



San Marcos

**UNIVERSIDAD SAN MARCOS**  
**LICENCIATURA EN DOCENCIA**

**TESIS- PROYECTO PARA OPTAR POR EL GRADO DE**  
**LICENCIATURA**

**TEMA**

**ESTUDIO SOBRE LA VIABILIDAD DE UN CAMBIO DE CONTENIDO**  
**CURRICULAR DEL CURSO DE PRODUCCIÓN PARA LA SEGURIDAD**  
**ALIMENTARIA, EN LA CARRERA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**  
**DE LA ESCUELA TÉCNICA AGRÍCOLA E INDUSTRIAL (ETAI) DE SAN**  
**CARLOS, DE MAYO 2023 A MARZO 2024**

**ELABORADO POR:**

**CARLOS QUIRÓS SALAS**

**CÉDULA 204800758**



**ABRIL, 2024**

**#1 EN EDUCACIÓN**  
**VIRTUAL**



**APRENDIZAJE**  
**AUMENTADO**

*Dedicatoria*

**A mi madre, doña Olga, mi primera bendición...  
a mis hijas, Giannina, Mariana y Camila, regalo divino...  
a Dinia, mi amiga, mi reina, mi amor...**

*Agradecimiento*

**Gracias Dios por todo**

## Tabla de contenido

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN .....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	9
OBJETIVOS .....	11
1. Objetivo General.....	11
JUSTIFICACIÓN .....	12
ANTECEDENTES.....	14
2. Proyecciones .....	19
Alcances .....	19
Limitaciones.....	19
CAPITULO II: MARCO DE REFERENCIA.....	20
1. Características Socioeconómicas de la Institución.....	20
1.1. Escuela Técnica Agrícola e Industrial (ETAI) de Santa Clara.....	20
1.2. Carrera de Ciencias Agropecuarias.....	21
1.3. Curso de Producción para la Seguridad Alimentaria .....	22
1.4. Beneficiarios.....	24
1.5. Perfil del egresado de la Carrera de Ciencias Agropecuarias .....	25
1.6. Competencias institucionales de la ETAI .....	26
2. Generalidades de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN).....	27
2.1. Definición.....	27
2.2. Productos agrícolas básicos para los sistemas alimentarios en Costa Rica.....	27
2.3. Situación del sector agroalimentario en Costa Rica.....	28
2.4. Políticas del Estado .....	28
2.5. Marco jurídico de la SAN en Costa Rica .....	31
2.6. Papel de las instituciones educativas.....	31

2.7.	Producción con responsabilidad ambiental para un desarrollo sostenible .....	33
3.	Modificaciones a contenidos curriculares.....	33
3.1.	Definición de contenido curricular.....	33
3.2.	Objetivos educativos .....	34
3.3.	Contenidos de área académica y personal.....	35
3.4.	Estrategias didácticas .....	36
3.5.	Estrategias de evaluación educativa.....	36
3.6.	Marco legal.....	37
3.7.	Procedimientos para la aprobación de cambios en contenido curricular .....	39
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO .....		40
1.	Enfoque de investigación.....	40
2.	Diseño .....	41
2.1.	Diseño fenomenológico.....	41
2.2.	Diseño descriptivo (estudio cuantitativo).....	41
3.	Participantes del estudio .....	42
3.1.	Criterios de inclusión .....	42
3.2.	Criterios de exclusión.....	44
4.	Categorías y análisis de variables .....	45
4.1.	Unidades de estudio .....	45
4.2.	VARIABLES de estudio .....	47
5.	Técnicas de investigación .....	50
5.1.	Encuesta .....	50
5.2.	Entrevista semiestructurada.....	50
6.	Procedimiento de recolección y análisis de datos.....	51
	Fases de recolección de datos. Método de Análisis .....	51

Método de análisis de datos .....	53
CAPITULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	55
1. Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Carrera de Ciencias Agropecuarias .....	55
2. Análisis de las entrevistas realizadas .....	68
2.1. Resultados de las entrevistas realizadas al Grupo 1: Entrevistados internos de la ETAI .....	68
2.2. Resultados de las entrevistas realizadas al Grupo 2: Entrevistados externos a la ETAI .....	76
CAPITULO V. PROPUESTA EDUCATIVA.....	85
CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	94
1. Conclusiones.....	94
2. Recomendaciones .....	95
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	97
ANEXOS.....	101

## Tabla de ilustraciones

Figura 1. Características del curso Producción para la Seguridad Alimentaria .....	22
Figura 2. Evaluación de los aprendizajes del curso Producción para la Seguridad Alimentaria .....	24
Figura 3. Principales leyes que rigen la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) en el país. ....	31
Figura 4. Graduados según área de Ciencia y Tecnología (absolutos). ....	32
Figura 6. Porcentaje de edades de los estudiantes encuestados, 2024. ....	56
Figura 7. Porcentaje del sexo de los estudiantes encuestados, 2024. ....	57
Figura 8. Porcentaje de estudiantes que mencionan contenidos o temas que se encuentran presentes en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, 2024 .....	58
Figura 9. Porcentaje de estudiantes que manifiestan si contenidos del curso en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria se encuentran actualizados o no, 2024. ....	59
Figura 10. Porcentaje de estudiantes que mencionan cuales objetivos debería tener el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, 2024. ....	60
Figura 11. Porcentaje de estudiantes que explicaron las razones por las que escogieron un objetivo para el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, 2024. ....	61
Figura 12. Porcentaje de estudiantes que manifiestan lo que debería de enseñar el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, 2024. ....	62
Figura 13. Porcentaje de estudiantes que manifiestan lo que deberían aprender en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, 2024 .....	63

Figura 14. Porcentaje de estudiantes que manifiestan si el curso de Seguridad Alimentaria les puede ayudar o no en la preparación para desempeñarse adecuadamente en el trabajo y competir a nivel laboral, 2024. .... 63

Figura 15. Porcentaje de estudiantes que manifiestan las razones por las cuales creen que el curso de Seguridad Alimentaria les puede ayudar o no en la preparación para desempeñarse adecuadamente en el trabajo y competir a nivel laboral, 2024. .... 64

Figura 16. Porcentaje de estudiantes que mencionan el tipo de actividades o ejercicios desarrolla el docente en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria para que este tenga un componente más práctico, 2024..... 65

Figura 17. Porcentaje de estudiantes que mencionan la manera en que se les evalúa en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, 2024. .... 66

Figura 18. Porcentaje de estudiantes que mencionan la manera en que se les evalúa en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, 2024. .... 67

Figura 19. Resumen de percepciones (parte 1) obtenidas del grupo 1. (Internos a la ETAI) .. 69

Figura 20. Resumen de percepciones (parte 2) obtenidas al grupo 1. (Internos a la ETAI) .... 73

Figura 21. Resumen de percepciones (parte 1) obtenidas al grupo 2. (Externos a la ETAI) ... 77

Figura 22. Resumen de percepciones (parte 2) obtenidas al grupo 2. (Externos a la ETAI) ... 81

## CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación para optar por el grado de Licenciatura en Docencia de la Universidad San Marcos (USAM), se enfoca en investigar la viabilidad de un cambio de contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria (CA-3306), para contribuir con la formación de estudiantes protagonista del desarrollo sostenible del sector agropecuario, en la carrera de Ciencias Agropecuarias de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial (ETAI) de San Carlos, a, de mayo 2023 a marzo 2024.

Naranjo (2020) menciona que un estudio hecho por investigadores ecuatorianos revela la necesidad de que los educadores y pedagogos revitalicen el estatuto epistemológico de la Pedagogía en América Latina, en las facultades de Ciencias de la Educación, quienes están obligados no solo a formar integralmente a los educandos, sino que también deben fomentar la evolución positiva de la ciencia.

“Así mismo esta necesidad obedece a preparar a nuestros niños, niñas y jóvenes con modelos educativos propios, adaptados a nuestras exigencias y particularidades propias de nuestra región, que obedezcan o tomen en consideración nuestras características singulares de historia y cultura” (Naranjo, 2020, p. 2).

Actualmente se torna indispensable preparar profesionales no sólo desde el punto de vista técnico, si no también que sean partícipes del desarrollo social y económico de los pueblos, se vuelve un imperativo que no se puede ignorar. Por otro lado, se requiere preparar personas que demuestren un sentido de responsabilidad ambiental que garantice la sostenibilidad de los recursos y que esto no afecte, a largo plazo, la seguridad alimentaria.

Se consideró importante realizar esta investigación porque es necesario que el contenido curricular de un curso como el Producción para la Seguridad Alimentaria, se ajuste a las nuevas realidades nacionales e internacionales respecto a lo que implica la seguridad alimentaria; además es necesario formar profesionales que visualicen su trabajo más allá de aspectos técnicos, y sean capaces de convertirse en protagonistas del desarrollo sostenible del sector agropecuario.

Es necesario lograr esa formación integral de los estudiantes, ya que desde la perspectiva de la UNESCO (1993) cuando propone cuatro pilares fundamentales de la educación: aprender a aprender; aprender a hacer; aprender a convivir y aprender a ser. Desde este punto de vista el sistema educativo debe dar respuesta a las necesidades que experimenta la sociedad y dar las herramientas necesarias a los discentes para que puedan enfrentar los problemas sociales, crear profesionales que aporten beneficio al colectivo.

El estudio se encuentra dirigido a personas estudiantes de la Carrera de Ciencias Agropecuarias de ETAI de Santa Clara, así como a docentes del área y la institución educativa, ya que se espera poder tener un impacto en la población rural de las comunidades aledañas, y eventualmente del país, con el aporte de profesionales comprometidos con el bienestar social y ambiental.

La finalidad de la investigación se enfocó en diseñar una propuesta educativa que sea más acorde a la realidad académica y profesional actual para el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria.

Este documento está dividido por capítulos, [el primero](#) es un capítulo Introducción, en donde se encuentra la justificación, el por qué es pertinente el desarrollo de esta investigación incluyendo el planteamiento del problema que se espera resolver, además se plantean los objetivos general y específicos que se buscan alcanzar, se aportan algunos antecedentes de investigaciones realizadas a nivel internacional y otras realizadas a nivel nacional que describen trabajo relacionados con la problemática planteada, y por último se presentan las proyecciones que se dividen en alcances y limitaciones.

En el [Capítulo II](#) se presenta el Marco de Referencia en el cual se realiza una investigación acerca de los temas y subtemas relacionados a la problemática planteada en este trabajo. Este constituye la base teórica de la investigación, donde se define conceptos claves y definiciones necesarias para el buen entendimiento del presente trabajo, y para la posterior interpretación de resultados.

El [III Capítulo](#) está constituido por el marco metodológico en donde se expone el tipo de enfoque y diseño de la investigación, participantes del estudio, criterios de inclusión y exclusión, unidades de estudio, técnicas e instrumentos, y fases de la investigación.

Una vez obtenidos los resultados se procedió a su respectivo análisis lo cual se puede visualizar en el [IV Capítulo](#), titulado Análisis e Interpretación de Resultados, en donde se muestra los resultados cuantitativos obtenidos por medio de encuestas realizadas a estudiantes de ciencias agropecuarias, además los resultados cualitativos que se obtuvieron al realizar entrevistas a seis profesionales con experiencia en el área agrícola y su percepción de cómo debería ser un curso de Producción para la Seguridad Alimentaria.

La propuesta educativa será expuesta en el [Capítulo V](#) y está desarrollada con base a los resultados, sugerencias, experiencias, criterios y/o recomendaciones obtenidas de las encuestas y entrevistas de los participantes del estudio. Se trató de abarcar todos aquellos temas y objetivos, incluyendo las estrategias didácticas y evaluativas que fueran apropiadas para garantizar un buen proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes en este curso.

Finalmente se podrán observar las conclusiones y recomendaciones en el [VI Capítulo](#), en donde se desarrollan algunas conclusiones a las que se puede llegar luego del análisis de los resultados, además se plantean las recomendaciones con el objeto de promover una cultura de mejora continua en beneficio, no solo del desarrollo académico del estudiante, sino también del desarrollo agropecuario de nuestro país, aportando profesionales sobresalientes.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Según Morales (2010), una crisis mundial de alimentos crearía un grave problema social y los países más vulnerables y con mayor afectación son aquellos que dependen mucho de los alimentos importados, provocando un incremento de la canasta básica, menor acceso a los alimentos, un aumento en la pobreza y por ende en la inseguridad alimentaria.

Esta acción de vulnerabilidad lleva a reflexionar sobre la necesidad de aprender a producir los alimentos que se consumen en el país, y desde esa perspectiva la educación forma parte esencial en el desarrollo de habilidades productivas y de supervivencia.

