPERIMENTAL	48	48	24	120
30	AGRI2530	INGLES III	64	64	32	160
SUBTOTAL 5			320	256	224	800
<b>NIVEL 6</b>						
31	AGRI2431	PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y LEGISLACION AGRICOLA	48	48	24	120
32	AGRI2232	FERTILIDAD DEL SUELO	64	32	64	160
33	AGRI2233	ENTOMOLOGÍA	48	48	24	120
34	AGRI1234	GENÉTICA	32	32	16	80
35	AGRI2335	ECONOMÍA AGRÍCOLA	32	32	16	80
36	AGRI2136	ECOLOGÍA	32	32	16	80
37	AGRI2537	INGLES IV	64	64	32	160
SUBTOTAL 6			320	288	192	800

NUM.	CODIGO	ASIGNATURA	COMPONENTES DE APRENDIZAJE (HORAS/PERÍODO)			TOTAL HORAS
			DOCENCIA	PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	APRENDIZAJE AUTÓNOMO	
			APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	APRENDIZAJE COLABORATIVO		
<b>NIVEL 7</b>						
38	AGRI2238	NUTRICIÓN VEGETAL	64	32	64	160
39	AGRI2239	AGROECOLOGIA	32	32	16	80
40	AGRI2240	MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS	64	32	64	160
41	AGRI2241	FITOMEJORAMIENTO	32	32	16	80
42	AGRI2442	GESTIÓN AGRÍCOLA EMPRESARIAL Y DE CALIDAD	64	32	64	160
43	AGRI2343	PROYECTOS PRODUCTIVOS	32	32	16	80
44	AGRI2444	AGROFORESTERÍA	32	32	16	80
SUBTOTAL 7			320	224	256	800
<b>NIVEL 8</b>						
45	AGRI2245	PRODUCCIÓN DE PLANTAS MEDICINALES	32	32	16	80
46	AGRI2246	SEMILLAS	48	48	24	120
47	AGRI2247	PRODUCCIÓN DE CULTIVOS I	64	64	32	160
48	AGRI2248	PRODUCCIÓN DE CULTIVOS II	64	32	64	160
49	AGRI2349	INVESTIGACIÓN FORMATIVA	48	48	24	120
50	AGRI2250	MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS	64	32	64	160
SUBTOTAL 8			320	256	224	800
<b>NIVEL 9</b>						
51	AGRI2251	BÍOTECNOLOGÍA	64	32	64	160
52	AGRI2252	HORTICULTURA	64	32	64	160
53	AGRI2253	FRUTICULTURA	64	32	64	160
54	AGRI2454	SABERES ANCESTRALES E INTERCULTURALIDAD	32	32	16	80
55	AGRI2455	EXTENSIÓN RURAL	64	32	64	160
56	AGRI2256	MERCADEO Y COMERCIALIZACION AGRICOLA	32	32	16	80
SUBTOTAL 9			320	192	288	800

NUM.	CODIGO	ASIGNATURA	COMPONENTES DE APRENDIZAJE (HORAS/PERÍODO)			TOTAL HORAS
			DOCENCIA	PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	APRENDIZAJE AUTÓNOMO	
			APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	APRENDIZAJE COLABORATIVO		
<b>NIVEL 10</b>						
57	AGRI3257	PRACTICAS PREPROFESIONALES	0	0	240	240
			0	0	160	160
58	AGRI3358	TITULACION	160	80	160	400
		• EXAMEN DE FIN DE CARRERA				
		• EMPRENDIMIENTOS				
		• PROYECTOS TECNICOS				
		• TRABAJOS EXPERIMENTALES				
SUBTOTAL 10			160	80	560	800
<b>TOTAL CARRERA</b>			<b>3040</b>	<b>2192</b>	<b>2768</b>	<b>8000</b>

**Fuente:** Secretaría de Escuela

**Elaboración:** Viviana Oleas

### **g) Requisitos de graduación**

Los(as) estudiantes de la carrera de Agronomía, previo a la titulación deberán cumplir en su totalidad los requisitos que establece el currículo de la carrera:

- a. Haber aprobado el plan de estudios;
- b. Haber realizado las prácticas pre profesionales establecidas por la carrera;
- c. Haber matriculado y defendido exitosamente su trabajo de titulación;
- d. Informe favorable de Secretaría Académica Institucional.

### **h) Opciones o modalidades de titulación**

Considerando lo contemplado en el Régimen Académico de Grado de la ESPOCH 2014, en su artículo 29, las Modalidades para el trabajo de titulación de los estudiantes de la carrera de agronomía, luego del análisis entre autoridades, miembros de la comisión de carrera, docentes y estudiantes, por consenso son las siguientes:

- Examen de grado de fin de carrera;
- Emprendimientos,
- Proyectos técnicos y
- Trabajos experimentales

### **i) Campo y mercado de trabajo**

Los sectores en los que se puede ejercer la profesión corresponden al sector público, privado y comunitario de la producción agrícola y el desarrollo rural y son los siguientes:

- Asociaciones de productores del sector agropecuario.
- Cámaras de agricultura zonales.
- Centros agrícolas.
- Centros de capacitación.
- Instituciones de educación.
- Organizaciones de cooperación para el desarrollo agropecuario a nivel nacional e internacional.
- Organizaciones de producción y de comercialización del sector agrícola.
- Proyectos especiales.

- Empresas agropecuarias y agroindustriales.
- Empresas farmacéuticas
- Otros

**j) Servicios a los estudiantes**

El Bienestar Estudiantil es el conjunto de servicios, programas y actividades que se orientan a garantizar una mejor calidad de vida, el desarrollo físico, psicoafectivo, espiritual, social y cultural de la comunidad politécnica. La pluralidad de la acción del bienestar universitario, determina el que este sea un concepto de construcción permanente, porque está dirigido a la persona humana como ser en formación permanente, porque siempre habrá nuevos conocimientos para adquirir y nuevas potencias por desarrollar.

El cumplimiento de sus funciones, se realiza a través de:

- a) El centro de salud;
- b) El servicio de alimentación;
- c) El servicio de becas;
- d) El servicio de transporte;
- e) El servicio de seguridad;
- f) El almacén politécnico

#### 4.2.1.2.2 Población estudiantil

##### a) Estudiantes matriculados.

**Tabla N° 2 Estudiantes matriculados por periodos**

<b>Período académico</b>	<b>No. Estudiantes</b>
ABRIL 2015 - AGOSTO 2015	200
OCTUBRE 2015 - MARZO 2016	237
ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	307
OCTUBRE 2016 - MARZO 2017	311
ABRIL 2017 - AGOSTO 2017	331
OCTUBRE 2017 - MARZO 2018	323
<b>TOTAL</b>	<b>1709</b>

**Fuente:** Secretaría de Escuela

**Elaboración:** Viviana Oleas

**b) Estudiantes por niveles educativos****Tabla N° 3 Número de estudiantes matriculados por niveles**

<b>Período Académico</b>	<b>1ro</b>	<b>2do</b>	<b>3ro</b>	<b>4to</b>	<b>5to</b>	<b>6to</b>	<b>7mo</b>	<b>8vo</b>	<b>9no</b>	<b>10mo</b>	<b>11mo</b>	<b>Total</b>
ABRIL 2015 - AGOSTO 2015	38	36	33	26	9	17	7	8	9	6	11	<b>200</b>
OCTUBRE 2015 - MARZO 2016	79	24	30	30	30	12	7	5	8	6	6	<b>237</b>
ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	117	45	23	22	32	27	16	6	5	10	4	<b>307</b>
OCTUBRE 2016 - MARZO 2017	99	71	29	17	15	30	20	5	8	6	11	<b>311</b>
ABRIL 2017 - AGOSTO 2017	144	46	31	19	21	18	19	15	5	8	5	<b>331</b>
OCTUBRE 2017 - MARZO 2018	140	24	20	29	21	26	21	17	12	4	9	<b>323</b>
<b>TOTAL</b>	<b>617</b>	<b>246</b>	<b>166</b>	<b>143</b>	<b>128</b>	<b>130</b>	<b>90</b>	<b>56</b>	<b>47</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>1709</b>

**Fuente:** Secretaría de Escuela**Elaboración:** Viviana Oleas

c) **Estudiantes reprobados**

**Tabla N° 4 Número de estudiantes reprobados**

<b>Período académico</b>	<b>No. Estudiantes</b>
ABRIL 2015 - AGOSTO 2015	31
OCTUBRE 2015 - MARZO 2016	50
ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	74
OCTUBRE 2016 - MARZO 2017	85
ABRIL 2017 - AGOSTO 2017	93
OCTUBRE 2017 - MARZO 2018	97
<b>TOTAL</b>	<b>430</b>

**Fuente:** Secretaría de Escuela

**Elaboración:** Viviana Oleas

d) **Estudiantes desertores**

**Tabla N° 5 Número de estudiantes desertores**

<b>Período académico</b>	<b>No. Estudiantes</b>
ABRIL 2015 - AGOSTO 2015	0
OCTUBRE 2015 - MARZO 2016	4
ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	6
OCTUBRE 2016 - MARZO 2017	2
ABRIL 2017 - AGOSTO 2017	3
OCTUBRE 2017 - MARZO 2018	2
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>

**Fuente:** Secretaría de Escuela

**Elaboración:** Viviana Oleas

**e) Estudiantes por profesor**

La relación entre el número de estudiantes y el número de profesores de la carrera que impartieron clases en el periodo de autoevaluación Octubre 2016 – Marzo 2017 de la carrera fue del 12,3%.

**f) Tutorías**

Son actividades de carácter formativo, que tienen por objetivo dar orientación y acompañamiento a los estudiantes, como elementos relevantes de la formación universitaria, posee una valoración de 1 en la última autoevaluación.

**g) Fondo bibliográfico por estudiante**

La carrera de Agronomía cuenta con una base bibliográfica especializada en la Biblioteca de la Facultad de Recursos Renovables, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, que son para el uso de los estudiantes como de docentes para el desarrollo de las actividades académicas. A continuación, se detalla la bibliografía física:

**Tabla N° 6 Fondo bibliográfico**

Carrera	Títulos	Ejemplares	Año más antiguo	Año más reciente
Agronomía	2.452	3600	1942	2016

**Fuente:** Secretaría de Escuela

**Elaboración:** Viviana Oleas

#### 4.2.1.2.3 Graduados

##### a) Graduados por periodos académicos

**Tabla N° 7 Número de graduados**

<b>PERIODO ACADEMICO</b>	<b>NUMERO DE GRADUADOS</b>
OCTUBRE 2015 - MARZO 2016	11
ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	13
OCTUBRE 2016 - MARZO 2017	8
ABRIL 2017 - AGOSTO 2017	10
OCTUBRE 2017 – MARZO 2018	13
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>

**Fuente:** Secretaría de Escuela

**Elaboración:** Viviana Oleas

#### 4.2.1.2.4 Bienestar estudiantil

El departamento de bienestar estudiantil de la institución tiene la misión de velar por mejorar las condiciones de los estudiantes en la institución, para lo cual ofertan varios servicios como: servicio de becas, servicio del comedor politécnico, servicio de orientación vocacional y profesional, servicio de atención integral en salud y servicio de seguro de vida y accidentes. Además de supervisar y controlar el servicio de copias y librerías que existen dentro de la institución.