Los cambios sociales, económicos y ambientales que atraviesa la sociedad costarricense hoy en día obligan a innovar en la educación, en este caso, la que se encuentra relacionada con el área de

la agricultura, producción y seguridad alimentaria. Se espera que estas áreas se ajusten y puedan enfrentar a una nueva realidad y problemas con mayor rigor y bases científicas, cumpliendo con las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria; disponibilidad, acceso, calidad y estabilidad de los alimentos, y para lograr esto se requiere formar profesionales competentes y conscientes de la realidad del sector agroproductivo, tanto a nivel nacional como internacional.

Es necesario realizar este proyecto de investigación, ya que se considera pertinente un cambio en el contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, el cual debe ajustarse a la nueva realidad nacional en cuanto a las políticas del sector agropecuario. Según el exministro de Agricultura y Ganadería, Federico Arauz Cavalinni, “nuestro país tiene un sistema agroalimentario frágil, ya que, aunque se produce cerca del 70% de la canasta básica, no somos autosuficientes en la producción de arroz y frijoles, los cuáles son la base de nuestra alimentación”. (Universidad de Costa Rica-UCR, 2020, p. 2).

La UCR en su informe (2020) propone diseñar un programa que permita transformar el sector agroproductivo del país, planteando la modernización de los sistemas productivos, incluyendo el uso de tecnologías humanistas, resilientes y sostenibles, que protejan el ambiente y permitan un valor agregado y el comercio electrónico.

En México, por ejemplo, en un estudio realizado por Pérez, Ay Leyva, D. (2016), se propone un modelo curricular flexible en el tema de Agricultura Orgánica, que se ajuste a las diferentes realidades y que aborden temas como pobreza, seguridad alimentaria, protección del ambiente y suelos, entre otros, fomentando un liderazgo ante los retos nacionales y globales.

Es imperativo que el sector agropecuario aumente significativamente su productividad, para lo que se necesita mayor inversión en investigación y desarrollo tecnológico, la innovación y muy importante en la preparación de suficiente recurso humano con el conocimiento adecuado para enfrentar tales retos. (Programa Estado de la Nación-PEN, 2022).

Tomando en cuenta lo anteriormente planteado, surge la siguiente interrogante de investigación: ¿Cuál es la viabilidad de un cambio de contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria (CA-3306), en la carrera de Ciencias Agropecuarias de la ETAI, San Carlos, de mayo 2023 a marzo 2024?

## OBJETIVOS

### 1. Objetivo General

Investigar la viabilidad de un cambio de contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria (CA-3306), mediante entrevistas y encuestas, para contribuir con la formación de estudiantes protagonistas del desarrollo sostenible del sector agropecuario, en la carrera de Ciencias Agropecuarias de la ETAI, San Carlos, de mayo 2023 a marzo 2024.

#### *Objetivos específicos*

1. Conocer el actual contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria.
2. Determinar el tipo de objetivos que debería tener el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria para formar estudiantes más actualizados en el campo agropecuario.
3. Describir el tipo de contenidos, del área académica y personal, que debería tener el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria para formar estudiantes más actualizados en el campo agropecuario.
4. Definir cuales nuevas estrategias didácticas pueden utilizar los docentes en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria para que este tenga un componente más práctico, considerando la consigna “aprender haciendo”.
5. Estudiar cuales nuevas estrategias de evaluación de los aprendizajes se pueden implementar en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria.
6. Valorar la percepción que tienen los docentes respecto curso de Producción para la Seguridad Alimentaria (CA-3306).
7. Diseñar una propuesta curricular acorde a la realidad académica y profesional actual para el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria de la carrera de Ciencias Agropecuarias de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial de la ETAI.

## JUSTIFICACIÓN

La educación es un proceso inevitable y podría decirse con carácter obligatorio y que ha sido la responsable de la evolución del ser humano y la sociedad, permitiendo a las personas desarrollarse política, cultural y socialmente.

El docente juega un papel preponderante en la formación de los futuros ciudadanos. Se vive en una sociedad que evoluciona constantemente y con una influencia importante de la tecnología, lo que en gran parte ha provocado un cambio en los valores morales. Por lo tanto, recae en los docentes la responsabilidad de crear individuos que promuevan un mejoramiento en la sociedad, un mejoramiento que involucre más justicia, solidaridad y equidad.

La agricultura es una de las actividades más importantes del país, desde el punto de vista económico, social y cultural. Según Chacón (2018), en el año 2017 la agricultura representó un 5.2% del PIB y un 12.5% de empleos de las personas ocupadas; pese a esto, es la segunda actividad más contaminante y amenaza con la sostenibilidad ambiental del sector.

Por lo anterior es importante la preparación de profesionales que sean capaces de ofrecer esta sostenibilidad y a la vez aportar los conocimientos técnicos que permitan la producción agrícola en armonía con la naturaleza y garantizando la seguridad alimentaria de nuestro país.

De acuerdo con Irigoien (1997), las instituciones de educación agraria no solo tienen como aprendices a los jóvenes estudiantes, sino que también están insertas en una comunidad que requiere de sus conocimientos. Es por lo anterior que no se acepta una escuela que esté alejada de la sociedad y familia.

Se debe ofrecer al educando de hoy el apoyo y acompañamiento para que sea capaz de convertirse en un protagonista en el desarrollo sostenible del sector agropecuario.

En el año 2015 inició el Plan Nacional de Nutrición, Erradicación del Hambre y la Pobreza 2025 (Plan SAN Celac), lo cual se logró por una cooperación entre la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA), el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). A través de este programa hemisférico, se busca intervenir y eliminar las causas profundas de la inseguridad alimentaria prevaleciente en la región, así como las condiciones preexistentes de pobreza, eliminarlas y consolidar el entorno de seguridad alimentaria de la población de la región, garantizar

las condiciones permanentes y estructurales de seguridad y bienestar antes descritas son necesarias para un mayor progreso y desarrollo social (SEPSA, 2016).

En este Plan Nacional (SEPSA, 2016) se plantea el proyecto Mesoamérica sin Hambre, el cual propone el establecimiento huertas escolares como herramienta pedagógica para la educación nutricional y alimentaria de los estudiantes y el personal docente y administrativo.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de Costa Rica solicitó en el 2010, asistencia técnica a la FAO para apoyar el diseño y formulación de una Estrategia Nacional de Agricultura Familiar, orientado a fortalecer los programas de Seguridad Alimentaria.

Una de las líneas de acción del plan SAN-Celac (SEPSA, 2016) se refiere a las áreas de educación, investigación y transferencia de tecnología, proponiendo cursos en la malla curricular en las Carreras atinentes a la materia de SAN como serían: comercio intrarregional de alimentos, abastecimiento y cadenas de suministro de alimentos, Desarrollo Rural Territorial, Producción de alimentos, Gestión de los Agronegocios, Mercadeo Internacional, Agricultura familiar, Pérdidas de Alimentos, Seguridad Alimentaria y nutricional, Inocuidad de alimentos, BPA-BPM-HACPP, entre otros.

Costa Rica ha sido un país de una fuerte inclinación agrícola y de alguna manera autosuficiente en la producción de alimentos, sin embargo, en los últimos años, las cosas han ido cambiando y se ha convertido en una nación dependiente y con eso la pérdida de soberanía alimentaria, situación que pone en grave peligro la subsistencia en una eventual crisis alimentaria o en el peor de los casos una hambruna mundial. Considerando que la producción de alimentos es la base de subsistencia de la especie humana, se vuelve imperativo la preparación de una nueva generación de profesionales comprometidos con una producción sostenible y en armonía con el ambiente. Para que estos futuros profesionales sean capaces de enfrentar y sobrellevar la realidad social, económica y tecnológica actual, se les debe brindar una formación acorde a las demandas actuales, por esta razón se considera importante realizar la presente investigación, que a futuro permitirá tomar decisiones al ETAI de Santa Clara, respecto a la actualización de contenidos curriculares de los cursos que imparte.

## ANTECEDENTES

### Antecedentes internacionales:

#### Investigación 1

**Título:** Análisis curricular de programas de licenciatura y postgrado en agricultura orgánica

**Autores:** Pérez Vásquez, Arturo y Leyva Trinidad, Doris Arianna

**Año:** 2016

**Objetivo:**

Determinar y valorar los elementos de la malla curricular ofrecida en los cursos y programas de estudio (Licenciatura y de Postgrado) en agricultura orgánica o afines en México; así como la percepción acerca de las habilidades, competencias y liderazgo fomentado en términos de agricultura orgánica.

**Enfoque:** Mixto

**Resultados:**

Los resultados mostraron que existen once cursos (experiencias educativas) a nivel de Licenciatura y dos de Maestría en Ciencias, una Maestría y una Especialidad. Sus enfoques son en agronegocios, agroecología, sustentabilidad, y aspectos técnicos.

#### Investigación 2

**Título:** Un análisis curricular de contenidos ambientales: decisiones sobre enfoques y valoraciones sociales

**Autores:** Gurevich, Raquel; Ajón, Andrea; Bustos, María Florencia; González, Daniel

**Año:** 2012

**Objetivo:**

El artículo plantea el análisis curricular de los contenidos ambientales propuestos para la asignatura Geografía, en los Diseños Curriculares para la Educación Secundaria de la Provincia de Buenos Aires (Argentina)

**Enfoque:** Cualitativo

**Resultados:**

Propuesta curricular en materia ambiental en diferentes años de curso.

### **Investigación 3**

**Título:** Análisis del currículo de los cursos de Fundamentos de economía, microeconomía y Fundamentos de economía y microeconomía en relación con la Teoría del productor.

**Autores:** Andrade Restrepo, Lina María

**Año:** 2021

**Objetivo:**

Realizar un análisis al currículo de los cursos: Fundamentos de economía, microeconomía y Fundamentos de economía y microeconomía en relación con la Teoría del productor en los programas de Administración de Empresas, Administración Financiera y Contaduría Pública en la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO regional Ibagué.

**Enfoque:** Cualitativo

**Resultados:**

Se pudo evidenciar que los cursos Fundamentos de Economía y Microeconomía del Programa de Contaduría Pública no están articulados. Además, se logró identificar que dichos cursos en el Programa de Administración de Empresas y Administración Financiera requieren de ampliación en el número de créditos; ya que los temas que se desarrollan en la actualidad no abordan en su totalidad la Teoría del productor junto con la Función de producción y costos.

## Investigación 4

**Título:** Análisis curricular de la licenciatura de educación con perspectiva de género

**Autor:** Pinto Pat, Eder Aarón

**Año:** 2013

**Objetivos:**

1. Revisar características generales del plan de estudios vigente de la licenciatura en educación con base en la perspectiva de género.
2. Describir los aspectos relevantes en cuanto a fortalezas y áreas de oportunidad del plan de estudios, de acuerdo con el análisis con perspectiva de género.
3. Describir las relaciones de género de la licenciatura en educación, de acuerdo con la percepción de las/los estudiantes.
4. Describir el nivel de conocimiento de la perspectiva de género en las/los estudiantes de la licenciatura en educación.
5. Describir la percepción de equidad-inequidad de género en los/las estudiantes.
6. Identificar la percepción de las prácticas pedagógicas y la Justicia ejercida, por los/las docentes.
7. Comparar la percepción de las prácticas pedagógicas de las/los docentes.
8. Identificar la percepción de oportunidades de desarrollo entre las/los alumnos.

**Enfoque:** Cualitativo

**Resultados:**

Los resultados sugieren que algunas prácticas de género pueden estar asociadas con la desigualdad o la discriminación, como lo son los estereotipos de género, aspectos y procesos que ocurren en el aula todos los días, como la práctica docente, percepciones de justicia, estereotipos de las en las carreras cursadas, entre otros.

## **Antecedentes nacionales:**

### **Investigación 1**

**Título:** Evaluación de competencias y módulos en un currículo innovador El caso de la licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con TIC de la Universidad de Costa Rica.

**Autor:** García Fallas, Jacqueline; Guzmán Aguilar, Ana y Murillo Sancho, Gabriela

**Año:** 2014

#### **Objetivos:**

Valorar la puesta en práctica de la propuesta curricular desde un enfoque formativo. La valoración fue realizada a partir de un acercamiento teórico a la innovación curricular, a la formación de competencias y al desarrollo de módulos como estrategia básica en la carrera

**Enfoque:** Cuantitativo

#### **Resultados:**

El diseño curricular propuesto para la carrera es innovador en tanto que, a partir de la argumentación teórica y la implementación de la carrera, se rompió con la organización tradicional de un plan de estudios y se crearon otras formas administrativas para la gestión.

### **Investigación 2**

**Título:** Currículo y desarrollo turístico en Guanacaste, Costa Rica: Un análisis de los niveles de educación técnico y superior

**Autor:** Barboza Núñez, Esteban

**Año:** 2018

#### **Objetivos:**

Analizar la relación existente entre la capacitación y la enseñanza del turismo, los contenidos curriculares a nivel técnico y superior, y las supeditaciones laborales de jóvenes de 16 a 25 en el mercado laboral al estudiar turismo.