Las becas que se ofertan por discapacidad, incentivos académicos, acción afirmativa (inclusión de personas con discapacidad) y becas en el idioma ingles. Los beneficiarios

de las becas tienen una ayuda económica mensual, comida gratis en el comedor politécnico (diariamente) y acceso a la piscina institucional una vez a la semana.

El centro médico atiende en medicina general, odontología, enfermería, psicología clínica, naturopatía y ginecología.

Se trabaja con proyectos de prevención en violencia y delitos sexuales, prevención de alcoholismo y drogodependencias, acción afirmativa (inclusión de personas con discapacidad) y sexualidad responsable.

**a) Becas académicas**

**Tabla N° 8 Número de Becas**

<b>PERÍODO ACEDÉMICO</b>	<b>TOTAL</b>
OCTUBRE 2014 - FEBRERO 2015	6
ABRIL 2015 - AGOSTO 2015	12
OCTUBRE 2015 - MARZO 2016	13
ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	10
OCTUBRE 2016 - MARZO 2017	9
ABRIL 2017 - AGOSTO 2017	6
OCTUBRE 2017 - MARZO 2018	10
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>

**Fuente:** Bienestar estudiantil

**Elaboración:** Viviana Oleas

El número de estudiantes beneficiados con becas desde el año 2015, es un porcentaje bajo, hasta 2015 las becas eran de \$70,73 y desde 2016 hasta hoy es de \$100.

## Tipos de becas

**Tabla N° 9 Número de graduados**

<b>Acción Afirmativa</b>	<b>Académica</b>	<b>Discapacidad</b>	<b>Socioeconómica</b>
2	7	0	6

**Fuente:** Bienestar estudiantil

**Elaboración:** Viviana Oleas

### b) Programas de asesoramiento

Prevención en violencia y delitos sexuales, prevención de alcoholismo y drogodependencias, acción afirmativa (inclusión de personas con discapacidad) y sexualidad responsable.

#### 4.2.1.2.5 Talento Humano

##### a) Personal Académico

El personal académico, está conformado por docentes e investigadores, en las diferentes facultades, extensiones y centros de apoyo académico de la institución

**Tabla N° 10 Personal Académico**

<b>RELACIÓN LABORAL</b>		<b>GÉNERO</b>		<b>NIVEL DE INSTRUCCIÓN</b>		
<b>NOMBRAMIENTO</b>	<b>CONTRATO</b>	<b>FEMENINO</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>PHD</b>	<b>MASTER</b>	<b>DIPLOMADO ESPECIALIZACIÓN</b>
14	13	10	17	3	24	

**Fuente:** Secretaría de Escuela

**Elaboración:** Viviana Oleas

**Tabla N° 11 Personal Académico por período académico**

PERIÓDO	MARZO 2013-JULIO 2013	SEPTIEMBRE 2013- ENERO 2014	MARZO 2014- AGOSTO 2014	OCTUBRE 2014 - FEBRERO 2015	ABRIL 2015 - AGOSTO 2015	OCTUBRE 2015 - MARZO 2016	ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	OCTUBRE 2016 - MARZO 2017	ABRIL 2017 - AGOSTO 2017	OCTUBRE 2017 - MARZO 2018
Número de docentes	35	35	39	35	35	30	32	30	34	27

**Fuente:** Secretaría de Escuela

**Elaboración:** Viviana Oleas

**b) Evaluación Docente**

La evaluación, se viene realizando desde el año 2011, bajo los criterios de evaluación integral del desempeño docente (heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación que incluye: evaluación de directivos y de pares académicos al docente), a continuación, se presenta los promedios obtenidos.

**Tabla N° 12 Evaluación al desempeño docente**

ABRIL 2015 - AGOSTO 2015	OCTUBRE 2015 - MARZO 2016	ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	OCTUBRE 2016 - MARZO 2017	ABRIL 2017 - AGOSTO 2017
93,75	90,89	92,11	94,28	93,05

**Fuente:** Secretaría de Escuela

**Elaboración:** Viviana Oleas

**Tabla N° 13 Indicadores de evaluación docente**

AFINIDAD FORMACIÓN POSGRADO	ACTUALIZACIÓN CIENTÍFICA Y/O PEDAGÓGICA	TITULARIDAD	ESTUDIANTES POR PROFESOR	PRODUCCIÓN ACADÉMICA CIENTÍFICA/ REGIONAL	LIBROS /PONENCIAS
AFP= 0.82	ACP= 23.33	TIT= 43.33	ED= 12.3	IPAC 2017= 0.22	0/0

**Fuente:** Informe autoevaluación 2017

**Elaboración:** Viviana Oleas

**c) Personal Administrativo**

El personal administrativo y los trabajadores tienen relación laboral de nombramiento y contrato, según las necesidades institucionales y acorde a los procedimientos que se establecen en la Ley, el Estatuto Politécnico, reglamentos y normativa institucional.

**Tabla N° 13 Personal Administrativo**

RELACIÓN LABORAL		GÉNERO		REGIMEN LABORAL	
NOMBRAMIENTO	CONTRATO	FEMENINO	MASCULINO	EMPLEADOS	TRABAJADORES
2	0	2	0	2	0

**Fuente:** Secretaría de Escuela

**Elaboración:** Viviana Oleas

#### d) Trabajadores

**Tabla N° 14 Trabajadores**

RELACIÓN LABORAL		GÉNERO		REGIMEN LABORAL	
NOMBRAMIENTO	CONTRATO	FEMENINO	MASCULINO	EMPLEADOS	TRABAJADORES
0	1	0	1	0	1

**Fuente:** Secretaría de Escuela

**Elaboración:** Viviana Oleas

#### 4.2.1.2.6 Investigación

##### a) Líneas de investigación

Las líneas de investigación de la Carrera son las siguientes:

1. Gestión sustentable de los recursos naturales y gestión de riesgos
2. Cultura patrimonio, turismo y saberes ancestrales
3. Energías alternativas renovables y protección ambiental
4. Seguridad y soberana alimentaria
5. Tecnologías de la información, comunicación, procesos industriales y biotecnológicos
6. Administración y economía

Las sublíneas de producción agrícola sustentable son:

1. Agricultura sustentable
2. Agricultura orgánica
3. Manejo sustentable de los recursos suelo, agua y ambiente
4. Agrobiodiversidad
5. Biotecnología vegetal

6. Manejo integrado de plagas
7. Bioinsumos agrícolas
8. Agricultura de precisión
9. Gestión agrícola y mercadeo
10. Elaboración, ejecución y evaluación de proyectos agrícolas
11. Educación agrícola

**b) Desarrollo de la investigación**

La investigación es el pilar fundamental en la educación superior, a través del fomento y la sistematización de la investigación multi, inter y transdisciplinaria, para propiciar la generación de conocimiento y la transferencia de tecnologías en la búsqueda de soluciones a la problemática de sectores sociales y productivos de la región y el país.

**c) Publicaciones científicas**

En la última autoevaluación no se registró ninguna publicación, además no existe un sistema de registro en la escuela.

**4.2.1.2.7 Vinculación con la colectividad**

**a) Convenios de Cooperación**

**Tabla N° 15 Convenios de cooperación**

CATEGORÍA	TIPO DE CONVENIO	AÑOS		TOTAL
		2017	2018	
NACIONALES	Cooperación Interinstitucional	4	2	<b>6</b>
INTERNACIONALES	Cooperación Interinstitucional	2	2	<b>4</b>

**Fuente:** Secretaría de Escuela

**Elaboración:** Viviana Oleas

1. Centro de cooperación internacional en investigación agronómica para el desarrollo “CIRAD”
2. Universidad federal de Vicos, Brasil - 2018
3. Comité Europeo para la formación y agricultura. “CEFA” – 2018
4. TRIAS – Andes
5. Asociación de producción y comercialización emprendedores Nutriandina “ASOALIENU”
6. Coordinación Zonal de Educación Zona 3
7. Fundación Maquita Cushunchic - 2018
8. Asociación de comunidades de vida Cristina CVX Ecuador
9. Convenio Interinstitucional ESPOCH - IKIAM – UEA – UTA – INIAP
10. Instituto Tecnológico Superior República de Alemania. “ISTRA” – 2018

Los convenios tienen una duración de 5 años

#### b) Seguimiento a graduados

La Carrera cuenta con un formato institucional para el Seguimiento a Graduados, el último informe es del periodo Abril – Agosto 2015, el seguimiento se viene realizando desde 2013.

**Tabla N° 16 Seguimiento a graduados**

PERIÓDO	MARZO 2013-JULIO 2013	SEPTIEMBRE 2013- ENERO 2014	MARZO 2014- AGOSTO 2014	OCTUBRE 2014 - FEBRERO 2015	ABRIL 2015 - AGOSTO 2015	OCTUBRE 2015 - MARZO 2016	ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	OCTUBRE 2016 - MARZO 2017	ABRIL 2017 - AGOSTO 2017	OCTUBRE 2017 - MARZO 2018	TOTAL
Número de graduados	16	12	6	7	13	11	12	7	6	4	94

Fuente: Secretaría de Escuela  
Elaboración: Viviana Oleas

### c) **Inserción laboral**

La Escuela cuenta con un seguimiento a graduados, en el 2015 se realizó una encuesta para mejorar la inserción laboral entre otros aspectos, en este encuentro se acordó realizar un plan de inserción laboral y un estudio de mercado ocupacional para los graduados, tanto en empresas públicas y privadas.

#### 4.2.1.2.8 **Infraestructura física**

##### a) **Estructuras de ingeniería**

La Escuela posee 14 aulas en edificio propio.

**Tabla N° 17 Infraestructura física**

	<b>DOCENCIA</b>	<b>INVESTIGACION</b>	<b>GESTION. ADM</b>
<b>ÁREA</b>	600 m <sup>2</sup>	240 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup> .
<b>DISTRIBUCIÓN</b>	14 Aulas	4 laboratorios	2 Oficinas y 1 sala

**Fuente:** Secretaría de Escuela

**Elaboración:** Viviana Oleas

#### 4.2.1.2.9 **Infraestructura tecnológica**

La Escuela coordinado por la Facultad de Recursos Naturales cuenta con:

1 laboratorios de computo,

1 laboratorio de SIG,

1 laboratorio de química y

1 laboratorio de ciencias biológicas.

**a) Hardware**

25 Computadores HP Core i5, 3.47 GHz, 2GB. RAM, 550 GB disco duro.

15 GPS Garmin Modelo Montrerra

10 GPS Garmin Modelo GPSMAP

10 GPS Spectra Modelo MAPPER

1 GPS Garmin Modelo California

**b) Software**

Windows 10, Microsoft Office 2010, SPSS.

**4.2.1.2.10 Tecnología de la información y de la comunicación**

**a) Telecomunicaciones**

Posee una red LAN 100Mbps y WLAN. En las oficinas, laboratorios y aulas.

**b) Automatización**

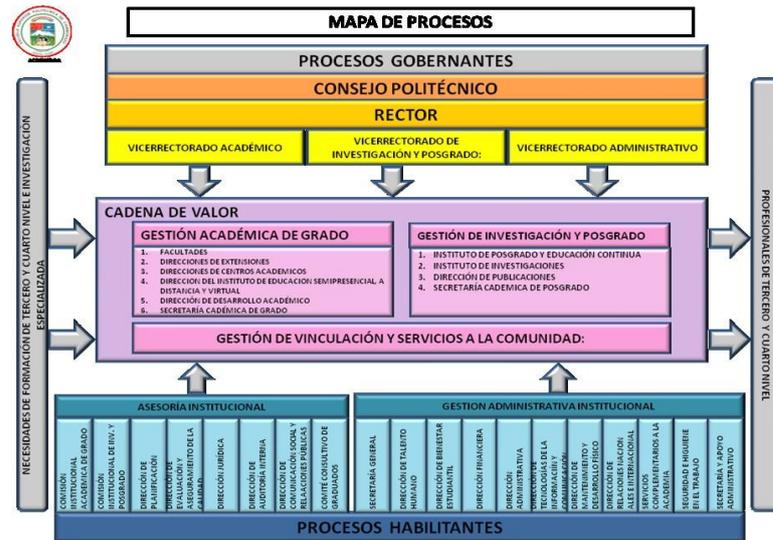
Plataformas virtuales: Oasis, Moodle.

**c) Servicios de tecnología de información**

Sistema de Información Geográfica

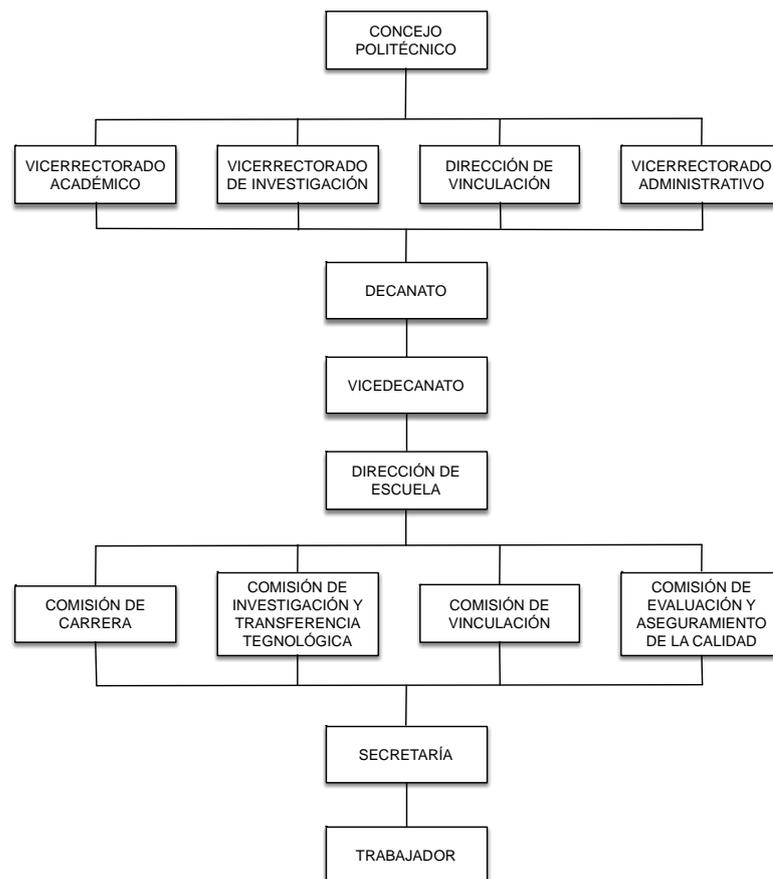
#### 4.2.1.2.11 Estructura organizacional

##### a) Mapa de procesos



Fuente: [www.espoch.edu.ec](http://www.espoch.edu.ec)

##### b) Organigrama



Fuente: Secretaría de Escuela  
Elaboración: Viviana Oleas

#### 4.2.1.2.12 Procesos institucionales

##### a) Autoevaluación de la carrera

Para el proceso de autoevaluación, los integrantes de la Comisión de Evaluación y Aseguramiento de la Calidad (CEAC) de cada carrera, realizarán entrevistas con los diferentes actores que intervienen en el desarrollo de su carrera, como lo son las autoridades académicas, los profesores, estudiantes y servidores; además, emitirán juicios de valor y ponderarán cada indicador definido en el modelo a utilizarse, definiendo las propuestas de mejoramiento que deben ser ejecutadas a fin de superar las debilidades detectadas y mantener las fortalezas con las que cuenta cada carrera.

**Tabla N° 18 Autoevaluación de la carrera**

PERIODO	CUMPLE SI/NO	UBICACIÓN FÍSICA DE LA EVIDENCIA.
Abril 2016 – Agosto 2016	Si	Secretaría Carrera
Octubre 2016 – Febrero 2017	Si	Secretaría Carrera
Abril 2017 - Agosto 2017	Si	Secretaría Carrera

**Fuente:** Secretaría de Escuela

**Elaboración:** Viviana Oleas

1. Se está fomentando la cultura de autoevaluación en los integrantes de la carrera pero es necesario la participación y toma de conciencia de mayor numero de involucrados, para que a corto y mediano plazo logremos mejores resultados.
2. En academia, la afinidad de formación de postgrado, la actualización científica y pedagógica, la titularidad y producción académica científica de los docentes se encuentra en un nivel bajo.
3. En ambiente institucional, si se cuenta con información del proceso a excepción de planes de mejoramiento e informes de resultados.
4. En el criterio de plan curricular se han realizado cambios significativos respecto al periodo académico anterior, por lo que se refleja en la valoración satisfactoria.
5. En el criterio estudiantes la tasa de titulación es baja.

6. La tasa de titulación es muy baja, posiblemente se debe a los cambios de mallas curriculares y la falta de información oportuna.
7. El cambio frecuente de los integrantes de las comisiones genera complicaciones en los procesos de la autoevaluación de la carrera.

**b) Criterios e indicadores de la autoevaluación**

**Tabla N° 19 Indicadores de autoevaluación**

<b>FUNCIONES UNIVERSITARIAS</b>	<b>CRITERIOS</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>ACADEMIA</b>	<b>PERTINENCIA (A)</b>	Estado Actual y Prospectiva (A1.1)
		Perfil Profesional (A2.1)
	<b>PLAN CURRICULAR (B)</b>	Perfil de Egreso (A2.1)
		Estructura Curricular (B2.1)
		Plan de Estudios (B2.1)
		Programa de las asignaturas (B3.1)
		Prácticas en relación a las asignaturas (B3.2)
	<b>ACADEMIA (C)</b>	Afinidad formación Posgrado (C1.1)
		Actualización científica y/o pedagógica (C1.2)
		Titularidad (C.1.3)
		Profesores de TC,MT.TP (C2.1)
		Estudiantes por profesor (C2.2)
		Distribución Horaria (C.2.3)
	<b>AMBIENTE INSTITUCIONAL (D)</b>	Evaluación de desempeño docente (D1.2)
		Seguimiento del silabo (D1.3)
		Seguimiento al proceso de titulación (D1.4)
		Seguimiento a graduados (D1.5)
		Seguimiento de prácticas pre profesionales (D1.6)
	<b>ESTUDIANTES (E)</b>	Calidad de la información (D1.7)
		Tutorías (E1.1)
Actividades Complementarias (E1.2)		
Bienestar Estudiantil (E1.4)		
Participación en la Acreditación (E1.5)		
Tasa de Retención (E2.1)		
<b>INVESTIGACIÓN</b>	<b>ACADEMIA (C)</b>	Tasa de Titulación (E2.2)
		Producción académica – Científica (C3.1)
		Producción Regional (C3.2)
		Libros o capítulos de libros (C3.3)
<b>VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>PERTINENCIA (A)</b>	Ponencias (C3.4)
		Proyectos/Programas de Vinculación con la Sociedad (A1.2)
<b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>	<b>AMBIENTE INSTITUCIONAL (D)</b>	Actividades vinculadas con la colectividad (E1.3)
		Dirección /coordinación académica (D1.1)
		Bibliografía básica (D2.1)
		Calidad bibliográfica (D2.2)
		Funcionalidad (D3.1)
		Equipamiento (D3.2)
Disponibilidad (D2.2.3)		

Fuente: CEAACES

Elaboración: Viviana Oleas

### **c) Proyectos de carrera**

El objetivo principal de la carrera es formar profesionales agrónomos capaces de adaptarse a las nuevas y modernas tecnologías las mismas que se crean en base a las necesidades de la sociedad, además se debe considerar que la base de subsistencia de los seres humanos es la alimentación, por lo que es necesario la creación y ejecución de planes de producción sostenibles de acuerdo al plan de desarrollo nacional del país, convirtiéndose así en uno de sus principales ejes en el contexto de la vinculación con la sociedad.

### **d) Informes y seguimientos a egresados y graduados.**

La Carrera cuenta con una normativa vigente y un registro de asignación de tutores, además posee los informes de los seguimientos a graduados, pero no existe evidencias que demuestren el mejoramiento de la oferta académica, como se puede evidenciar en la ficha D.1.5 de la autoevaluación, donde indica que es cuasi satisfactorio.

En el informe del último encuentro realizado el 9 de Diciembre 2015 destacan las siguientes actividades:

- Elaboración de nuevas encuestas de Graduados, Profesionales y Empleadores para los Graduados de la Escuela de Ingeniería Agronómica (GEIA), por parte de los miembros de la Comisión de carrera y en base a la recopilación de las Universidades acreditadas como “clase A” de Ecuador.
- Creación de una página web oficial de graduados de acuerdo al plan de mejoras de la carrera y como un índice a ser evaluado en la acreditación de las carreras, para poder realizar encuestas on-line así como también un enlace para bolsa de empleo. La página web tiene la siguiente dirección:  
[http://ale2340.wix.com/rmngraduados#!get\\_involved/c8k2](http://ale2340.wix.com/rmngraduados#!get_involved/c8k2)
- Bajo la coordinación del Ing. David Caballero se creó la página de Facebook el 8 de junio del 2014, para poder alimentar la base de datos del seguimiento a graduados.
- Elaboración del estatuto de los Graduados de la Escuela de Ingeniería Agronómica, GEIA requerida como una evidencia de evaluación de la carrera, está pendiente ser revisado y validado por la comisión de carrera.