**Enfoque:** Cualitativo

**Resultados:**

Sugieren un análisis curricular y transformaciones en la enseñanza del turismo en la provincia, de modo que el fenómeno se estudie de maneras más abarcadoras y críticas.

### **Investigación 3**

**Título:** Reconceptualización del perfil de salida de la persona graduada desde el rediseño del Plan de estudios de la Carrera Educación General Básica I y II ciclos

**Autor:** Palma Rojas, Karen y Mesén Arias, Victoria

**Año:** 2022

**Objetivo:** Presentar la reconceptualización del perfil de la persona graduada desde el rediseño del Plan de Estudios de la Carrera Educación General Básica I y II Ciclos, para sus tres grados académicos: Diplomado, Bachillerato y Licenciatura.

**Enfoque:** Cualitativo

**Resultados:** Fue posible obtener una reconceptualización del perfil de salida que tendrá la persona graduada de la Carrera de Educación General Básica I y II ciclos.

### **Investigación 4**

**Título:** Planificación estratégica para el diseño curricular universitario. Una propuesta metodológica.

**Autor:** Barquero D'Avanzo, Ana Milena

**Año:** 2022

**Objetivo:**

Contribuir con la modernización de la enseñanza superior por medio de la transformación y la renovación del currículo orientado a la excelencia académica, la generación, innovación y transferencia del conocimiento, la equidad e inclusión social, la globalización e internacionalización del conocimiento.

**Enfoque:** Cualitativo

**Resultados:** Una estrategia de planificación para innovar, renovar y/o redefinir el diseño curricular de la Sede del Atlántico en términos de formación, investigación y proyección social.

**2. Proyecciones**

Con la realización de este proyecto se esperaba para contribuir con la formación de estudiantes protagonistas del desarrollo sostenible del sector agropecuario, lo que se puede lograr ofreciéndoles educación de calidad que implique contenido curricular actualizado, que responda a las nuevas tendencias mundiales.

**Alcances**

La principal finalidad del presente proyecto investigativo fue el diseño de una propuesta curricular que sea acorde a la realidad académica y profesional actual para el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria de la carrera de Ciencias Agropecuarias de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial del ETAI de Santa Clara.

Además, se espera que esta propuesta educativa sea acogida, en primera instancia por las autoridades de la ETAI y también por el Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (CONESUP), y pueda ser aplicado a partir del próximo año y se logre un cambio en la metodología para beneficio de los futuros profesionales.

**Limitaciones**

La limitación más importante encontrada a la hora de realizar el estudio fue lograr la colaboración de los empresarios, quienes fueron entrevistados, principalmente por la falta de conocimiento, no solo del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, sino en general de la Carrera de Ciencias Agropecuarias de la ETAI, y además por la falta de tiempo para poder acceder a la entrevista.

## **CAPITULO II: MARCO DE REFERENCIA**

### **1. Características Socioeconómicas de la Institución**

#### **1.1. Escuela Técnica Agrícola e Industrial (ETAI) de Santa Clara**

Según información tomada del sitio web oficial del ETAI (2022):

La Escuela Técnica Agrícola e Industrial por sus siglas conocida también como la ETAI, es una institución de educación superior para-universitaria. La Ley 7772 es la que ampara la creación de dicha Institución y se rige por el Reglamento y Disposiciones del Consejo Superior de Educación desde el 20 de mayo de 1998. La ETAI es una de las Instituciones educativas del Instituto Agropecuario Costarricense propiedad de la Conferencia Episcopal de Costa Rica. Actualmente brinda Diplomados (Dos años) en Ciencias Agropecuarias, Tecnologías Agroindustriales, Turismo Sostenible, Administración de Empresas, Manejo Forestal, Biotecnología, Contabilidad y Finanzas.

La ETAI está ubicada en la Región Huetar Norte, específicamente en la localidad de Santa Clara, distrito de Florencia, Cantón de San Carlos, provincia de Alajuela.

#### ***Principal objetivo institucional de la ETAI:***

Formación de recurso humano intermedio con las más altas normas de calidad educativa y profesional, bajo los principios de solidaridad, respeto y ética, también brindar un verdadero aporte al desarrollo humano y productivo de la región

#### ***La ETAI tiene como Misión:***

Ser parte del proyecto educativo-social de la Iglesia Católica al servicio de la formación humanística de líderes comprometidos en el desarrollo, cambio e innovación de la comunidad, la región y el país, en armonía con la naturaleza.

***La ETAI tiene como Visión:***

Ser reconocidos como una institución pionera y líder de excelente calidad, comprometida en la formación integral de las personas y de la comunidad, como aporte significativo al desarrollo sostenible, equitativo y justo.

***Los fines institucionales son:***

1. Ofrecer de forma continua y regular, a personas con título de bachiller en educación media o su equivalente, reconocido por el Ministerio de Educación Pública, carreras parauniversitarias, completas, terminales, bajo una modalidad presencial, a distancia o bimodal. (Modificado de conformidad con el Título 1, Capítulo I, Artículo 2 del Reglamento a la ley que regula las instituciones de enseñanza superior parauniversitaria, publicado el 20 de junio de 2020, Alcance No. 150 a La Gaceta No. 147, Decreto Ejecutivo No.42377-MEP).
2. Ofrecer programas de formación, capacitación o perfeccionamiento a los miembros de la comunidad.
3. Promover y participar, para bien de la comunidad, en labores de acción social y de investigación de los problemas de ésta.
4. Contribuir en la labor de conservar, enriquecer y transmitir la cultura nacional.
5. Ofrecer servicios descentralizados a las universidades oficiales del país mediante convenios firmados con ellas.
6. Propiciar el avance del país hacia la constitución de una sociedad cada vez más justa, libre, próspera y democrática.
7. Ofrecer al educando oportunidades de nivelación académica que le permita el desarrollo de destrezas y habilidades, para cursar carreras de la Educación Superior Parauniversitaria.

**1.2.Carrera de Ciencias Agropecuarias**

La carrera de Diplomado en Ciencias Agropecuarias de la ETAI es acreditada por el *Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES)*. Tiene las siguientes características:

- **Duración:** Dos años lectivos.
- **Modalidad del período académico:** Cuatrimestral (15 semanas)
- **Número de períodos académicos:** 6 cuatrimestres
- **Número máximo de cursos por cuatrimestre:** 7 cursos
- **Número máximo de créditos por cuatrimestre:** 15 créditos
- **Número de prácticas por cuatrimestre:** Una práctica
- **Número total de cursos:** 38 cursos (Incluye 6 prácticas)
- **Número total de créditos:** 89 créditos
- **Número de prácticas:** 4 prácticas de campo (I-II-III-IV cuatrimestre) y dos prácticas de campo dirigidas (V y VI cuatrimestre).
- **Requisito de graduación:** Práctica supervisada.

### 1.3. Curso de Producción para la Seguridad Alimentaria

Producción para la Seguridad Alimentaria es el curso número 19 de la carrera de Ciencias Agropecuarias de la ETAI y tiene las siguientes características:

#### Figura 1

*Características del curso Producción para la Seguridad Alimentaria*

<b>Código</b>	CA-3306
<b>Horas / Semana</b>	4
<b>Créditos</b>	3
<b>Tipo de curso</b>	Teórico-práctico
<b>Requisitos</b>	CA-2104
<b>Modalidad</b>	Presencial y Obligatoria

Nota: Orientación académica del curso Producción para la Seguridad Alimentaria. Primer cuatrimestre ETAI, 2024.

## **Descripción del entorno del sector agropecuario**

En el sector agropecuario resulta notorio que los sistemas de producción son de naturaleza muy variada, en función del propósito con que se cultiva y las especies o variedades que se emplean. En Costa Rica, la economía agroexportadora remonta sus orígenes al siglo XIX, en que el café y luego el banano se establecieron como la columna vertebral de la organización político y social del país. En ese momento, sin embargo, también cumplieron un rol clave en la vida nacional los cultivos de subsistencia, principalmente los granos básicos como el arroz, los frijoles y el maíz, que llegaron diariamente a la mesa de la mayoría de los hogares nacionales. Ayer como hoy, los cultivos que garantizan la alimentación costarricense, principalmente de sus sectores populares, reclaman la atención de los técnicos en el entendido de que tan necesario es producir para exportar como para alimentar al país. En ambos casos se debe ser eficiente, oportuno y con una clara responsabilidad ambiental.

## **Metodología utilizada en el curso**

Se trabaja con clases expositivas y explicativas motivando también el trabajo en equipo, el liderazgo, el respeto y haciendo un buen uso de la tecnología para el mejor aprovechamiento y aprendizaje de los estudiantes. La teoría que se estudie en clase también se estudiará de una forma práctica mediante demostraciones de la aplicación de esta en el campo o en un laboratorio, demostrando de esta manera la importancia del tema para la aplicación en el trabajo diario y en el sector agropecuario.

## **Objetivos actuales del curso**

### **Objetivo general del curso Producción para la Seguridad Alimentaria**

Brindar al estudiante la información sobre la taxonomía, morfología, exigencias ecológicas, manejo agronómico y oportunidades de comercialización de los cultivos considerados claves en la capacidad del país para alimentar a sus ciudadanos, tales como, los cultivos del maíz, el fríjol, el arroz, las hortalizas, las raíces y los tubérculos para que interactúe en los procesos de manejo y comercialización de productos.

### Objetivos Específicos del curso Producción para la Seguridad Alimentaria

1. Familiarizar al estudiante con los aspectos que son clave en la producción eficiente de los cultivos que se consideran básicos para seguridad alimentaria.
2. Identificar morfológica y fisiológicamente de las principales características de los cultivos con valor agronómico considerados básicos en la alimentación
3. Analizar los problemas fitosanitarios de los principales cultivos de valor agronómico para establecer las medidas preventivas y curativas amigables con el ambiente.
4. Familiarizar al educando con las características botánicas y taxonómicas de las raíces y tubérculos de importancia agronómica y alimentaria.

### Evaluación de los aprendizajes

La evaluación del curso está conformada de la siguiente forma:

#### Figura 2

*Evaluación de los aprendizajes del curso Producción para la Seguridad Alimentaria*

Evaluaciones	30%
Trabajo en Clase	30%
Investigación	30%
Tareas	10%
Total	100%

Nota: Orientación académica del curso Producción para la Seguridad Alimentaria. Primer cuatrimestre ETAI, 2024.

### 1.4. Beneficiarios

Los beneficiarios directos son los jóvenes egresados del bachillerato de educación media que quieran seguir una carrera y obtener un diplomado que le ofrece la ETAI.

La ETAI ofrece a los jóvenes uno de los costos por créditos más bajos del país, ya que por su orientación social y católica se busca brindar una oportunidad educativa técnica de calidad a aquellos jóvenes con menos oportunidades educativas, colaborando de esta manera con el desarrollo social y económico del país.

Se busca la formación de recurso humano intermedio con las más altas normas de calidad educativa y profesional, bajo los principios de solidaridad, respeto y ética, también brindar un verdadero aporte al desarrollo humano y productivo de la región.

Otros beneficiarios son la población en general, principalmente de la Región Huasteca Norte con la preparación de técnicos en distintas ramas que aporten sus conocimientos y valores morales al desarrollo socioeconómico de la región.

### **1.5. Perfil del egresado de la Carrera de Ciencias Agropecuarias**

La condición académica de un Diplomado está apta para representar un éxito relativo debido a que es más que un técnico de secundaria, pero inferior a un Bachiller Universitario, pero sí presenta el perfil académico adecuado para satisfacer las necesidades de un sector empresarial y más aún industrial en la zona norte del país.

Formar recursos humanos en la producción agropecuaria, con una sólida formación científico-tecnológica, ética y humanística, preparado para operar sistemas de producción agropecuaria y participar en el avance del país.

El graduado de la Carrera de Diplomado en Ciencias Agropecuarias de la ETAI presentará las siguientes características en su perfil profesional de salida:

Nivel de conocimientos:

- a. Aplica conocimientos científicos y tecnológicos en el manejo de los sistemas de producción agropecuaria.
- b. Posee los conocimientos para desarrollar emprendimientos propios relacionados con la actividad agropecuaria.
- c. Posee los conocimientos necesarios de un segundo idioma (inglés) en temas relacionados con la actividad agropecuaria.

Nivel de habilidades y destrezas

- a. Muestra habilidades empresariales para la gestión eficiente de los recursos en los sistemas de producción agropecuaria.

- b. Muestra habilidad práctica para enfrentar y solucionar los problemas operativos relacionados con la actividad agropecuaria.
- c. Posee habilidad de manejar en forma sostenible los recursos naturales en los sistemas de producción agropecuaria.
- d. Aplica los fundamentos técnicos en las operaciones cotidianas de los sistemas de producción agropecuaria.
- e. Aplica acertadamente criterios de sostenibilidad económica, ambiental y social en la gestión de los recursos empresariales en la actividad agropecuaria.