## 4.2.2 ANÁLISIS SITUACIONAL

### 4.2.2.1 ANALISIS DE PERTINENCIA DE LA CARRERA

#### 4.2.2.1.1 Las tendencias demográficas y estructura del entorno local y nacional.

##### a) Características sociodemográficas

Tabla N° 20 Indicadores sociodemográficos

<b>POBLACIÓN CON PROYECCIÓN</b>			
	<b>2010</b>	<b>2018</b>	<b>2020</b>
<b>Ecuador</b>	15'012.228	17'023.408	17'510.643
<b>Chimborazo</b>	476.255	515.417	524.004
<b>Riobamba</b>	234.170	258.597	264.048

<b>POBLACIÓN POR ÁREA – 2018</b>			
	<b>URBANA</b>	<b>RURAL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Ecuador</b>	10'857.208	6'166.200	17'023.408
<b>Chimborazo</b>	218.162	297.255	515.417
<b>Riobamba</b>	238.162	18.534	258.597

<b>POBLACIÓN ESTUDIANTIL – 2018</b>			
	<b>10 – 14 años</b>	<b>15 – 19 años</b>	<b>20 – 24 años</b>
<b>Ecuador</b>	1'667.361	1'588.668	1'475.955
<b>Chimborazo</b>	52.576	50.115	46.235
<b>Riobamba</b>	25.993	24.588	20.607

<b>POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA ( CENSO 2010 )</b>			
<b>TOTAL</b>	<b>PUEDE TRABAJAR</b>	<b>TRABAJA</b>	<b>NO TRABAJA</b>
458.581	411.807	200.034	164.209

Fuente: INEC Censo 2010 y proyecciones 2010-2020

Elaborado: Viviana Oleas

**b) Oferta educativa**

**Tabla N° 21 Oferta educativa**

<b>UNIVERSIDAD</b>	<b>CARRERA</b>	<b>NIVEL</b>	<b>CAMPO DETALLADO</b>
<b>UNACH</b>	Agroindustria	Ingeniería	Procesamiento de alimentos
<b>ESPOCH</b>	Agroindustria	Ingeniería	Procesamiento de alimentos
<b>ESPOCH</b>	Agronomía	Ingeniería	Producción agrícola y ganadera
<b>ITES PURUHA</b>	Agropecuaria	Tecnología	Producción agrícola y ganadera
<b>ITES JATUN YACHAY WASI</b>	Agropecuaria Andina	Tecnología	Producción agrícola y ganadera
<b>UTA</b>	Agronomía	Maestría	Producción agrícola y ganadera
<b>UEB</b>	Agropecuaria	Maestría	Producción agrícola y ganadera

**Fuente:** SENECYT

**Elaborado:** Viviana Oleas

**c) Actividades económicas**

**Tabla N° 22 Actividades económicas**

<b>HOMBRES</b>	<b>%</b>	<b>MUJERES</b>	<b>%</b>
Agricultores y trabajadores calificados	31,9	Agricultores y trabajadores calificados	35,1
Ocupaciones elementales	18,1	Trabajadores de los servicios y vendedores	18,2
Oficiales, operarios y artesanos	12,3	Ocupaciones elementales	18,0
Trabajadores de los servicios y vendedores	10,3	Profesionales, científicos e intelectuales	9,2

Operadores de instalaciones y maquinaria	9,0	No declarado	5,4
Profesionales, científicos e intelectuales	6,0	Personal de apoyo administrativo	5,3
No declarado	4,1	Oficiales, operarios y artesanos	4,2
Personal de apoyo administrativo	3,4	Técnicos y profesionales del nivel medio	1,8
Ocupaciones militares	2,1	Operadores de instalaciones y maquinaria	1,7
Técnicos y profesionales del nivel medio	1,7	Directores y gerentes	0,9
Directores y gerentes	1,2	Ocupaciones militares	0,2

**Fuente:** INEC Censo 2010

**Elaborado:** Viviana Oleas

**d) Sector económico: empresas u organizaciones económicas, en su número y tamaño**

**Tabla N° 23 Número de empresas Chimborazo**

<b>TIPO DE EMPRESA</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>Microempresa</b>	25.543
<b>Pequeña empresa</b>	1349
<b>Mediana empresa A</b>	118
<b>Mediana empresa B</b>	71
<b>Grande empresa</b>	42
<b>TOTAL</b>	<b>27.123</b>

**Fuente:** INEC Censo 2010

**Elaborado:** Viviana Oleas

**Tabla N° 24 Población ocupada por rama de actividad**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	21,5 %
Comercio al por mayor y menor	19,1 %
Enseñanza	9,8 %
Industrias manufactureras	9,3 %
Administración pública y defensa	7,4 %
Transporte y almacenamiento	<b>6,2 %</b>
Construcción	6,0 %
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	3,7 %
Actividades de los hogares como empleadores	3,6 %
Actividades de la atención de la salud humana	3,3 %
Otros	10,1 %

**Fuente:** INEC Censo 2010

**Elaborado:** Viviana Oleas

#### **4.2.2.1.2 Las necesidades del Desarrollo Tecnológico.**

##### **a) Tendencias científicas – tecnológicas con sus parámetros de calidad**

Actualmente la tecnología simplifica la vida de las personas y en el sector agricultura puede llegar a ser una gran aliada en el campo.

El desarrollo de la tecnología en el campo a generados nuevos esquemas en cuanto a los procesos d3 trabajo de la tierra. Se habla cada vez menos de procesos manuales y cada vez de procesos automatizados más precisos y dependientes del uso de tecnología.

Estos nuevos esquemas traen consigo ideas y aproximaciones muy distintas en cuanto a la forma de manejar los cultivos de sus fases iniciales, en donde la tecnología marca las directrices en labores como el análisis del suelo, administración de fertilizantes, revisión de niveles de nutrientes en plantas y suelos, momentos de siembra y necesidades fitosanitarias, incluso cosechar de modo automatizado con mínima intervención humana.

**Técnica Láser:** Para detectar el momento ideal para cosechar sin dañar el cultivo y sin tener que confiar en la propia vista. Esta nueva técnica funciona mediante una luz láser que interactúa con cualquier medio y crea un patrón que se puede comparar con un estándar de referencia para saber la tasa de respiración y la producción de etileno de la fruta.

**Sensores:** Con esta tecnología podemos conocer el estado del cultivo desde cualquier sitio, permitiendo conocer en tiempo real el estado de las parcelas pudiendo analizar la información y tomar mejores decisiones para optimizar mejor los recursos. Gracias al sensor se puede obtener información sobre la temperatura del suelo, la humedad y el estado hídrico del cultivo, consiguiendo una mayor uniformidad del cultivo y un ahorro muy importante de fertilizante.

**Aplicaciones:** Las aplicaciones para móviles utilizadas en los sistemas de regadío han avanzado hacia los sectores más tecnificados llegando a predecir rendimientos durante la floración consiguiendo un manejo eficiente de los cultivos, además existen aplicaciones que ayudan a llevar una gestión fácil y moderna de la explotación agrícola, obteniendo informes útiles para mejorar la adquisición de insumos y declaración de impuestos.

**Drones:** Estos vehículos aéreos no tripulados tienen cada vez más importancia en el sector agrícola, sirven para tomar información SIG de las parcelas agrícolas, con la que podemos obtener: estado de vigor del cultivo, estado hídrico para detectar deficiencias de riego, detectar posibles plagas que están afectando una zona determinada de la explotación, etc. Además, sirven para hacer tratamientos fitosanitarios desde el aire. (Clusella, 2015)

## **b) Sistematización de los resultados relacionado con los principales avances científicos tecnológicos, orientados a la carrera**

La agricultura comercial hoy en día se ha vuelto una actividad de alta tecnología, sobre todo en la última década, principalmente en el manejo agrícola automatizado, genética, nutrición, control de plagas y enfermedades. El libre comercio es uno de los principales factores para esta transferencia de tecnología a través de maquinaria y equipo especializado, semillas mejoradas y agroquímicos, lo cual genera beneficios para la agricultura en general, pero sobretodo para países en vías de desarrollo.

La mecánica y la informática se acercan cada vez más en la maquinaria agrícola con pilotos automáticos, GPS, automatización de riego y monitores de rendimiento. La Hidroponía junto a la necesidad de espacio por sembrar van ganado terreno gracias a beneficios como el ahorro en el consumo de agua y la reducción de erosión.

La biotecnología en la agricultura viene dando pasos firmes enfocados en la resistencia a plagas, enfermedades, disminución de costos y aumentos de producción.

Los sistemas de información y posicionamiento geográfico permiten generar información de alta calidad para la actividad agropecuaria donde describen elementos característicos como la topografía, disponibilidad de agua, hidrología, tipos de suelo, vegetación potreros, infraestructura, etc.

Los seguros agropecuarios van ligados a los sistemas de información geográficos, permitiendo crear esquemas de seguro agropecuario con características masivas, lo que reduce costos de supervisión e incrementa la producción, bienes y servicios, con eficiencia ecológica.

#### **4.2.2.1.3 Requerimientos de la planificación Nacional y Regional**

### **Objetivo 3. Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones.**

Promover la gobernanza de manera sostenible de los recursos naturales no renovables, a través del establecimiento de prácticas responsables con el medio ambiente y con la población, y el establecimiento de límites a las actividades extractivas cuando amenacen áreas protegidas, territorios ancestrales sagrados, fuentes de agua, entre otros.

#### **Políticas**

**3.2** Distribuir equitativamente el acceso al patrimonio natural, así como los beneficios y riqueza obtenidos por su aprovechamiento, y promover la gobernanza sostenible de los recursos naturales renovables y no renovables.

**3.6** Impulsar la generación de bioconocimiento como alternativa a la producción primario-exportadora, así como el desarrollo de un sistema de bioseguridad que

precautele las condiciones ambientales que pudieran afectar a las personas y otros seres vivos. (Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida, 2017)

### **Metas a 2021**

- Mantener el 16% de territorio nacional bajo conservación o manejo ambiental al 2021.
- Reducir al 15% la deforestación bruta con respecto al nivel de referencia de emisiones forestales al 2021.
- Reducir la expansión de la frontera urbana y agrícola al 2021.

### **Objetivo 5. Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria.**

Se busca impulsar una economía que se sustente en el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, que guarde el equilibrio con la naturaleza e incorpore valor agregado a productos de mayor cantidad y mejor calidad. (Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida, 2017)

### **Políticas**

**5.1** Generar trabajo y empleo dignos fomentando el aprovechamiento de las infraestructuras construidas y las capacidades instaladas.

**5.4** Incrementar la productividad y generación de valor agregado creando incentivos diferenciados al sector productivo, para satisfacer la demanda interna, y diversificar la oferta exportable de manera estratégica.

**5.6** Promover la investigación, la información, la capacitación el desarrollo y la transferencia tecnológica, la innovación y el emprendimiento y la protección al derecho intelectual para impulsar el cambio a la matriz productiva mediante la vinculación entre el sector público, privado y las universidades. (Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida, 2017)

## **Metas a 2021.**

- Incrementar las exportaciones agropecuarias y agroindustriales en al menos 33% al 2021.
- Aumentar de 98,9 a 112 el índice de productividad agrícola nacional al 2021.
- Aumentar el número de publicaciones científicas a 2021.
- Mejorar el índice de productividad nacional. (Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida, 2017)

### **a) Análisis situacional del contexto nacional, regional y local (político, económico, social, y cultural)**

#### **Político**

Ecuador ha fortalecido sus relaciones con la Unión Europea y abierto otras con MERCOSUR (Mercado Común del Sur), ALBA-TCP Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América - Tratado de Comercio de los Pueblos (ALBA-TCP), CELAC (Comunidad de Estados Latinoamericanos y del Caribe), UNASUR (Unión de Naciones Suramericanas), BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica) y la UE (Unión Europea). Con la UE suscribió el Protocolo de Adhesión al Acuerdo Comercial Multipartes, el 11 de noviembre en Bruselas (Bélgica), la que cuenta con un mercado de 513 millones de personas en 28 países. Se estima que las exportaciones nacionales se incrementen 1,6% hasta el 2020, siendo nuestro principal destino no petrolero. El 99,7% de la oferta exportable del país ingresará a este bloque con 0% de arancel, con lo cual se ahorrarían 400 millones, en pago de tributos. Los acuerdos con China favorecen créditos a bajas tasas de interés para financiamiento de megaproyectos hidroeléctricos, multipropósitos e infraestructura vial. Con Irán, Rusia, Bielorrusia y otros países se expande la cartera de exportaciones de productos no tradicionales. Además, se analiza la inclusión a la Alianza del Pacífico, tras la invitación realizada por Perú y Chile.