Nivel de actitudes y valores

- a. Aplica principios éticos y morales en el manejo y conducción de los recursos humanos de la empresa agropecuaria bajo criterios cristianos de equidad y justicia social
- b. Ofrecer las bases éticas y humanistas para aplicar criterios de equidad social y sostenibilidad ambiental en la producción agropecuaria.

### **1.6. Competencias institucionales de la ETAI**

Según se plante en Competencias Institucionales de la ETAI (2021, p. 4) las competencias en la que se basa el desarrollo académico de la ETAI son:

- Adaptabilidad
- Capacidad de análisis
- Comunicación Oral y Escrita
- Conciencia de Sostenibilidad
- Ética Profesional
- Planificación y Organización
- Proactivo
- Resolución de conflictos
- Servicio al Cliente
- Trabajo en Equipo

## **2. Generalidades de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN)**

### **2.1. Definición**

Según la FAO, en la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) realizada en Roma en 1996, define la Seguridad Alimentaria como:

El estado en el cual todas las personas gozan en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan en cantidad y calidad suficientes, para su adecuado consumo utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo. (Masís, 2010, p.76)

Para lograr la SAN es necesario que se presenten cuatro condiciones importantes: a) Disponibilidad (cantidades suficientes y calidad satisfactoria), b) Acceso (contar con recursos económicos para adquirir los alimentos), c) Uso biológico (lograr bienestar fisiológico) y d) Estabilidad (disponibilidad permanente de alimentos).

### **2.2. Productos agrícolas básicos para los sistemas alimentarios en Costa Rica**

De acuerdo con la FAO (2022) en sus guías alimentarias, es indispensable el consumo de cereales, entre ellos arroz, maíz, trigo y avena; las leguminosas como los frijoles, lentejas, garbanzos, además de las frutas, vegetales, verduras harinosas como la yuca, la papa, camote, ñampí, tiquisque, entre otros y los productos de origen animal. A esto se le conoce como el círculo de alimentación básica y balanceada para una buena nutrición.

Estas guías de alimentación nos suministran la información necesaria y las recomendaciones de aquellos alimentos que son apropiados para la población de acuerdo con la cultura y el contexto nacional, buscando promover la sostenibilidad alimentaria. (FAO 2022, p. 18).

### **2.3.Situación del sector agroalimentario en Costa Rica**

La economía nacional se ha visto influenciada por condiciones externas adversas, provocadas, entre otros, por la recesión económica del 2007 y la crisis alimentaria mundial del 2008 y 2009, según el informe de SEPSA (2011), y que trajo consigo un aumento considerable en los precios de productos alimentarios y además una baja en nuestras exportaciones, debido a la disminución de la demanda por parte de los socios comerciales.

Aunque el país sigue siendo un productor y exportador neto de productos alimentarios, lo anterior provoca bajas de empleos, baja inversión y por lo tanto disminuye la economía nacional. (SEPSA, 2011).

El país carece de un sistema básico de indicadores para dar seguimiento a la SAN, pero internacionalmente existen algunas mediciones, un ejemplo es el *Global Food Security Index (GFSI)*, que explora los cambios en los factores estructurales que afectan la Seguridad Alimentaria. Este estudio ubicó a Costa Rica en el 2022 en el puesto 18 de 113 países, obteniendo 77.4 puntos en una escala de 1 a 100, casi 8 puntos arriba de lo reportado en el 2012, por encima de la media registrada para América Latina, las naciones de renta media y el mundo. La tenencia política y estrategias en SAN, así como la estabilidad política y la ausencia de situaciones bélicas nos ponen en esa posición. (Economist Impact, 2022, como se citó en el PEN, 2022, p.1).

Aún con tan buenos indicadores, se identifican tres áreas de atención prioritaria en la SAN: el acceso económico y físico a los alimentos, la calidad de éstos y la capacidad de adaptación del sector agropecuario a los cambios climáticos. (PEN, octubre 2022).

### **2.4.Políticas del Estado**

Estos son los principios y los pilares que sustentan las Políticas de Estado para el sector agroalimentario y el desarrollo rural costarricense 2010-2021. (Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG, 2011, p. 33) los cuales aún tienen vigencia y validez para el sector agropecuario actual:

#### 2.4.1. Principios

##### a. Sostenibilidad.

Se refiere a la atención de las necesidades fisiológicas y económicas de la población sin comprometer los recursos naturales para la sobrevivencia de las generaciones futuras.

b. Solidaridad.

Se manifiesta en el apoyo y ayuda entre los seres humanos para garantizar una vida digna para todos.

c. Subsidiaridad.

Protagonismo del sector agroalimentario como la base para el desarrollo de otros sectores, debido al efecto de encadenamiento.

d. Inclusión con equidad.

Se refiere al uso de los recursos y servicios por parte de todas las personas sin importar raza, credo, etnia o cualquier otra característica que la distinga.

e. Transparencia.

Permite a todos conocer la actuación de los órganos estatales y poder ejercer un control efectivo sobre ellos.

f. Rendición de cuentas.

Derecho de la ciudadanía de solicitar cuentas a las organizaciones del estado para exigir.

g. Responsabilidad social.

Actuar ético, con eficiencia y eficacia, siempre buscando el bienestar individual y colectivo.

#### 2.4.2. Pilares

Para la Política de Estado y con el fin de cumplir con el objetivo de “Eleva las condiciones de vida de la población vinculada con el sector agroalimentario, en una economía globalizada, que consolide un desarrollo inclusivo, sostenible y moderno, por medio del mejoramiento de la competitividad, la innovación y el desarrollo tecnológico, la gestión para el desarrollo equilibrado de los territorios rurales y de las medidas de adaptación y mitigación del cambio climático y de

gestión agroambiental, apoyada en una articulación eficiente y eficaz de la institucionalidad pública y privada” (MAG, 2011, p.30); se plantean cuatro pilares que se mencionan a continuación:

#### Pilar 1. Competitividad.

Las principales actividades agropecuarias se enfrentan a grandes desafíos con respecto a la productividad y competitividad, los mercados son cada vez más exigentes y, además, se debe ajustar las técnicas productivas a las nuevas tecnologías de producción (MAG, 2021, p. 35).

Es necesario realizar planes de competitividad que incluya agro cadenas que permitan una gestión más eficiente y eficaz de los mercados, mejorar la infraestructura, más apoyo financiero y de seguros, entre otros. (SEPSA, 2011, p.11).

#### Pilar 2. Innovación y desarrollo tecnológico.

Contempla el aumento la investigación, nuevas ofertas tecnológicas, agricultura de precisión y mayor transferencia de conocimientos, cada vez es más necesario la disponibilidad de personal con mejor preparación, más información, manejo de datos para una toma de decisiones más efectiva. (MAG, 2011, p. 47).

#### Pilar 3. Gestión de territorios rurales y agricultura familiar.

Con este pilar se pretende fomentar el desarrollo sostenible de los territorios rurales y el rescate de la agricultura familiar, aumentando la asociatividad comercial y de redes de cooperación territoriales y agroempresariales, promoviendo el establecimiento de centros de procesamiento y mercadeo de alimentos. (MAG, 2011, p.52).

El 26.3% de la población rural vive en condiciones de pobreza, por tal razón el Sector y todos sus actores se deben convertir en apoyo para reducir dicha condición de pobreza y desigualdad social. (MAG, 2023, p. 13).

#### Pilar 4. Cambio climático y gestión agroambiental.

Las exigencias del mercado han evolucionado, hoy no solo se requiere productos de buena calidad y suficientes, sino que también productos que provengan de ambientes sanos, sostenibles y amigables con el medio ambiente, por lo tanto, es necesario adaptar los sistemas productivos

para que se logre mitigar, adaptarse y en la medida de lo posible reducir el impacto del cambio climático. (MAG, 2023, p.26).

## 2.5.Marco jurídico de la SAN en Costa Rica

En el siguiente cuadro se muestran las principales leyes que regulan o rigen la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) en el país:

**Figura 3**

*Principales leyes que rigen la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) en el país.*

LEY	INSTITUCIÓN	OBJETO
Ley 6050 de 1977	Ley Orgánica del CNP	Balancear relaciones entre productores y consumidores. Puede intervenir el mercado interno.
Ley 7064 de 1987	Ley de Fomento a la producción Agropecuaria y Orgánica del MAG	Extensión y asesoría al agricultor
Ley 7472 de 1994	Ley de Promoción de la competencia y defensa efectiva del Consumidor	Estructurar la canasta básica de alimentos y satisfacer la necesidades de personas con bajos ingresos
Ley 7664 de 1997	Ley de Protección Fitosanitaria	Velar por la calidad de los productos agrícolas
Ley 5412 de 1973	Ley de creación de la Secretaría de Política Nacional de Alimentación y Nutrición (SEPAN)	Diseñar las políticas nacionales en materia de la SAN y lidera los Consejos Cantonales de Seguridad Alimentaria Nutricional
Ley 8533 de 2006	Regulación de las ferias del agricultor	Regular y administrar las Ferias del agricultos
Ley 9036 de 2012	Ley de transformación del IDA al INDER	

Elaboración propia con información obtenida de Victorino y Torrealba (2016)

## 2.6.Papel de las instituciones educativas

De acuerdo con Mora (2023, p. 4), el sector agropecuario emplea cerca de 217 mil personas, que corresponde al 10.1% de la población ocupada en Costa Rica y específicamente, en las zonas rurales, significa el 73.3% del total de empleos. Por otro lado, la actividad agropecuaria aportó en el 2021, según datos del INEC (2022, p5), el 4.3% de PIB, siendo los cultivos anuales con mayor extensión sembrada, el arroz con 40719 ha; la yuca con 9115 ha y el frijol con 9105 ha.

El sector agropecuario requiere aumentar su productividad, transformarlo incorporando más conocimiento científico y tecnológico que aumente el valor agregado, para ello es necesario promover la investigación y el desarrollo, la innovación, la articulación y colaboración entre actores y la cantidad y calidad del recurso humano (PEN, agosto 2022)

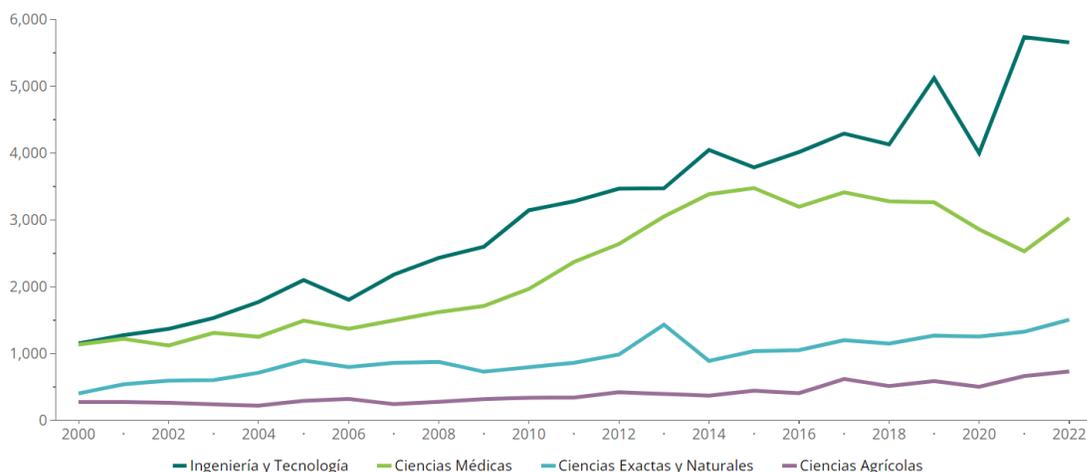
Sin embargo, según informe del Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) (2019) en el área de ciencias agrícolas se ha experimentado la mayor contracción en inversión; en 16.1 millones de dólares. Además, se menciona que otra limitante para alcanzar las mejoras en la productividad del sector agropecuario son “las características del perfil académico del talento profesional que se forma” (PEN, agosto 2022, p.1).

La formación de profesionales en Ciencias Agrícolas ha mostrado un franco estancamiento, según el PEN (2022), menos del 13.3% de los profesionales en esta área cuenta con postgrado, limitando esto la incorporación de nuevas tecnologías y conocimiento que ayude a incrementar la productividad (Figura 1). La distribución de estos profesionales en ciencias agrícolas está en todo el territorio Nacional, teniendo una mayor presencia en Cartago (6.85%) y San Carlos con 5.88%.

Los técnicos formados por la Educación y la Formación Técnico Profesional (EFTP), contribuyen a la atención de necesidades del sector agropecuario, sin embargo, también presenta un franco decrecimiento, bajando 8.2 puntos porcentuales en el período 2014-2020, correspondiendo apenas un 4.2% de quienes se han egresado de la EFTP. (HIPATIA, 2022).

#### Figura 4

*Graduados según área de Ciencia y Tecnología (absolutos).*



Nota: Tomado de: <https://hipatia.cr/dashboard/talento-profesional>

## **2.7. Producción con responsabilidad ambiental para un desarrollo sostenible**

Las políticas del sector agropecuario costarricense 2023-2032, promovidas por el MAG en este sentido involucra la transformación de la investigación y la extensión agrícola como instrumentos tecnológicos para hacer más eficiente el uso del suelo y el agua y la agregación de atributos ambientales y nutricionales. Una buena relación entre agricultura y ambiente es imperativa para la sostenibilidad, por lo que tiene relevancia el uso de buenas prácticas agrícolas, pecuarias y pesqueras. (MAG, 2023)

Se plantea el aumento de la productividad y sostenibilidad agropecuaria por medio de mecanismos que puedan hacer frente a los mercados de forma eficiente, para eso se plantea cinco líneas de acción (MAG, 2023, p. 25):

- a. Eficiencia en el uso de los recursos naturales
- b. Disponibilidad de uso de semillas y material genético
- c. Producción sostenible y gestión del riesgo
- d. Aprovechamiento del desarrollo tecnológico en el sector
- e. Investigación y transferencia de tecnología agropecuaria

## **3. Modificaciones a contenidos curriculares**

### **3.1. Definición de contenido curricular**

Según Bolaños y Molina (2007, p. 23), el concepto de currículo ha evolucionado a través de los años y se han planteado definiciones muy variadas. Por ejemplo:

Johnson en 1967: Currículo no se refiere a lo que el estudiante hará en una situación de aprendizaje, sino a lo que él será capaz de hacer como consecuencia de lo que aprendió. Currículo se relaciona con resultados y no con episodios de aprendizaje.

George Beauchamp en 1968: “El currículo debe ser... un documento escrito” (...) “el principal aspecto del plan es un esquema de las materias que deben ser enseñadas... la materia es el núcleo sustantivo del currículo.

Proyecto de Regionalización educativa MEP en 1979: Conjunto de oportunidades de aprendizaje preparadas por el centro educativo en función de los fines de la educación para facilitar experiencias de aprendizaje en los alumnos, dentro y fuera del ambiente escolar.

L.D Hainaut en 1980: Un currículo es un proyecto educacional que define: a) los fines, las metas y los objetivos de una acción educacional; b) las formas, los medios y los instrumentos para evaluar en qué medida la acción ha producido fruto.

En este sentido, Bolaños y Molina (2007, p.24), mencionan que el currículo puede verse desde el punto de vista de enseñanza; basado principalmente en los contenidos y el docente o desde el punto de vista del aprendizaje; basado en la experiencia de aprendizaje y el estudiante. Con base en esta última visión el autor plantea la siguiente definición:

El currículo está constituido por las experiencias de aprendizaje que vive el alumno, dentro o fuera del ámbito escolar, bajo la orientación o motivación docente. Estas experiencias pretenden alcanzar los fines y objetivos de la educación y puede ser programadas o emerger durante el desarrollo cotidiano del proceso educativo, debido a la constante interrelación escuela-comunidad. (p. 24)

### **3.2.Objetivos educativos**

Los objetivos son uno de los componentes importantes de un plan de estudio. Se refieren al propósito del plan, para lo que es desarrollado, a las metas que pretende alcanzar y se distinguen de lo que debe realizar para lograr esas metas. Están directamente relacionados con la evaluación, procedimiento curricular en el que se reformulan los objetivos como criterios para evaluar los aprendizajes.

En este sentido, Iyanga (2006, p.163) menciona que “el plan es un método para lograr los objetivos”, para este autor el primer paso para la planificación fijar los objetivos y además descarta la existencia de un plan sin objetivos. Hoy plantear objetivos que no estén claros hoy imprecisos podrías traer consecuencias negativas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero también es difícil fijar los objetivos de la acción educativa, ya que la influencia de la educación en la sociedad es absolutamente determinante.

Se puede encontrar objetivos cuantitativos, cualitativos, algunos de ellos serán a corto plazo y otros a largo plazo, algunos pueden ser el de acción permanente y esto no quiere decir que sean contrarios, más bien es importante interrelacionarlos de una forma adecuada para que tenga un efecto positivo.

Bolaños y Molina (2003, p. 43) abordan los objetivos como elementos del currículo, pero a nivel del aula: “Dentro de la concepción del currículo asumida, al plantear los objetivos el docente debe garantizar que estos no se centren en el logro de contenidos sino más bien que tiendan a fortalecer el desarrollo de procesos de aprendizaje”.

### **3.3.Contenidos de área académica y personal**

Mora (2001) menciona que los planes de estudio en las carreras universitarias tienen énfasis en la formación académica, por lo que propone un plan de estudios, donde los contenidos programáticos tengan un equilibrio entre la formación académica y la formación personal, lo cual evita en cierta medida el desfase entre la formación académica-personal y el desempeño profesional.

En un plan de estudios basado en competencias, los profesores se centran en el aprendizaje de los estudiantes y se convierten en diseñadores de un aprendizaje significativo. Su función es facilitar experiencias basadas en la resolución de problemas contextuales. Se espera que el estudiante, por su parte, contribuya a su propio crecimiento, utilice estrategias para resolver los desafíos planteados en el aula y se comprometa con el aprendizaje independiente y creativo. Es muy importante que la innovación en el aula considere el desarrollo de la creatividad de los estudiantes (Seguí, 2017, p.10).

Núñez (2017), plantea que los contenidos curriculares son el conjunto de conocimientos en todas las áreas del saber y se consideran esenciales para la formación del individuo. “Los contenidos constituyen la base sobre la cual se programarán las actividades de enseñanza-aprendizaje, con el fin de alcanzar lo expresado en los objetivos” (p1). Los contenidos se pueden clasificar en tres tipos: Conceptuales, actitudinales y procedimentales.

### **3.4.Estrategias didácticas**

Para construir un contenido curricular es necesario el planteamiento de una estrategia didáctica que permita desarrollar un plan de acción en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Las secuencias didácticas son ese plan de acción que permiten poner en marcha ese proceso, Pimienta, J.H. (2012 como se citó en Seguí, 2017) define la secuencia didáctica como “un conjunto de tareas que diseña el docente, con el objetivo de promover la actividad de los estudiantes” (p14) y que esto conlleve al aprendizaje.

### **3.5.Estrategias de evaluación educativa**

El Ministerio de Educación Pública (MEP), en el decreto ejecutivo No-35355 – 2009, p. 2, define la evaluación de los aprendizajes como *“un proceso de emisión de juicios de valor que realiza el docente, con base a mediciones y descripciones cualitativas, para calificar los aprendizajes alcanzados por los estudiantes”*. Además, se lleva a cabo *“para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y adjudicar las calificaciones de los aprendizajes alcanzados por los estudiantes”*.

Segura (2009) menciona que es de esperar que el currículo proporcione a los estudiantes una formación sólida en conocimientos, habilidades, valores y actitudes, lo que requiere que los estudiantes reciban una formación integral en competencias y no simplemente prepararse a través de conocimientos cognitivos. En teoría, el currículo propuesto en diversos documentos y discursos oficiales mantiene coherencia entre el qué, el cómo y el porqué del proceso educativo, mientras que otra cosa es lo que realmente se evalúa y por tanto, lo que se aprende. Los estudiantes pasan sus vidas resolviendo problemas cotidianos y es por esto por lo que se debe promover el aprendizaje y la evaluación a través de competencias.

Según Segura (2009, p.20) existen dos formas de evaluación por competencias: por observación y por desempeño:

La técnica de observación utiliza los siguientes instrumentos para su aplicación:

- Listas de cotejo
- Escalas de calificación

- Rúbricas

Las técnicas de desempeño utilizan los siguientes recursos para su aplicación:

- La pregunta
- El Portafolio
- El diario de aprendizaje
- Debate
- Ensayo
- Estudio de casos
- Mapa conceptual
- Proyecto
- Solución de problemas

### **3.6. Marco legal**

#### **Consejo Superior de Educación**

Las instituciones Parauniversitarias son reguladas por el Consejo Superior de Educación (CSE), por medio del reglamento N° 42377-MEP, en el cual se hace referencia a los artículos que regulan los cambios curriculares y planes de estudio de las carreras parauniversitarias (Reglamento a la ley que Regula Instituciones de Enseñanza Superior Parauniversitaria. N° 42377-MEP, 2020):

#### Artículo 46

e) Programa de cada curso del plan de estudios, el cual deberá incluir objetivos generales, específicos, contenidos, requisitos de ingreso, estrategias, y recursos didácticos, créditos, sistema de evaluación de los aprendizajes y bibliografía con no más de 5 años de su publicación.

f) Presentar la malla curricular y el programa de cada curso acorde con el enfoque, en caso de que la carrera requiera de un enfoque curricular diferente, deberá justificarlo.

Artículo 49.- Posterior a su aprobación, en las carreras de diplomado se podrán efectuar actualizaciones o modificaciones siempre que no varíen el perfil de salida de la carrera, o que los cambios no superen el 40% del total de los cursos.

Las actualizaciones son cambios que pretenden renovar o poner al día las referencias bibliográficas de los cursos de cada carrera (5 años o menos de antigüedad), así como los contenidos programáticos u otros aspectos que no afecten los objetivos de la carrera ni el perfil de salida; de manera que se ajusten a los requerimientos del mercado, así como a las tendencias en los diferentes campos del conocimiento.

Por consiguiente, estas actualizaciones no deben afectar el perfil de salida de la carrera.

Las modificaciones curriculares implican un proceso de revisión que podría implicar la propuesta de cambios en los diferentes elementos, a saber, objetivos, contenidos, evaluación y enfoque, o bien, en la opción final de graduación. Por lo tanto, estas modificaciones sí implican cambios en el perfil de salida de la carrera.

Cuando la solicitud de modificaciones o actualizaciones curriculares superen el 40% de los cursos del plan de estudios de una carrera autorizada por el Consejo Superior de Educación, será devuelta al administrado, debiendo cumplir con el trámite previsto para la aprobación de una carrera nueva.

Artículo 50.- La acreditación de una carrera de diplomado por parte del SINAES, se aceptará como el requisito de actualización o modificación de acuerdo con lo señalado en el artículo anterior, siempre y cuando las actualizaciones o modificaciones solicitadas no superen el 50% del total de los cursos y estas se originen en las recomendaciones del informe de pares evaluadores externos o del Consejo Nacional de Acreditación de la Educación Superior en el marco de procesos de acreditación con el SINAES, para lo cual las carreras deberán

Artículo 51.- La solicitud de actualización o modificación debe presentarse ante el Consejo Superior de Educación, con la presentación del documento completo de la carrera con las explicaciones y justificaciones del caso, donde se incluya un cuadro comparativo del plan de estudios de la carrera vigente y la nueva propuesta. Asimismo, las instituciones parauniversitarias deberán someter la carrera a un proceso de autoevaluación, aportando una breve descripción de los principales indicadores que se obtuvieron como resultado.

Artículo 52.- Los programas de estudio de las carreras de diplomado aprobadas por el Consejo Superior de Educación, deberán ser actualizados por lo menos cada 5 años. Las instituciones parauniversitarias se encuentran en la obligación de presentar para aprobación del Consejo

Superior de Educación, tales actualizaciones, conforme a lo señalado en los artículos 49 y 51 de este reglamento.

### **3.7.Procedimientos para la aprobación de cambios en contenido curricular**

De acuerdo con la información suministrada por el director de la ETAI y al Reglamento N° 42377-MEP se debe seguir el siguiente procedimiento:

1. Se presenta la propuesta al coordinador de la carrera para su respectiva revisión
2. El coordinador de carrera eleva la propuesta al director de la Escuela
3. Posteriormente es sometida a revisión por el Consejo Nacional de Acreditación
4. Se solicita aprobación por el Consejo Superior de Educación.

## CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se expone la metodología empleada en el proyecto de investigación, en esta sección se abarcan temas como el enfoque de investigación, la triangulación, el diseño, los participantes del estudio, las técnicas o instrumentos y las fases de la investigación, entre otros.

Esta es una fase trascendental del proyecto, ya que de ésta depende el éxito de la investigación y su verdadera utilidad en la aplicación a la realidad. Los resultados obtenidos en esta etapa del estudio son fundamentales para lograr los objetivos planteados.

### 1. Enfoque de investigación

En el estudio se empleó el enfoque mixto de investigación, también denominado, según Ñaupas et al. (2014), estudios de triangulación, investigación integrativa, investigación integral, investigación de métodos múltiples, multimetódico, entre otros.

Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) definen los métodos mixtos como un conjunto de procesos de investigación sistemáticos, empíricos y críticos que involucran la recopilación y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, y su integración y discusión conjunta para extraer inferencias de toda la información recopilada y lograr una comprensión más profunda de los mismos. También para estos autores usar la investigación mixta permite contrarrestar las debilidades potenciales de los métodos cualitativos y cuantitativos y aprovechar las fortalezas de cada uno.

En resumen, los métodos mixtos usan evidencia de datos numéricos, verbales, textuales, visuales, simbólicos y de otro tipo para comprender preguntas científicas (Creswell, 2013a; Lieber y Weisner, 2010 como se citó en Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Desde un enfoque mixto se esperaba medir opiniones y valorar realidades y visiones de mundo por parte de los participantes del estudio, en relación con el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria (CA-3306) y la manera en que su contenido curricular se adapta a la realidad nacional e internacional actual.

## **2. Diseño**

Se utilizaron dos tipos de diseño; fenomenológico para la parte cualitativa del estudio y el diseño descriptivo para la cuantitativa.

### **2.1.Diseño fenomenológico**

Barrantes (2002, p.20) explica la palabra fenomenología proviene de las palabras griegas “fenómenos” y “logos”, es decir el estudio sobre las apariencias, en resumen; “la ciencia que tiene como objetivo describir lo que aparece”

Edmund Husserl, matemático y filósofo alemán, fue quien dio origen a esta filosofía, enfoque o diseño de investigación, llamada fenomenología empírica. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), con la fenomenología se obtienen las perspectivas de los participantes, se explora, se describe y se comprende lo que los individuos tienen en común, que pueden ser sentimientos, emociones, razonamientos, visiones, percepciones, entre otros, resultado de sus experiencias vividas frente a un determinado fenómeno. “De esta manera, en la fenomenología los investigadores trabajan directamente las unidades o declaraciones de los participantes y sus vivencias, más que abstraerlas para crear un modelo basado en sus interpretaciones como en la teoría fundamentada” (p. 493).

Hernández y Mendoza (2018), mencionan que el fenómeno se identifica desde el planteamiento, el cual puede ser tan variado como la experiencia humana. Se realiza una comparación entre las experiencias similares y diferentes de los participantes con respecto al fenómeno planteado para generar una experiencia general en común.

### **2.2.Diseño descriptivo (estudio cuantitativo)**

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018) los estudios descriptivos son la base de las investigaciones correlacionales y provén de las bases para estudios explicativos, los cuales generan comprensión del problema y son más concluyentes. Estos diseños permiten indagar la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de las variables en una población. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.155).

El objeto de estos estudios, según Hernández y Mendoza (2018), es describir las propiedades, características y perfiles de las personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno. Se recolectan y miden datos y se expone la información de las variables del fenómeno o problema por investigar. “En un estudio descriptivo el investigador selecciona una serie de variables y después recaba información sobre cada una de ellas, para así representar lo que se investiga” (p108).

### **3. Participantes del estudio**

Para el desarrollo del estudio se tomaron en cuenta los siguientes participantes:

1. 30 estudiantes de la Carrera de Ciencias Agropecuarias de la ETAI.
2. El director general de la ETAI Carrera de Ciencias Agropecuarias.
3. Una persona docente del curso de Producción para la seguridad Alimentaria de la ETAI.
4. Un experto en producción para la Seguridad Alimentaria y producción de granos básicos, exprofesor (jubilado) de la Carrera de Ingeniería en Agronomía del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC).
5. Dos empresarios en el sector agropecuario que pueden ser posibles empleadores de los egresados del diplomado en Ciencias Agropecuarias de la ETAI.

#### **3.1. Criterios de inclusión**

*En el caso de los estudiantes:*

1. Cursaron y aprobaron el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria.
2. Estudiantes activos de la Carrera de Ciencias Agropecuarias de la ETAI.
3. Con edades entre 18 y 40 años.

*En el caso del director:*

1. Se encontraba nombrado en propiedad como director general de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial de Santa Clara (ETAI).
2. Debía poseer como mínimo una Licenciatura Universitaria en una carrera afín al tema que se desea desarrollar.

3. Con más 3 años en el puesto.

*En el caso del coordinador de carrera:*

1. Nombrado Coordinador de la Carrera de Ciencias Agropecuarias de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial de Santa Clara (ETAI).
2. Poseía como mínimo un Bachiller Universitario en una carrera afín al tema que se desea desarrollar
3. Con más de dos años en el puesto de coordinador.

*En el caso de la persona docente:*

1. Fue docente del curso Producción para la Seguridad Alimentaria de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial de Santa Clara (ETAI)
2. Poseía como mínimo un Bachiller Universitario en una carrera afín al tema que se desea desarrollar
3. Con más de dos años de experiencia en docencia.

*En el caso del experto en Seguridad Alimentaria:*

1. Fue docente del curso Producción para la Seguridad Alimentaria de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial de Santa Clara (ETAI) o en cualquier otra universidad con en cursos afines o similares
2. Poseía como mínimo una Maestría Universitaria en una carrera afín al tema que se desea desarrollar
3. Con más de 5 años de experiencia en docencia.
4. Se encontraba relacionado y participó con organizaciones sociales afines a la Seguridad Alimentaria en Costa Rica.
5. Desempeñe algún cargo en instituciones públicas del Estado en las áreas afines a la Seguridad Alimentaria.

*En el caso de los empresarios*

1. Su empresa debía girar en torno al sector agropecuario o un sector afín.
2. Tuvo la oportunidad de albergar a un estudiante de la carrera de Ciencias Agropecuarias en las Prácticas Supervisadas o contratado al menos uno de los diplomados egresados de la carrera de Ciencias Agropecuarias de la ETAI.

### **3.2.Criterios de exclusión**

*En el caso de los estudiantes:*

1. No habían cursado el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria.
2. No habían cesado sus estudios en la Carrera de Ciencias Agropecuarias de la ETAI.
3. Menores de edad y mayores de 40 años.

*En el caso del director:*

1. Que se encontrará nombrado interinamente como director general de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial de Santa Clara (ETAI).
2. No poseía un Título Universitario en una carrera afín al tema que se desea desarrollar.

*En el caso del coordinador de carrera:*

1. Que se encontrara nombrado interinamente como Coordinador de la Carrera de Ciencias Agropecuarias de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial de Santa Clara (ETAI).
2. No poseía un Título Universitario en una carrera afín al tema que se desea desarrollar.

*En el caso de la persona docente:*

1. No había tenido la experiencia de ser docente en el curso Producción para la Seguridad Alimentaria de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial de Santa Clara (ETAI).
2. No poseía un Título Universitario en una carrera afín al tema que se desea desarrollar.
3. No tenía más de dos años de experiencia en docencia.

*En el caso del experto en Seguridad Alimentaria:*

6. No había sido docente del curso Producción para la Seguridad Alimentaria de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial de Santa Clara (ETAI) o en cualquier otra Universidad con en cursos afines o similares
7. No poseía como mínimo una Maestría Universitaria en una carrera afín al tema que se desea desarrollar
8. No tenía menos de 5 años de experiencia en docencia.
9. No había estado relacionado ni había participado con organizaciones sociales afines a la Seguridad Alimentaria en Costa Rica.
10. No había desempeñado ningún cargo en instituciones públicas del Estado en las áreas afines a la Seguridad Alimentaria.

*En el caso del empresario*

1. Su empresa no gira en torno al sector agropecuario o un área afín.
2. No había albergado a un estudiante de la carrera de Ciencias Agropecuarias en las Prácticas Supervisadas, giras académicas, ni contratado a ningún diplomado egresado de la carrera de Ciencias Agropecuarias de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial de Santa Clara (ETAI).

#### **4. Categorías y análisis de variables**

##### **4.1. Unidades de estudio**

Las unidades de estudio se presentan a continuación:

##### **Propuesta curricular.**

Para Espeleta (2020) el currículo es el “conjunto de los supuestos de partida, de las metas que se desea lograr y los pasos que se dan para alcanzarlas; el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, etc. que se considera importante trabajar en la escuela año tras año” (p. 78).

El diseño del curso aborda la estructura y la manera de organizar los elementos y componentes del curso que se seleccionan para responder a los problemas y se detectan mediante diagnósticos.

El diseño curricular se sustenta en una fundamentación teórica que define las habilidades y competencias a alcanzar, y las actitudes y valores a demostrar.

Zabalza (2002) define el diseño curricular como la base, aquel donde “se formulan en términos muy generales un conjunto de prescripciones, sugerencias y orientaciones sobre la intencionalidad de la educación escolar y sobre las estrategias pedagógicas más adecuadas a dicha intencionalidad” (p.5). Además, se relaciona con las necesidades contextuales de grupos específicos, por lo que encontramos diferentes propuestas educativas que satisfacen las necesidades de cada generación de estudiantes, con cambios tecnológicos, sociales y económicos creando desafíos para sus docentes. Por lo tanto, es necesario desarrollar diseños de cursos específicos y adecuados a cada situación, población o región. En vista de las razones anteriores, Zabalza (2002, p20) enfatiza que la planificación curricular es un medio para garantizar la igualdad de derechos de los estudiantes a una educación basada en una gama de conocimientos, habilidades, tecnologías y experiencias.

Mora (2001) menciona que “los contenidos programáticos se seleccionan y organizan en congruencia con las líneas y ejes curriculares, constituyen un nivel más específico en la organización de los contenidos curriculares”. Un curso es un sistema didácticamente organizado de unidades temáticas, habilidades, destrezas, actitudes y valores. Los cursos se pueden presentarse como: seminario, talleres, módulos, asignatura, entre otros. “La selección y organización de los programas de un curso no se pueden desligar de la selección y organización de las estrategias metodológicas y los criterios de evaluación. La interrelación entre esos elementos contribuye a vincular la teoría con la práctica y con la realidad” (p151).

Según Diaz-Barriga y otros (2008, p.122) recomienda que los programas de cada curso o módulo deben realizarse con anticipación y actualizarlos periódicamente siguiendo los siguientes lineamientos:

1. Datos generales que permitan la ubicación del programa dentro del plan curricular, como los datos específicos correspondientes al curso.
2. Introducción o justificación: Debe describir el contenido global del curso, los propósitos, la trascendencia y el beneficio que tendrá para el estudiante en su actividad profesional y académica.
3. Objetivos generales del curso. Deben reflejar el aprendizaje que alcanzará el estudiante como una parte del logro de los objetivos curriculares del plan.

4. Contenido temático, organizado en unidades temáticas. A cada unidad temática le corresponde un listado de objetivos específicos, los cuales, junto con el contenido deben ser congruentes con el objetivo general. Se debe señalar el temario de cada unidad.
5. Descripción de las actividades planeadas para la instrucción. Aquí se incluye las estrategias didácticas y las formas de evaluación.
6. Recursos necesarios. Se incluye aquellos elementos que faciliten el proceso del curso; como terrenos, aulas, maquinaria, recursos humanos y tecnológicos, material didáctico, entre otros.
7. Cronograma de trabajo.

### **Percepción**

La percepción es un mecanismo individual realizado por los humanos que implica recibir, interpretar y comprender señales del exterior y codificar señales de la actividad sensorial. Es un conjunto de datos captados por el cuerpo como información bruta que adquirirá significado tras el proceso cognitivo que forma parte de la propia percepción. (Etecé, 2021)

Arias (2006) “menciona que hay diversos factores que pueden influir en la percepción de personas, tales como: expectativas sobre el sujeto con quien se va a interactuar, las motivaciones, las metas, la familiaridad y la experiencia (entre mayor sea la experiencia del perceptor sobre el tema, mejor será su percepción)” (p.13).