#### **Económico**

El Banco Central del Ecuador menciona que la tasa de inflación anual del 2017 es del 0,82%, se requiere de inversión extranjera directa que, respetando su normativa en materia social, ambiental y laboral, contribuya al cambio de la matriz productiva y a la generación de empleos de calidad. El FMI prevé un crecimiento del 2,2 % para Ecuador

y el MAGAP, indicó que el año 2017 se incrementó la productividad y se logró el reposicionamiento comercial de los pequeños y medianos productores. La Deuda Externa Pública (diciembre 2017) fue del 31.50%. El barril de petróleo se cotizó en 62.09 d., a enero de 2018. Entre el 2006 al 2016 Ecuador subió 58 posiciones en el ranking en calidad de vías, pasando del puesto 82 a 24 en el mundo y de 10 a primero en AL. En calidad de transporte aéreo subió del 68 al 39 lugar en el mundo; y tercero en AL. En calidad de puertos a nivel mundial subió del 83 al 40 y tercero en AL. (Foro Mundial Económico, 2018).

### **Social**

El número de afiliados pasó de 1'401.935 en 2006 a 8'463.254 en 2018. (Afiliados, 2016). La Población Económicamente Activa subió del 26,5 en el 2007, al 42,1 en 2016. La tasa de desempleo en 2017 fue 4,6%. Una de las más bajas de AL. El Salario Básico Unificado creció, pasando de 160 dólares en 2006 a 386 dólares en 2018. El índice de productividad agrícola en el 2006 fue de 129. Creció a 182 en 2015. Por cada hectárea de superficie cosechada el índice se incrementó en 42%. La inversión privada se incrementó un 1,5% en 2017. Las exportaciones petroleras crecieron 52% en el primer trimestre del 2017. El turismo se incrementó en un 9,3% en 2017. En la provincia existen 139 parroquias rurales y 1002 organizaciones, que reciben apoyo de 40 Unidades de Asistencia Técnica Rural que dan asistencia, capacitación y acompañamiento en las cadenas de producción. Existen centros de mecanización, centros de acopio, formación de promotores agropecuarios, apoyo a los procesos de comercialización y mejoramiento genético, mediante la inseminación artificial.

### **Cultural**

En la provincia Chimborazo se asientan 1.235 comunidades con sus respectivos territorios. Riobamba es el cantón que mayor número de comunidades posee (309), existe una pluriculturalidad en toda la provincia. En la zona rural son predominantes los indígenas, especialmente en los cantones de Guamote, Colta y Alausí en donde más del 94%, 87% y 58% respectivamente de su población es netamente indígena. Se destaca el crecimiento de la población indígena en los cantones de Guamote y Riobamba, mientras que, en Chambo, Chunchi y Penipe, contrariamente, muestran un decrecimiento. A nivel del grupo étnico mestizo, los cantones con población mayoritariamente mestiza, en

función de su población total cantonal, son Penipe (95,99%), Chunchi (89,4%), Chambo (86,69%), Cumandá (86,34%) y Riobamba (70%).

#### **b) Análisis sectorial y diagnóstico territorial**

En el componente biofísico las principales potencialidades son la presencia de dos áreas naturales protegidas dentro del Proyecto de Delimitación Física y Desarrollo del Turismo Sostenible en el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE) y los bosques protectores en los cuales se alberga la biodiversidad remanente en la provincia. Adicionalmente, la suficiencia de recursos hídricos en las subcuencas y la variedad de climas, desde páramo herbazal hasta subtropical, que permite la diversidad de producción agropecuaria y aprovechamiento turístico. La principal problemática se centra en la pérdida de ecosistemas, especialmente páramos y bosques naturales, por actividades antrópicas; el mal uso de recursos como agua y suelo; la contaminación por desechos humanos a las vertientes y ríos es recurrente en todos los cantones. El cambio climático se refleja en las variaciones climáticas visibilizadas en sequías, lluvias torrenciales, vientos fuertes, heladas y granizadas. Una problemática puntual para los cantones de Penipe, Guamote y Alausí es la fragmentación de hábitats dentro del Parque Nacional Sangay, mientras que la erosión afecta a los cantones de Guamote, Alausí, Colta y Riobamba.

En el componente económico productivo la principal potencialidad de la provincia es la diversidad de pisos altitudinales, que permite la diversificación de productos; la fertilidad de la tierra es bien aprovechada en los cantones Chambo, Riobamba, Pallatanga y Cumandá. La ubicación geográfica de la provincia permite también tener varios destinos a los cuales enviar productos; además, el cambio de la matriz productiva como política de gobierno permite la creación de nuevos emprendimientos de valor agregado. Uno de los principales problemas recurrentes en los diez cantones es la baja productividad y rendimiento de los cultivos agrícolas; en el caso de la actividad pecuaria, los cantones de Alausí y Chambo presentan problemas tanto en la organización como en tecnificación para la producción. El sistema de comercialización es un problema identificado para todos los cantones; Colta, Pallatanga, Guamote y Chunchi señalan la falta de infraestructura para la correcta comercialización. El escaso valor agregado a la producción también es

visibilizado dentro de los diagnósticos cantonales; la falta de industrialización e investigación para los productos primarios de los territorios es una de las causas principales.

En el ámbito socio cultural las principales potencialidades son la riqueza cultural de sus pueblos y su patrimonio; la presencia en el territorio de entidades gubernamentales ligadas al componente como MAGAP, MSP, MIES, MINTUR, INPC, entre otras. Gran oferta en los distintos niveles de educación con énfasis en Riobamba, capital de provincia declarada ciudad universitaria. Y la mayor problemática se centra en educación y salud; en la educación cinco cantones presentan problemas de deserción escolar y analfabetismo, principalmente en la zona rural. En los cantones Penipe y Pallatanga un problema en educación es el deficiente y nulo servicio de transporte escolar. En la salud la escasa infraestructura de salud, déficit de profesionales en el área y consecuencias como demanda insatisfecha.

#### **4.2.2.1.4 Las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional (empleadores, egresados, expertos).**

##### **a) Estudio macro y micro regionales**

En Chimborazo de acuerdo al Censo 2010 el INEC calcula la población activa a las personas mayores de 10 años de edad.

**Tabla N° 25 Población económicamente activa**

	<b>Población Total</b>	<b>Población en edad de trabajar</b>	<b>Población económicamente activa</b>
<b>Mujeres</b>	239.180	192.406	89.387
<b>Hombres</b>	219.401	171.837	110.647

Fuente: INEC

Elaborado por: Viviana Oleas

**Tabla N° 26 Población activa por ocupación**

Ocupación	Hombre	Mujer
Empleado privado	19.306	11.537
Cuenta propia	51.452	46.458
Jornalero o peón	15.195	5.744
Empleado u obrero del Estado, Municipio o Consejo Provincial	12.763	10.375
Empleada doméstica	247	5.017
Patrono	2.509	1.977

Fuente: INEC

Elaborado por: Viviana Oleas

**b) Oferta y demanda educativa**

Según el último censo del INEC, Riobamba tiene 263 412 habitantes. De ellos, 34 000 son universitarios. A más de las dos instituciones públicas, hay cerca de 5 000 estudiantes en institutos tecnológicos y extensiones académicas de universidades. (El Comercio, 2017)

**Tabla N° 27 Oferta y demanda educativa**

UNIVERSIDAD	CARRERA	NIVEL
UNACH	Agroindustria	Ingeniería
ESPOCH	Agroindustria	Ingeniería
ESPOCH	Agronomía	Ingeniería

Fuente: INEC

Elaborado por: Viviana Oleas

#### **4.2.2.1.5 Capacidades y habilidades requeridas de los profesionales de la Carrera.**

##### **a) Conocimientos**

- Conocimiento básico de las ciencias,
- Conocimiento de sus deberes y derechos ciudadanos.
- Conocimientos básicos de computación (software y hardware),
- Conocimiento del Buen Vivir, de la realidad socioeconómica y sociocultural.

##### **b) Metodologías**

- Técnicas de estudio
- Investigación científica

##### **c) Aptitudes**

- Capacidad de comunicación oral y escrita,
- Capacidad de razonamiento crítico, lógico y abstracto
- Capacidad de análisis y síntesis

##### **d) Actitudes**

- Predisposición a realizar actividades en el campo
- Disposición para el trabajo grupal y cooperativo
- Tener espíritu emprendedor
- Compromiso con un proyecto de vida

##### **e) Habilidades**

- Habilidades para el auto aprendizaje,
- Habilidades en el manejo de las TICs,

##### **f) Competencias laborales**

- Dirigir
- Gestionar
- Planificar
- Desarrollar
- Implementar

##### **g) Valores**

- Ética profesional
- Respeto
- Responsabilidad
- Puntualidad

- Solidaridad
- Honestidad
- Respeto por la vida, la biodiversidad y su conservación

#### **4.2.2.2 MAPA DE ACTORES SOCIALES**

##### **4.2.2.2.1 Análisis e identificación de actores.**

El mapa de actores ayuda a identificar a los actores claves que están vinculados con la carrera y que además permite analizar su importancia e influencia en la misma.

1. Ministerio de Agricultura y Ganadería
2. Gobiernos autónomos Provinciales y Cantonales
3. Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
4. Agro calidad
5. Empresa Pública de Agua Potable y Alcantarillado Riobamba
6. Asociaciones de productores de Chimborazo
7. Asociaciones de ganaderos de Chimborazo
8. Proveedores de Productos agroquímicos
9. Empresas de productos lácteos
10. Comercializadoras de productos agrícolas
11. Organizaciones no gubernamentales
12. Colegio de Ingenieros agrónomos de Chimborazo.

## Niveles de poder

ALTO	9 6 7	2 3 4	
MEDIO	8 10 11	5 12	
BAJO	1		
	A FAVOR	INDIFERENTES	EN CONTRA

### INTERES POR EL OBJETIVO

**Figura 7:** Niveles de poder  
Elaborado por: Viviana Oleas

#### 4.2.2.3 ANÁLISIS FODA

##### 4.2.2.3.1 Factores internos (Fortalezas-Debilidades)

- Fortalezas
  - F1: Compromiso del personal docente y administrativo
  - F2: Convenios Interinstitucionales
  - F3: Laboratorios funcionales
  - F4: Infraestructura física instalada
  - F5: Estudiantes motivados

- Debilidades

D1: Bajo porcentaje de docentes no cumplen el perfil requerido.

D2: Inexistencia del plan integral de inserción laboral.

D3: Falta de automatización de los procesos administrativos.

D4: Escasos recursos económicos para el proceso de enseñanza - aprendizaje.

D5: Deficiente provisión de servicios básicos

#### **4.2.2.3.2 Factores externos (Oportunidades-Amenazas)**

- Oportunidades

O1: Políticas Agrarias

O2: Sector agropecuario

O3: Red de Carreras Universitarias de Agronomía.

O4: Tasa de matriculación en bachillerato.

O5: Oferta de estudios de postgrado a nivel nacional e internacional.

- Amenazas

A1: Restricción presupuestaria Estatal

A2: Cambios políticos en el país y la región

A3: Oferta académica de otras universidades.