#### **4.2.Variables de estudio**

Las variables del estudio se presentan en el siguiente cuadro:

Tabla 5

## Cuadro de variables

Interrogantes de estudio	Objetivo General	Objetivo específico	Variables de estudio	Definición conceptual	Subcategorías de variables	Definición instrumental	Definición operacional
¿Cuál es la viabilidad de un cambio de contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria (CA-3306), en la carrera de Ciencias Agropecuarias de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial (ETAI) de Santa Clara, de mayo 2023 a marzo 2024?	Investigar la viabilidad de un cambio de contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria (CA-3306), mediante entrevistas y encuestas, para contribuir con la formación de estudiantes protagonistas del desarrollo sostenible del sector agropecuario, en la carrera de Ciencias Agropecuarias de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial (ETAI) de Santa Clara, de mayo 2023 a marzo 2024.	1. Conocer el actual contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria.	Tipo de contenido curricular	Conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que los alumnos deben adquirir durante el proceso de enseñanza aprendizaje (Segura, 2009)	Tipos Conceptuales Datos y conceptos que deben memorizarse Tipos Procedimentales Saber hacer, llevar a la práctica lo aprendido Tipos Actitudinales Forma de comportarse, el saber ser y saber estar.	Cuestionario	3. ¿Cuáles de estos contenidos o temas que se encuentran presentes en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria? 4. ¿Los contenidos del curso en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria se encuentran actualizados o desactualizados?
		2. Determinar el tipo de objetivos que debería tener el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria para formar estudiantes más actualizados en el campo agropecuario	Tipo de objetivos educativos	Bolaños y Molina (2003, p. 43) abordan los objetivos como elementos del currículo, pero a nivel del aula: “Dentro de la concepción del currículo asumida, al plantear los objetivos el docente debe garantizar que estos no se centren en el logro de contenidos sino más bien que tiendan a fortalecer el desarrollo de procesos de aprendizaje”	Objetivos cognitivos Objetivos sociales Objetivos afectivos Objetivos a corto y largo plazo	Cuestionario	5. ¿Cuáles considera que deberían ser los objetivos que debería tener el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria? 6. Explique porqué

¿Cuál es la viabilidad de un cambio de contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria (CA-3306), en la carrera de Ciencias Agropecuarias de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial (ETAI) de Santa Clara, de mayo 2023 a marzo 2024?	Investigar la viabilidad de un cambio de contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria (CA-3306), mediante entrevistas y encuestas, para contribuir con la formación de estudiantes protagonistas del desarrollo sostenible del sector agropecuario, en la carrera de Ciencias Agropecuarias de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial (ETAI) de Santa Clara, de mayo 2023 a marzo 2024.	3. Describir el tipo de contenidos, del área académica y personal, que debería tener el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria para formar estudiantes más actualizados en el campo agropecuario	Tipo de contenidos académicos	"Los contenidos constituyen la base sobre la cual se programarán las actividades de enseñanza-aprendizaje, con el fin de alcanzar lo expresado en los objetivos". (Núñez, 2017)	Contenidos conceptuales Contenidos sociales y culturales Contenidos científicos	Cuestionario	7. Tomando en cuenta el contexto actual ¿Qué debería de enseñar el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria? 8. Tomando en cuenta el contexto actual ¿Qué deberían aprender los estudiantes que asisten al curso de Producción para la Seguridad Alimentaria?
			Tipo de contenido del área personal		Desarrollo personal Habilidades de comunicación Educación para la toma de decisiones	Cuestionario	9. ¿Qué opina de esta afirmación?: El curso de Producción para la Seguridad Alimentaria ayuda en la preparación para desempeñarse adecuadamente en el trabajo y competir a nivel laboral" 10. Explique
		4. Definir cuales nuevas estrategias didácticas pueden utilizar los docentes en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria para que este tenga un componente más práctico, considerando la consigna "aprender haciendo".	Tipo de estrategias didácticas	"Es un plan de acción, que contribuye con la puesta en marcha de las actividades de aprendizaje del alumno" (Seguí, 2017)	Estrategias basadas en proyectos Estudios de caso Gamificación Estrategias basadas en problemas	Cuestionario	11. ¿Qué tipo de actividades o ejercicios desarrolla el docente en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria para que este tenga un componente más práctico?
		5. Estudiar cuales nuevas estrategias de evaluación de los aprendizajes se pueden implementar en el curso de Producción	Estrategias de evaluación educativa	"Un proceso de emisión de juicios de valor que realiza el docente, con base a mediciones y descripciones cualitativas, para calificar los aprendizajes alcanzados por los estudiantes" Además, se lleva a cabo "para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y adjudicar las calificaciones de los aprendizajes alcanzados por los estudiantes". (MEP, 2009)	Evaluación formativa Evaluación sumativa Evaluación del personal docente	Cuestionario	12. ¿De qué manera evalúa el docente el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria? 13. ¿Cuáles otras formas de evaluación se podrían implementar en el curso?

Nota: Elaboración propia (2023).

## **5. Técnicas de investigación**

Con el objeto de reunir la información para el presente trabajo las técnicas que se utilizaron las siguientes:

- Encuesta a los estudiantes
- Entrevistas semiestructuradas a los docentes, director, coordinador de carrera experto en el área y empresarios.

### **5.1. Encuesta**

De acuerdo con Yuni y Urbano (2006) la encuesta es un acopio de datos mediante consulta o interrogatorio. En la encuesta los sujetos brindan al investigador la información que éste les solicite.

La encuesta es una técnica de investigación cuantitativa (Yuni y Urbano, 2006), y para esta investigación se utilizará el tipo cuestionario (Barrantes, 2016), la cual se aplica de forma escrita, en un proceso sistemático, ordenado, planificado, revisado y aprobado.

Barrantes (2016) comenta que la encuesta por cuestionario es una serie de preguntas para ser contestadas sin que tenga que intervenir el investigador. Su principal función es recabar información pertinente, válida y confiable, que nos permita cumplir con los objetivos planteados en la investigación.

El Instrumento cuestionario será diseñado tomando en cuenta tanto preguntas cerradas como preguntas abiertas y se aplicarán por medio de la plataforma Google Forms.

### **5.2. Entrevista semiestructurada**

Barrantes (2016) menciona que la entrevista debe partir de un propósito explícito. Se debe ir ganando confianza del entrevistado para que se exprese con naturalidad y para llegar a la información que se requiere es importante la presencia de explicaciones sobre la finalidad, el tipo de estudio y entrevista por parte del entrevistador. Además, se debe permitir que el informante responda y se exprese con su propia forma de hablar.

La entrevista será semiestructurada, la cual Hernández, Fernández y Baptista (2014) mencionan que “se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información” (p. 403).

## **6. Procedimiento de recolección y análisis de datos**

Una vez seleccionado las técnicas de la investigación mixta, se procedió a aplicar los instrumentos diseñados para recolectar la información que permitían responder a los objetivos del estudio. Según Barrantes (2002) la recolección de datos implica tres pasos vinculados: selección del instrumento, aplicación del instrumento y preparación de las mediciones obtenidas.

Una vez aplicado el instrumento cuestionario se procedió a realizar una codificación de acuerdo a los siguientes pasos (Barrantes, 2002, p142):

1. Codificar la categoría de ítems o preguntas
2. Elaborar un libro de códigos (documento que describe la localización de las variables y los códigos asignados a los atributos que la conforman)
3. Efectuar físicamente la codificación
4. Grabar y guardar los datos en un archivo permanente

Una vez aplicada las entrevistas se procederá a sistematizar la información, y analizarla recurriendo el método de análisis de contenido.

### **Fases de recolección de datos.**

#### **Fase I. Revisión bibliográfica:**

Hernández, Fernández y Baptista (2014) mencionan que en la mayoría de los estudios mixtos se realiza una exhaustiva revisión de literatura pertinente para el planteamiento del problema y encontrar los instrumentos que ayuden a identificar las herramientas más útiles para la investigación. Para Barrantes (2002), el marco teórico cumple una función muy importante en la investigación y es explicar la relación entre las variables que componen el problema.

En este proceso se fueron describiendo los elementos de la teoría que serían utilizados en el desarrollo de la investigación y establecieron las relaciones más significativas. Para esta revisión bibliográfica se inició con el acopio de referencias o fuentes y se utilizaron palabras clave como: Currículo y contenidos programáticos, Seguridad Alimentaria, educación universitaria, educación por competencias, productos básicos alimentarios, entre otros.

### **Fase II. Contacto con los participantes:**

Para esta fase se contactó a todos los posibles participantes del estudio y se les informó la naturaleza de la investigación, así como los objetivos que se esperaban cumplir con el desarrollo de ésta.

### **Fase III. Recolección de los datos:**

Según Barrantes (2002) esto hace referencia a la aplicación de los instrumentos de investigación a los participantes previamente seleccionados y tabulación de la información obtenida. En este caso se aplicó los instrumentos diseñados para los participantes del estudio. de mayo 2023 a marzo 2024.

### **Fase IV. Sistematización de los datos:**

Una vez realizado la recolección de los datos se procede a la correspondiente sistematización de la información obtenida, organizando, clasificando, codificando los datos cualitativos y tabulando los datos cuantitativos obtenidos. Todo esto con el objeto de pasar al proceso de análisis de los datos obtenidos. Para esta fase se utilizará la hoja de cálculo Microsoft Excel y un procesador de texto.

### **Fase V. Análisis de resultados:**

Según Hernández y Mendoza (2018) los procedimientos de análisis e interpretación de datos para un diseño de triangulación concurrente son los siguientes (p. 574):

1. Cuantificar los datos cualitativos debidamente diseñados y codificados, registrando su incidencia (las categorías emergentes se consideran variables o categorías cuantitativas)
2. Cualificar los datos cuantitativos. Se examinan los datos numéricos y se considera su significado (lo que nos “dicen”). Luego se conciben temas que pudieran reflejar tales datos y se visualizan como categorías.

3. Comparación de resultados provenientes de los datos obtenidos de forma cuantitativa con los obtenidos de forma cualitativa.
4. Consolidar datos: combinar datos cuantitativos y cualitativos para formar nuevas variables o conjuntos de datos

### **Método de análisis de datos**

La investigación al tener un enfoque mixto presenta:

- Método de análisis de datos cuantitativo: **Análisis descriptivo**

La investigación descriptiva busca identificar los atributos, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que requiera análisis. Busca medir o recopilar datos y reportar la información sobre diversos conceptos, variables, aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o problema a investigar. El investigador selecciona una serie de variables y luego recopila información sobre cada una de ellas para representar lo que se está estudiando (Hernández y Mendoza, 2018).

En general, el análisis descriptivo se utilizará para responder a las preguntas de la investigación planteada en este trabajo, en la ruta cuantitativa.

- Método de análisis de datos cualitativos.

Con las variables cualitativas es difícil realizar operaciones algebraicas ya que no se pueden asociar de forma natural a un número. Se le pueden asignar códigos numéricos a los valores de una variable cualitativa cuando se agregan a una base de datos (Hernández y Mendoza, 2018).

Una vez realizado el trabajo de campo, González y Cano (2010, pp. 3-7) proponen el análisis cualitativo de la siguiente forma:

1. Organización y procesamiento de datos, para extraer los datos relevantes y relacionados con nuestros objetivos.
2. Codificación de los datos, identificando palabras, frases o párrafos que se consideren con significancia destacable y relacionados con los objetivos del estudio.
3. Exponer los datos para realizar relaciones entre los grupos de significados y representarlos mediante expresiones gráficas.
4. Redacción de reflexiones analíticas de los datos obtenidos.

Hernández y Mendoza, (2018) mencionan que los datos recolectados por ambos métodos son comparados o mezclados en la fase de análisis. Este diseño suele proporcionarte una visión más amplia del fenómeno estudiado que si se usara un solo enfoque. Una gran ventaja de este modelo es que al recolectar simultáneamente datos cuantitativos y cualitativos (en una fase) como investigador se obtiene una visión completa y holística del problema de estudio.

## **CAPITULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

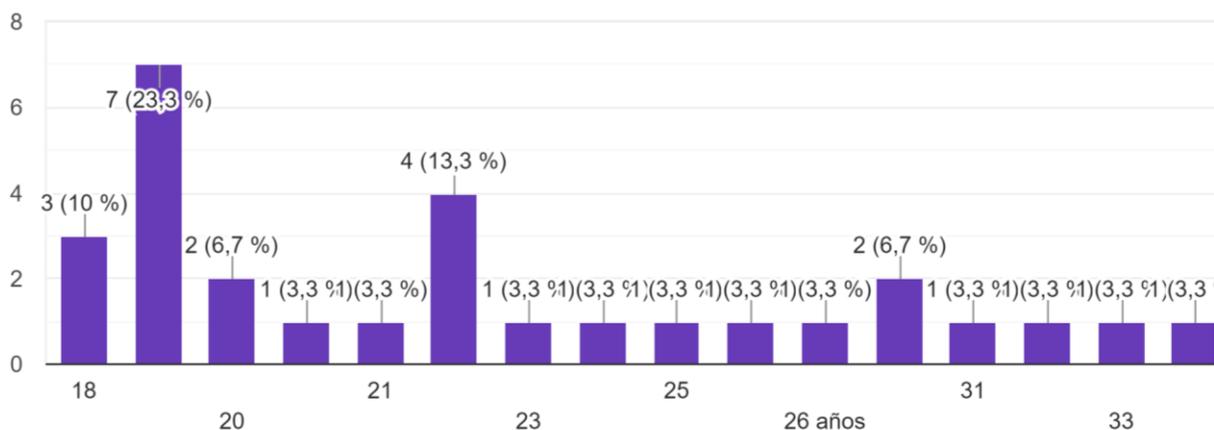
En el siguiente capítulo se realizará un análisis de los resultados obtenidos, primeramente, en la encuesta aplicada a treinta estudiantes, quienes ya habían cursado y aprobado el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria. Posteriormente se presentarán los resultados obtenidos de las entrevistas realizadas a un profesor del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria; al director de la ETAI; al coordinador de la Carrera de Ciencias Agropecuarias de la ETAI, además, de un experto que ha está involucrado por muchos años en el tema de la seguridad alimentaria y que ha formado parte de numerosos grupos y asociaciones de productores agropecuarios. Asimismo, se presentarán las respuestas a la entrevista hecha a dos empresarios de la zona en donde se ubica el ETAI, con respecto a su opinión del curso de producción para la Seguridad Alimentaria y en general del desempeño esperado de un egresado de la carrera de Ciencias Agropecuarias de la ETAI.