#### 4.2.2.3.3 Matriz de Priorización de Variables

**Matriz 1:** Priorización de variables

		FACTORES INTERNOS		FORTALEZAS					DEBILIDADES					TOTAL
		F1	F2	F3	F4	F5	D1	D2	D3	D4	D5			
OPORTUNIDADES	O1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2		
	O2	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	5		
	O3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	8		
	O4	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	5		
	O5	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	5		
AMENAZAS	A1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8		
	A2	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	5		
	A3	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8		
TOTAL		4	7	6	3	5	4	5	2	6	4			

VALOR MAYOR HORIZONTAL	$8+1=9$		$9/2 = 5$
VALOR MAYOR VERTICAL	$7+1=8$		$8/2 = 4$

Elaborado por: Viviana Oleas

#### 4.2.2.3.4 Matriz FODA Priorizada

**Matriz 2:** Matriz FODA Priorizada

<b>INTERNO</b>	<b>EXTERNO</b>
<b>FORTALEZAS ( F )</b>	<b>OPORTUNIDADES ( O )</b>
<b>F2:</b> Convenios Interinstitucionales.	<b>O3:</b> Red de Carreras Universitarias de Agronomía.
<b>F3:</b> Laboratorios funcionales.	
<b>F5:</b> Estudiantes motivados.	
<b>DEBILIDADES ( D )</b>	<b>AMENAZAS ( A )</b>
<b>D2:</b> Inexistencia del plan integral de inserción laboral	<b>A1:</b> Restricción presupuestaria Estatal.
<b>D4:</b> Escasos recursos económicos para el proceso de enseñanza - aprendizaje.	<b>A3:</b> Oferta académica de otras universidades.

**Elaborado por:** Viviana Oleas

#### 4.2.2.3.5 Matriz de FODA estratégico

La matriz nos permite vincular las amenazas y oportunidades con las debilidades y fortalezas, según las relaciones que haya entre ellas.

**Matriz 3:** Matriz FODA estratégico

FODA ESTRATÉGICO		ANÁLISIS INTERNO	
		FORTALEZAS	DEBILIDADES
		<b>F2:</b> Convenios Interinstitucionales. <b>F3:</b> Laboratorios funcionales.	<b>D2:</b> Inexistencia del plan integral de inserción laboral. <b>D4:</b> Escasos recursos económicos para el proceso de enseñanza - aprendizaje.
ANÁLISIS EXTERNO	OPORTUNIDADES	( FO )	( DO )
	<b>O3:</b> Red de Carreras Universitarias de Agronomía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar nuevas investigaciones compartiendo recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de una plataforma digital para la red de carreras universitarias de agronomía.</li> </ul>
	AMENAZAS	( FA )	( DA )
	<b>A1:</b> Restricción presupuestaria Estatal. <b>A3:</b> Oferta académica de otras universidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar recursos económicos mediante la investigación.</li> <li>• Gestionar convenios con empresas privadas nacionales e internacionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar el plan de mejoras de la carrera generando una mayor calidad académica.</li> <li>• Implantar un sistema de gestión de calidad en la carrera.</li> </ul>

**Elaborado por:** Viviana Oleas

### **4.2.3 ELEMENTOS ORIENTADORES**

#### **4.2.3.1 VISIÓN**

Ser una Carrera líder en la formación de ingenieros agrónomos competentes emprendedores y humanistas, para promover el desarrollo agrícola sustentable de la región y el país.

#### **4.2.3.2 MISIÓN**

Formar profesionales competentes en el ámbito de la agricultura sustentable con sólidos conocimientos científicos, humanistas y tecnológicos para la resolución de problemas de la producción agrícola en beneficio de la sociedad, garantizando la soberanía alimentaria y el Buen Vivir.

#### **4.2.3.3 VALORES**

- **Compromiso**

Los funcionarios de la carrera de Agronomía son conscientes de su valioso aporte para la formación educativa de los y las jóvenes, por lo cual se comprometen con la misión institucional, entendiendo que su esfuerzo le hace bien al país y contribuye en la construcción de una verdadera cohesión social.

- **Respeto**

La carrera de Agronomía, es una unidad académica valorada por la sociedad, por su profundo sentido de respeto a los derechos de los/as estudiantes, al uso de los recursos públicos con rendición de cuentas y por las relaciones cordiales entre sus funcionarios.

- Compromiso con la institución
  1. Cumplir las normas constitucionales, legales, estatutarias, reglamentarias y las resoluciones de la autoridad legítimamente designada.
  2. Ser leal a la Politécnica y a los valores institucionales.
  3. Reconocer y aceptar las consecuencias de las decisiones.
  4. Participar activamente en la vida y en la dirección de la institución, de acuerdo a los mecanismos de participación, aportando proactivamente con iniciativas de mejoramiento institucional y mantenerse informado.
  5. Emplear los recursos institucionales con austeridad, de acuerdo a los fines correspondientes.

- Libertad

La libertad en todas sus formas y expresiones, es un valor que se reconoce como esencial en las personas, de manera que es parte de los principios y practicas de la Escuela, en tanto no afecte los derechos de otros ni atente contra los intereses de la Politécnica.

- Tolerancia:

1. Los miembros de la carrera de Agronomía deben ser tratados como individuos dignos y merecedores de respeto. El respeto a la dignidad de cada persona es la base sobre la cual cada integrante se reconoce como miembro activo de la Corporación, asumiendo responsabilidad de expresar un comportamiento íntegro y ético.
2. La pertenencia a la escuela implica que sus integrantes tienen no sólo derechos sino también deberes y responsabilidades en todas las formas de su comportamiento. Demostrar respeto por los demás implica, entre otros, la capacidad de los integrantes de enfrentar las posibles diferencias haciendo uso de la razón argumentativa por sobre la descalificación verbal, sea en palabras, estilo o tono.

- Honestidad

Los miembros de la carrera de Agronomía deben actuar en todo momento de un modo honesto, leal y comprometido con la misión e intereses de la universidad, tanto como con las exigencias del bien común y el respeto a la libertad y dignidad personal. La

subordinación a intereses personales de este noble propósito será muestra objetiva del compromiso con el ideario institucional.

- Equidad

Los miembros de la escuela deben ser tratados de manera justa, sin recibir un trato discriminatorio, abusivo o arbitrario. En este sentido, la Escuela tendrá especial preocupación por la promoción de la igualdad de oportunidades y la prevención de los abusos de poder.

- Responsabilidad:

Hacer efectiva la responsabilidad personal y profesional requiere no sólo que los miembros de la escuela eviten dañarse unos a otros, sino también hacer explícita la disposición a poner de manifiesto una conducta íntegra y valiosa para el resto, tanto en sus dimensiones personales como académicas.

- Participación responsable

La Escuela de Ingeniería en Agronomía entiende que los integrantes de su comunidad tienen derechos que les permiten disponer de instancias de participación, lo que conlleva deberes y obligaciones con la institución, para su desarrollo, prestigio y cumplimiento de su misión.

- Solidaridad

Colaborar con quien lo necesite, a través de acciones desinteresadas en beneficio de otros y de objetivos y proyectos de interés común.

## 4.2.4 FORMULACIÓN ESTRATÉGICA

### 4.2.4.1 DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS Y OBJETIVOS OPERATIVOS

De acuerdo al plan estratégico institucional en la tabla siguiente se presentan los objetivos estratégicos de la carrera:

**Tabla N° 28:** Definición de objetivos estratégicos

<b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</b>	<b>OBJETIVOS OPERATIVOS</b>
<b>OE1.</b> Afianzar la calidad académica con pertinencia social.	<b>OO-1.1:</b> Ejecutar el plan de mejoras de la carrera generando una mayor calidad académica.
<b>OE2.</b> Fomentar la investigación científica e innovación tecnológica para contribuir al desarrollo local, regional, nacional e internacional.	<b>OO-2.1:</b> Generar recursos económicos mediante la investigación académica.
	<b>OO-2.2:</b> Desarrollar nuevas investigaciones compartiendo recursos con la red de carreras universitarias de Agronomía..
<b>OE3.</b> Fortalecer la vinculación con la sociedad a través de la transferencia de ciencia y tecnología, prestación de servicios, capacitación, emprendimiento empresarial y actividades científicas, ambientales, culturales y sociales.	<b>OO-3.1:</b> Creación de una plataforma digital para la red de carreras universitarias de agronomía.
	<b>OO-3.2:</b> Gestionar convenios con empresas privadas nacionales e internacionales.
<b>OE4.</b> Consolidar la modernización de la gestión de la carrera de Agronomía, que permita un eficiente cumplimiento de la misión educativa	<b>OO-4.1:</b> Implantar un sistema de gestión de calidad en la carrera.

**Elaborado por:** Viviana Oleas

#### 4.2.4.2 DEFINICIÓN DE PROGRAMAS, PROYECTOS Y ACTIVIDADES

##### a) Función: Docencia

**Objetivo Estratégico 1:** Afianzar la calidad académica a nivel de grado con pertinencia social.

**Tabla N° 29:** Definición de programas, proyectos y actividades académicas.

OBJETIVOS OPERATIVOS	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES
<b>OO-1.1:</b> Ejecutar el plan de mejoras de la carrera generando una mayor calidad académica.	Fortalecer el plan de mejoras de la escuela.	Sistema de acompañamiento estudiantil	Fortalecer el seguimiento académico	Realizar tutorías programadas por los docentes.
				Realizar charlas motivacionales a los estudiantes.
			Mejorar el bienestar estudiantil	Promover asambleas entre estudiantes y autoridades.
		Sistema de selección del talento humano de la carrera.	Fortalecimiento de la planta docente titular.	Realizar concurso de méritos y oposición.
				Incrementar docentes titulares en la carrera.
		Sistema de información documental y bibliográfica	Fortalecimiento bibliográfico físico y virtual	Incluir en el POA y PAC, presupuesto para adquisición de bibliografía.

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**b) Función: Investigación**

**Objetivo Estratégico 2:** Fomentar la investigación científica e innovación tecnológica para contribuir al desarrollo local, regional, nacional e internacional.

**Tabla N° 30:** Definición de programas, proyectos y actividades de investigación.

OBJETIVOS OPERATIVOS	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES
<b>OO-2.1:</b> Generar recursos económicos mediante la investigación.	Captar inversión privada para desarrollar investigación científica.	Implementación de un centro de investigaciones	Impulsar la producción académica y científica	Realizar feria de emprendimientos semestralmente
				Participar en ferias locales con proyectos de alto impacto a nivel nacional.
<b>OO-2.2:</b> Desarrollar nuevas investigaciones compartiendo recursos con la red de Carreras Universitarias de Agronomía.	Compartir experiencias y recursos con otras universidades de la red.	Implementación de una agenda de actividades compartidas.	Promover la creación de una base de datos con las distintas actividades y proyectos de la Red.	Crear una comisión evaluadora de proyectos
				Socializar las actividades de la agenda de la red
				Ejecutar foros, talleres, giras de intercambio de experiencias con las universidades de la red.

**Elaborado por:** Viviana Oleas

c) **Función: Vinculación con la sociedad.**

**Objetivo Estratégico 3:** Fortalecer la vinculación con la sociedad a través de la transferencia de ciencia y tecnología, prestación de servicios, capacitación, emprendimiento empresarial y actividades científicas, ambientales, culturales y sociales.

**Tabla N° 31:** Definición de programas, proyectos y actividades de vinculación con la sociedad.

OBJETIVOS OPERATIVOS	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES
<b>OO-3.1:</b> Creación de una plataforma digital para la red de carreras universitarias de agronomía.	Satisfacer la necesidad del mercado laboral con la oferta académica de la red de carreras universitarias de agronomía.	Sistema de bolsa de empleo virtual.	Seguimiento a graduados.	Realizar encuentro de graduados anualmente.
				Elaborar la normativa que regule el seguimiento a graduados.
			Promocionar con empresas privadas y públicas la plataforma digital.	Socializar el uso y manejo de la plataforma digital mediante la agenda de actividades de la red.
			Administración de la plataforma digital.	Establecer la normativa para la administración de la plataforma.
				Medir el nivel de satisfacción de la plataforma
				Analizar la oferta académica de la carrera de agronomía en base al registro de seguimiento de graduados y empleabilidad de los mismos.

<p><b>OO-3.2:</b> - Gestionar convenios con empresas privadas nacionales e internacionales.</p>	<p>Fortalecer los convenios de cooperación.</p>	<p>Gestión de convenios de cooperación</p>	<p>Incrementar convenios de cooperación nacionales e internacionales.</p>	<p>Realizar la evaluación y seguimiento de los proyectos de vinculación y convenios</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	--------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**d) Función: Gestión y Administración**

**Objetivo Estratégico 4:** Consolidar la modernización de la gestión de la carrera de Agronomía, que permita un eficiente cumplimiento de la misión educativa

**Tabla N° 32:** Definición de programas, proyectos y actividades de gestión y administración.

OBJETIVOS OPERATIVOS	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES
<p><b>OO-4.1:</b> Implantar un sistema de Gestión de calidad en la carrera.</p>	<p>Adoptar la norma de calidad ISO 9001 del 2015</p>	<p>Sistema de gestión de la calidad</p>	<p>Diseño del sistema de gestión de la calidad</p>	<p>Establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de la calidad, de acuerdo a la norma ISO 9001 año 2015</p>

**Elaborado por:** Viviana Oleas

## 4.2.5 TÁCTICO OPERACIONAL

### 4.2.5.1 PROGRAMACIÓN PLURIANUAL

#### a) Función: Docencia.

**Objetivo Estratégico 1:** Afianzar la calidad académica a nivel de grado con pertinencia social.

**Tabla N° 33:** Definición de metas e indicadores OO-1

Objetivos Operativos	Metas	Indicadores (%)
<b>OO-1.1:</b> Ejecutar el plan de mejoras de la carrera generando una mayor calidad académica.	Incrementar el número de tutorías, comparados con el período anterior.	$\frac{\# \text{ tutorías}}{\# \text{ total de estudiantes}} \times 100$
	Reducir los niveles de deserción y repitencia estudiantil a partir del periodo académico Octubre 2018.	$\frac{\# \text{ estudiantes retirados}}{\# \text{ total de estudiantes}} \times 100$ $\frac{\# \text{ estudiantes con 2ª matrícula}}{\# \text{ total de estudiantes}} \times 100$
	Brindar un espacio semestral de discusión y dialogo entre autoridades y estudiantes.	$\frac{\# \text{ de acuerdos}}{\# \text{ asambleas}} \times 100$
	Realizar al menos un concurso de mérito y oposición anualmente.	$\frac{\# \text{ de contratos}}{\# \text{ informes de autoevaluación}} \times 100$
	Incrementar los docentes titulares en la escuela.	$\frac{\# \text{ docentes titulares}}{\# \text{ total de docentes escuela}} \times 100$
	Incrementar el material bibliográfico físico y virtual de la escuela, comparándolo con periodos anteriores.	$\frac{\# \text{ libros adquiridos}}{\# \text{ total de libros}} \times 100$

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**b) Función: Investigación**

**Objetivo Estratégico 2:** Fomentar la investigación científica e innovación tecnológica para contribuir al desarrollo local, regional, nacional e internacional.

**Tabla N° 34:** Definición de metas e indicadores OO-2

<b>Objetivos Operativos</b>	<b>Metas</b>	<b>Indicadores (%)</b>
<b>OO-2.1:</b> Generar recursos económicos mediante la investigación académica	Realizar al menos una feria de emprendimientos de forma semestral.	$\frac{\# \text{ ferias realizadas}}{\# \text{ ferias programados}} \times 100$
	Participar en ferias nacionales de forma anual.	$\frac{\# \text{ ferias asistidas}}{\# \text{ ferias nacionales}} \times 100$
<b>OO-2.2:</b> Desarrollar nuevas investigaciones compartiendo recursos.	Crear una comisión evaluadora de proyectos antes de finalizar el año 2018.	$\frac{\# \text{ proyectos evaluados}}{\# \text{ proyectos entregados}} \times 100$
	Participar en eventos programados de socialización de la Red.	$\frac{\# \text{ eventos asistidos}}{\# \text{ eventos programados}} \times 100$
	Ejecutar actividades de intercambio de experiencias de forma semestral.	$\frac{\# \text{ actividades asistidas}}{\# \text{ actividades programadas}} \times 100$

**Elaborado por:** Viviana Oleas

c) **Función: Vinculación con la Sociedad**

**Objetivo Estratégico 3:** Fortalecer la vinculación con la sociedad a través de la transferencia de ciencia y tecnología, prestación de servicios, capacitación, emprendimiento empresarial y actividades científicas, ambientales, culturales y sociales.

**Tabla N° 35:** Definición de metas e indicadores OO-3

Objetivos Operativos	Metas	Indicadores (%)
<p><b>OO-3.1:</b> Creación de una plataforma digital para la red de carreras universitarias de agronomía.</p>	Realizar el encuentro de graduados anualmente desde el año 2019.	$\frac{\# \text{ asistentes}}{\# \text{ total de miembros}} \times 100$ $\frac{\# \text{ actividades realizadas}}{\# \text{ actividades programadas}} \times 100$
	Crear una normativa que regule el seguimiento a graduados hasta el año 2019	$\frac{\# \text{ graduados con empleo}}{\# \text{ total de graduados}} \times 100$
	Socializar a las empresas de forma anual sobre la plataforma digital.	$\frac{\# \text{ empresas socializadas}}{\# \text{ empresas programadas}} \times 100$
	Crear una normativa para la administración para la plataforma digital hasta final del año 2019	$\frac{\# \text{ personas administradoras}}{\# \text{ universidades de la red}} \times 100$
	Realizar una encuesta a empresarios que hayan utilizado la plataforma digital anualmente.	$\frac{\# \text{ empresarios en la plataforma}}{\# \text{ empresarios registrados}} \times 100$
	Elaborar un registro de seguimiento a graduados a partir del año 2019	$\frac{\# \text{ graduados en la plataforma}}{\# \text{ graduados registrados}} \times 100$

<b>OO-3.2:</b> Gestionar convenios con empresas privadas nacionales e internacionales.	Evaluar de forma anual los convenios de cooperación a partir del 2018	$\frac{\# \text{ convenios firmados}}{\# \text{ convenios evaluados}} \times 100$
-------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**d) Función: Gestión y Administración**

**Objetivo Estratégico 4:** Consolidar la modernización de la gestión de la carrera.

**Tabla N° 36:** Definición de metas e indicadores OO-4

<b>Objetivos Operativos</b>	<b>Metas</b>	<b>Indicadores</b>
<b>OO-4.1:</b> Implantar un sistema de Gestión de calidad en la carrera.	Diseñar e implantar un sistema de gestión de calidad a partir del año 2019.	$\frac{\# \text{ procesos realizos}}{\# \text{ total de procesos del sistema}} \times 100$

**Elaborado por:** Viviana Oleas

#### 4.2.5.2 PROGRAMACIÓN ANUAL

##### a) Función: Docencia

**OE1.** Afianzar la calidad académica a nivel de grado con pertinencia social

**Tabla N° 37:** Cronograma plurianual del OO-1

PROGRAMAS/PROYECTOS/ACTIVIDADES	CRONOGRAMA					RESPONSABLE
	2018	2019	2020	2021	2022	
<b>OO-1.1:</b> Ejecutar el plan de mejoras de la carrera generando una mayor calidad académica.						
<b>PG. Sistema de acompañamiento estudiantil</b>	x	x	X	x	x	Dirección de Carrera Comisión de Carrera Comisión Evaluación y Aseguramiento de la Calidad de la Unidad de Titulación
PR. Fortalecer el seguimiento académico	x	x	X	x	x	
AC. Realizar tutorías programadas por los docentes.	x	x	X	x	x	
AC. Realizar charlas motivacionales a los estudiantes.	x	x	X	x	x	
PR. Mejorar el bienestar estudiantil	x	x	X	x	x	
AC. Promover asambleas entre estudiantes y autoridades.	x	x	X	x	x	
<b>PG. Sistema de selección del talento humano de la carrera.</b>	x	x	X	x	x	
PR. Fortalecimiento de la planta docente titular.	x	x	X	x	x	
AC. Realizar concurso de méritos y oposición.	x	x	X	x	x	
AC. Incrementar docentes titulares en la carrera.	x	x	X	x	x	
<b>PG. Sistema de información documental y bibliográfica</b>		x				

PR. Fortalecimiento bibliográfico físico y virtual	x	x				
AC. Incluir en el POA y PAC, presupuesto para adquisición de bibliografía.	x	x				

**Fuente:** Formulación Estratégica

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**b) Función: Investigación**

**OE2.** Fomentar la investigación científica e innovación tecnológica para contribuir al desarrollo local, regional, nacional e internacional.

**Tabla N° 38:** Cronograma plurianual del OO-2

PROGRAMAS/PROYECTOS/ACTIVIDADES	CRONOGRAMA					RESPONSABLE
	2018	2019	2020	2021	2022	
<b>OO-2.1:</b> Generar recursos económicos mediante la investigación.						
<b>PG. Implementación de un Centro de investigaciones</b>	X	X				Dirección de Carrera
PR. Impulsar la producción académica y científica	X	X	X	X	X	Comisión de Carrera
AC. Realizar feria de emprendimientos semestralmente	X	X	X	X	X	Comisión Evaluación y Aseguramiento de la Calidad
AC. Participar en ferias locales con proyectos de alto impacto a nivel nacional.	X	X	X	X	X	
<b>OO-2.2:</b> Desarrollar nuevas investigaciones compartiendo recursos con la red de carreras universitarias de Agronomía.						
PG. Implementación de una agenda de actividades compartidas.	X	X	X	X	X	Dirección de Carrera
PR. Promover la creación de una base de datos con las distintas actividades y proyectos de la Red.	X					Comisión de Carrera
AC. Crear una comisión evaluadora de proyectos	X					Comisión Evaluación y Aseguramiento de la Calidad
AC. Socializar las actividades de la agenda de la red	X	X	X	X	X	

AC. Ejecutar foros, talleres, giras de intercambio de experiencias con las universidades de la rfed.	x	x	x	x	x	
------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	---	---	---	--

**Fuente:** Formulación Estratégica

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**c) Función: Vinculación con la Sociedad**

**OE3.** Fortalecer la vinculación con la sociedad a través de la transferencia de ciencia y tecnología, prestación de servicios, capacitación, emprendimiento empresarial y actividades científicas, ambientales, culturales y sociales.

**Tabla N° 39:** Cronograma plurianual del OO-3

PROGRAMAS/PROYECTOS/ ACTIVIDADES	CRONOGRAMA					RESPONSABLE
	2018	2019	2020	2021	2022	
<b>OO-3.1:</b> Creación de una plataforma digital para la red de carreras universitarias de agronomía.						
<b>PG. Sistema de bolsa de empleo virtual.</b>	x	x	x	X	x	Dirección de Carrera Comisión de Carrera Comisión Evaluación y Aseguramiento de la Calidad
PR. Seguimiento a graduados.	x	x	x	X	x	
AC. Realizar encuentro de graduados anualmente.		x	x	X	x	
AC. Elaborar la normativa que regule el seguimiento a graduados.	x	x				
PR. Promocionar con empresas privadas y públicas la plataforma digital.	x	x	x	X	x	
AC. Socializar el uso y manejo de la plataforma digital mediante la agenda de actividades de la red.	x	x	x	X	x	
PR. Administración de la plataforma digital.		x	x	X	x	

AC. Establecer la normativa para la administración de la plataforma.	x	x				
AC. Medir el nivel de satisfacción de la plataforma	x	x	x	X	x	
AC. Analizar la oferta académica de la carrera en base al registro de seguimiento de graduados y empleabilidad de los mismos.		x	x	X	x	
<b>OO-3.2:</b> Gestionar convenios con empresas privadas nacionales e internacionales.						
<b>PG. Gestión de Convenios de cooperación.</b>	x	x	x	X	x	
PR. Incrementar convenios de cooperación nacionales e internacionales.	x	x	x	X	x	Dirección de Carrera
AC. Realizar la evaluación y seguimiento de los proyectos de vinculación.	x	x	x	X	x	Comisión de Carrera Comisión de Vinculación

**Fuente:** Formulación Estratégica

**Elaborado por:** Viviana Oleas

**d) Función: Gestión y Administración**

**OE4.** Consolidar la modernización de la gestión de la carrera.

**Tabla N° 40:** Cronograma plurianual del OO-4

PROGRAMAS/PROYECTOS/ ACTIVIDADES	CRONOGRAMA					RESPONSABLE
	2018	2019	2020	2021	2022	
<b>OO-4.1:</b> Implantar un sistema de Gestión de calidad en la carrera.						
<b>PG.</b> Sistema de gestión de la calidad		X	X	X	X	Dirección de Carrera Comisión Evaluación y Aseguramiento de la Calidad Secretaría de Carrera
PR. Diseño del sistema de gestión de la calidad.		X	X	X	X	
AC. Establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de la calidad, de acuerdo a la norma ISO 9001 año 2015.		X	X	X	X	

**Fuente:** Formulación Estratégica

**Elaborado por:** Viviana Oleas

## CONCLUSIONES

- Con la elaboración del marco teórico conceptual se ha sustentado de forma técnica y científica el proceso para elaborar el Plan Estratégico, el cual fue una guía para su elaboración; en el que se ha realizado un diagnóstico situacional, analizando el contexto interno y externo, ha sido una planificación como se ha procurado que sea una planificación participativa, involucrando a los actores claves, como docentes, estudiantes, autoridades y colaboradores.
- En la priorización del contexto interno de la carrera de Agronomía, mediante el análisis FODA, se identificó tres fortalezas principales como estudiantes motivados, laboratorios funcionales y convenios interinstitucionales que son favorables para la carrera, también se identificó que la inexistencia del plan integral de inserción laboral y escasos recursos económicos para el proceso de enseñanza – aprendizaje, son las principales debilidades que impiden el mejoramiento de la calidad de la carrera.
- En cuanto al análisis externo de la escuela de Agronomía, se ha identificado que la Red de Carreras Universitarias de Agronomía es una oportunidad clave para desarrollar varias estrategias de acción, como factores negativos la restricción presupuestaria Estatal y la oferta académica de otras universidades que se constituyen en una amenaza potencial.
- Para el planteamiento de los objetivos estratégicos y operacionales, se ha desarrollado la Matriz del FODA estratégico, donde se ha logrado identificar las principales estrategias que permitieron plantear una serie de programas y proyectos para alcanzar tanto la excelencia académica como la calidad de los servicios de enseñanza superior que oferta la carrera de Agronomía.

## RECOMENDACIONES

- Mediante la planificación realizada, se ha demostrado que es posible su aplicación porque se constituye en un proceso de mejora continua, es conveniente aprovechar e implementar la presente propuesta, con esta finalidad se recomienda a la dirección de la carrera de Agronomía, que considere el trabajo realizado y se establezca un grupo de colaboradores internos que ayuden en la implementación de este Plan Estratégico.
- Se recomienda a la dirección de la carrera de Agronomía, que para la implementación del Plan Estratégico se busque aliados estratégicos o inversionistas, para la firma de convenios interinstitucionales, con los cuales pueda realizar investigaciones académicas y científicas como contraparte de la academia.
- Aprovechando que los docentes y estudiantes de la carrera de Agronomía se encuentran motivados, se debería incentivar a estos actores para la generación de proyectos de gran impacto, lo que permitiría el reconocimiento institucional a nivel de otras universidades que ofertan carreras similares.
- Teniendo laboratorios funcionales, la dirección de la carrera de Agronomía, debería gestionar proyectos de investigación mancomunados con la Red de Carreras Universitarias de Agronomía, como parte de la eficiencia de recursos y el intercambio de conocimientos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aranda, A. (2000). *Planificación estratégica educativa*. Loja: Cosmos.
- Balseca Freire, J. (2017). *Guía metodología de planificación estratégica para carreras de la ESPOCH*. Riobamba: ESPOCH.
- Behar, D. (2008). *Metodología de la investigación*. Shalom.
- Clusella, C. (2015, Junio). *Agroptima*. Recuperado de: <https://www.agroptima.com/>
- Dirección de Bienestar Estudiantil . (2018 ). *Informe de servicios brindados a los estudiantes* . Riobamba .
- Dirección de Evaluación y Aseguramiento de la Calidad . (2015). *Informe de seguimiento a graduados* . Riobamba .
- El Comercio. (2017, Noviembre). *El Comercio*. Recuperado de: <http://www.elcomercio.com/actualidad/universidades-identidad-riobamba-ecuador-fiesta.html>. }
- ESPOCH. (2017). *Objetivos*. Recuperado de: <https://www.esPOCH.edu.ec/index.php/objetivos.html>
- ESPOCH. (2017). *Misión visión* . Recuperado el 2018, de Pagina Web ESPOCH: <https://www.esPOCH.edu.ec/index.php/mision-vision.html>
- ESPOCH. (2017). Reglamento de régimen académico institucional. Recuperado de <https://www.esPOCH.edu.ec/images/Comunicacion/OCTUBRE%202017/COMUNICADOS/REGLAMENTO%20DE%20REGIMEN%20ACADEMICO%20INSTITUCIONAL%20DE%20GRADO%20ACTUALIZADO%20OCTUBRE%20DE%202017.pdf>
- Foro Mundial Económico. (2018, Enero). *World economic forum*. Recuperado de: [www.weforum.org/es](http://www.weforum.org/es)
- IESS (2016). *Asegurados del IESS ya superan los 8.4 millones de personas*. Recuperado de: [https://www.iesS.gob.ec/en/web/afiliado/noticias?p\\_p\\_id=101\\_INSTANCE\\_3d](https://www.iesS.gob.ec/en/web/afiliado/noticias?p_p_id=101_INSTANCE_3d)

H2&p\_p\_lifecycle=0&p\_p\_col\_id=column-  
2&p\_p\_col\_count=4&\_101\_INSTANCE\_3dH2\_struts\_action=%2Fasset\_publisher%2Fview\_content&\_101\_INSTANCE\_3dH2\_assetEntryId=2435497&\_101\_INSTANCE\_3dH2\_type=content&\_101\_INSTANCE\_3dH2\_groupId=10174&\_101\_INSTANCE\_3dH2\_urlTitle=asegurados-del-iess-ya-superan-los-8-4-millones-de-  
personas&redirect=%2Fen%2Fweb%2Fafiliado%2Fnoticias?mostrarNoticia=1

INEC . (2010). *Población demográfica* . Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

INEC. (2010). *Fascículo provincial Chimborazo*. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manualateral/Resultados-provinciales/chimborazo.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos . (2016). *Encuesta nacional de empleo, Desempleo y Subempleo* . Recuperado de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2016/Marzo-2016/Presentacion%20Empleo\\_0316.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2016/Marzo-2016/Presentacion%20Empleo_0316.pdf)

Naranjo Pereira, M. L. (2009). *Perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su* (Vol. 33). San Pedro, Montes de Oca, Costa Rica.

Larrea de Granados, E. (2015). *Concejo de educación superior*. Recuperado de: [http://www.ces.gob.ec/doc/Taller-difusion/SubidoAbril-2015/curriculo\\_es-sistemico%20-%20e%20larrea.pdf](http://www.ces.gob.ec/doc/Taller-difusion/SubidoAbril-2015/curriculo_es-sistemico%20-%20e%20larrea.pdf)

Lerma, & Barcena. (2012). *Planeación estratégica por áreas funcionales*. México: Alfaomega.

Porter, M. (2009). *Estrategia competitiva*. Piramide.

Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (2017). *Guía de planificación institucional*. Recuperado de: <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/GUIA-DE-PLANIFICACION-INSTITUCIONAL.pdf>

Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (2017). *Plan nacional de desarrollo toda una vida*. Recuperado de: [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_OK.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_OK.compressed1.pdf)

Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología. (2007). *Politica nacional de ciencia, tecnologia e innovación* . Recuperado de <http://repositorio.educacionsuperior.gob.ec/bitstream/28000/913/1/L-SENESCYT-0034.pdf>

Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo . (2013). *Agenda zonal para el buen vivir Zona 3* . Recuperado de <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/11/Agenda-zona-3.pdf>

## ANEXOS

### Anexo 1: Acta de avalización



# ESPOCH

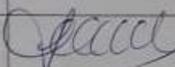
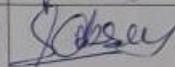
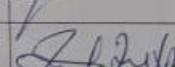
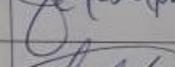
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

ESCUELA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

**ACTA DE SOCIALIZACIÓN Y AVALIZACIÓN**

En la ciudad de Riobamba, a los cinco días del mes de Julio del dos mil dieciocho, en la Facultad de Recursos Naturales, Escuela de Ingeniería de Agronomía, el equipo técnico de Planificación Estratégica de la Carrera de Ingeniería de Agronomía, se reúne para la socialización y evaluación del documento denominado Plan Estratégico de la Carrera de Agronomía, de la Facultad de Recursos Naturales de la ESPOCH, periodo 2018-2022, el cual permitirá contar con una herramienta administrativa para sus autoridades y actores en la toma de decisiones en la unidad académica.

**EQUIPO TÉCNICO DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA CARRERA**

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	N° DE CÉDULA	FIRMA
1	Ing. Norma Erazo	Director de Carrera	0601632961	
2	Ing. Amalia Cabezas	Coordinador de Áreas Académicas	060138990-1	
3	Ing. Xavier Mera	Delegado de la Comisión de Vinculación	0400968285	
4	Ing. Edwin Pallo	Delegado de la Comisión de Inv. Trans. Cien. y Tecno	1803702685	
5	Ing. Víctor Lindao	Delegado de la Comisión de Carrera	060126417-9	
6	Ing. Jorge Cevallos	Delegado de la Comisión de Eval. y Asegur. de la Calidad	060149637-5	
7	Ing. Franklin Arcos	Delegado por los docentes	180138997-4	
8	Ing. Jorge Segovia	Delegado por los empleados y trabajadores	060136810-3	