### **1. Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Carrera de Ciencias Agropecuarias**

Una de las preguntas planteadas a los estudiantes hacía referencia a su edad. Esto con el objeto de determinar, primero, que los estudiantes encuestados fueran mayores de edad, pero que no superarían los 40 años. Por otro lado, este dato indica el momento en que los estudiantes llevaron el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria y que esta diferencia en el momento de llevar el curso enriqueciera los criterios del estudio.

**Figura 6**

*Porcentaje de edades de los estudiantes encuestados, 2024.*



Nota: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los estudiantes.

En el gráfico se puede observar que el 23.33% de los estudiantes tienen 19 años y que el grueso de la muestra está entre el rango de los 18 y 23 años, lo que corresponde a un 63.3% del total de la muestra. El restante son estudiantes que están dentro del rango de los 24 y 36 años (36.7%).

La siguiente pregunta hecha a los estudiantes fue con respecto al sexo, principalmente con el objeto de saber que si se presenta la representatividad de género. El siguiente gráfico muestra la proporción de género en los estudiantes encuestados para el estudio, siendo que el 70% fueron hombres y el 30% mujeres.

Esta proporcionalidad si es representativa de la realidad en las poblaciones estudiantiles de carreras de ciencias agropecuarias. Por ejemplo, en la ETAI, para el primer cuatrimestre del presente año, la población estudiantil de la Carrera de Ciencias Agropecuarias está conformada por 63% de sexo masculino y un 37% son féminas (Datos suministrados por el Ingeniero Roberto Brenes Delangton<sup>1</sup>, mayo 2024).

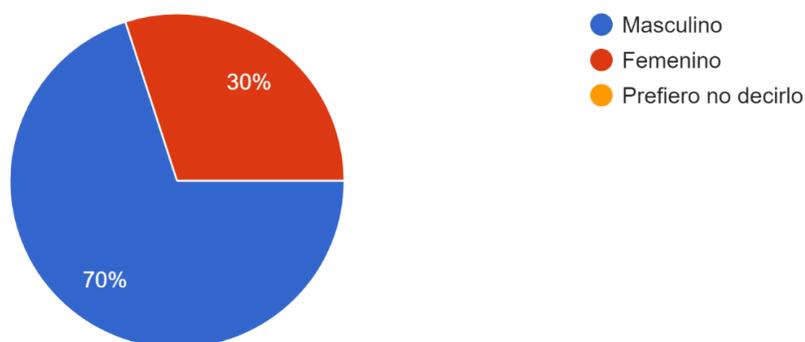
<sup>1</sup> Director General de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial de San Carlos (ETAI).

Para el Ingeniero Gerardo Chaves Alfaro<sup>2</sup>, el hecho de que haya más estudiantes hombres en las carreras agropecuarias es un tema complejo de tipo cultural e incluso político de desarraigo de las familias del sector agrícola. Culturalmente, el trabajo en los sistemas agropecuarios ha sido desempeñado por los hombres, quizás por comportamientos machistas y eso se ha aceptado de forma generalizado por nuestra sociedad, incluso oposición por parte de la familia, estereotipos hasta por la forma se vestir, en muchos casos, el trato con los compañeros de carrera hasta historias que escuchan de las egresadas por las dificultades discriminatorias por las que pasan a nivel laboral y salarial, sobre todo al inicio de su carrera.

Este tipo de circunstancias también obliga a diseñar programas de estudio y crear campañas educativas que incentiven a la mujer a desempeñarse o a participar más activamente en los sistemas de producción agropecuaria

### Figura 7

*Porcentaje del sexo de los estudiantes encuestados, 2024.*



Nota: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los estudiantes.

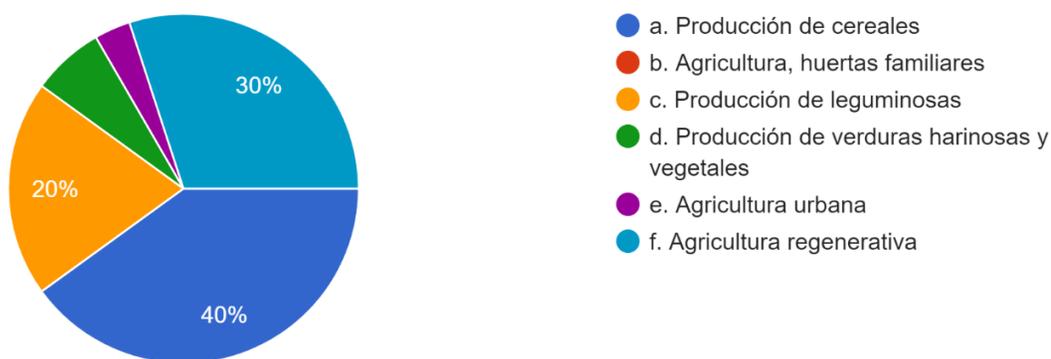
Por medio de la encuesta se esperaba que los estudiantes mencionaran cuáles contenidos o temas se encuentran presentes en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, el 40% mencionaron la producción de cereales (arroz, maíz), el 30% agricultura regenerativa y un 20% producción de leguminosas (frijol), siendo básicamente estos tres temas los que abarcan el 90% de

<sup>2</sup> Ingeniero Agrónomo. Profesor jubilado de la Escuela de Agronomía del ITCR. San Carlos

las respuestas. Cabe destacar en este caso, que el tema de agricultura regenerativa, como tal, no está incluido dentro del programa del curso de Producción para Seguridad Alimentaria, sin embargo, se puede decir, que fue mencionado por los estudiantes debido a que se ha visto en varias giras a visitas de proyectos productivos o fincas de particulares.

### Figura 8

*Porcentaje de estudiantes que mencionan contenidos o temas que se encuentran presentes en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, 2024.*

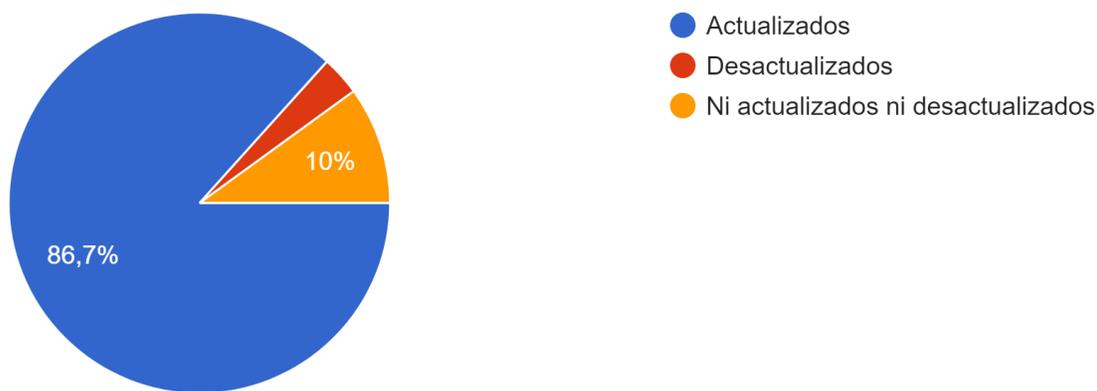


Nota: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los estudiantes.

Por medio de la encuesta se buscó identificar si desde la perspectiva del estudiante el nivel de actualización del curso, se les solicitó a los estudiantes que hicieran mención respecto a si los contenidos del curso de Producción para Seguridad Alimentaria están actualizados o no, en este sentido como se puede observar el 86.7% de los encuestados manifestaron que los contenidos del curso si están actualizados. Solamente el 3.3% los estudiantes mencionaron que el curso no estaba actualizado y el 10% manifestaron que no sentía que los contenidos del curso estuvieran actualizados o desactualizados.

**Figura 9**

*Porcentaje de estudiantes que manifiestan si contenidos del curso en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria se encuentran actualizados o no, 2024.*

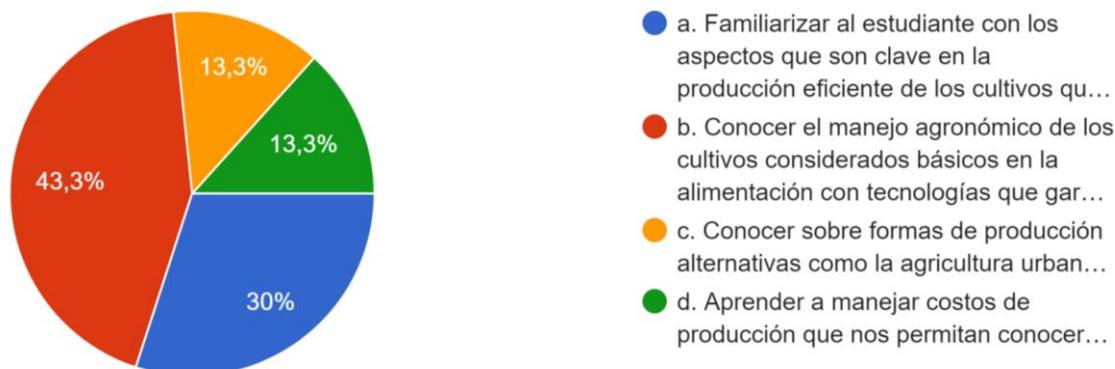


Nota: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los estudiantes.

Se considero pertinente consultar a los encuestados cuáles deberían ser los objetivos del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, para lo cual se les sugirió cuatro objetivos genéricos. El objetivo que tiene relación con el manejo agronómico de los cultivos en forma sostenible y amigable con el ambiente fue el mayor votado con un 43.3% seguido de “familiarizar al estudiante con los aspectos que son clave en la producción eficiente de los cultivos que se consideran básicos para seguridad alimentaria”, con 30%. Los objetivos que tienen que ver con temas como agriculturas alternativas y manejo de costos de producción obtuvieron un 13.3%. Cabe mencionar que los dos primeros objetivos están presentes en el programa actual del curso, no así los siguientes.

### Figura 10

*Porcentaje de estudiantes que mencionan cuales objetivos debería tener el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, 2024.*

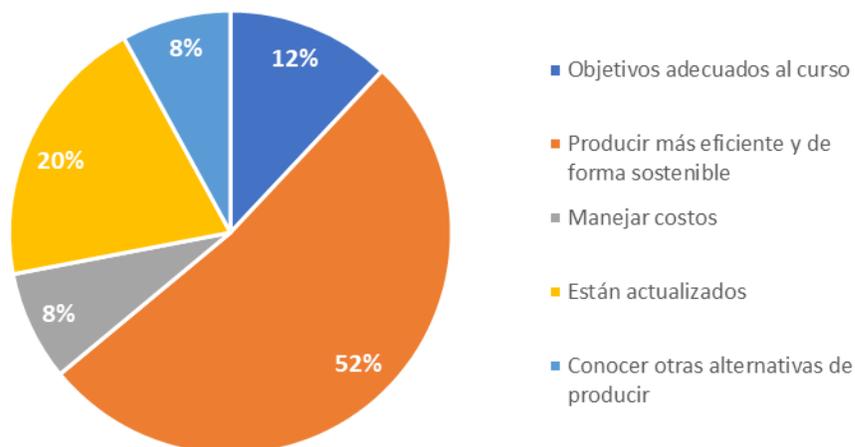


Nota: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los estudiantes.

También se les solicitó a los estudiantes encuestados explicar porque habían escogido dichos objetivos. En este sentido el 52% de las respuestas van orientadas a la necesidad de que, como técnicos deben conocer el manejo agronómico de los cultivos, que, aunque los objetivos del curso están actualizados (20%) y acorde a los temas del curso (12%), es importante hacer actualizaciones debido a que se presentan muchos cambios y avances, orientándolos hacia un manejo sostenible, hacia un manejo que involucre sistemas regenerativos con mucha responsabilidad ambiental. Manifiestan que es importante conocer otras alternativas de producción y el 8% de los encuestados manifiestan la necesidad de saber sobre costos de producción, ya que la agricultura debe ser una actividad que genere rentabilidad para que también sea sostenible desde el punto de vista económico.

### Figura 11

*Porcentaje de estudiantes que explicaron las razones por las que escogieron un objetivo para el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, 2024.*

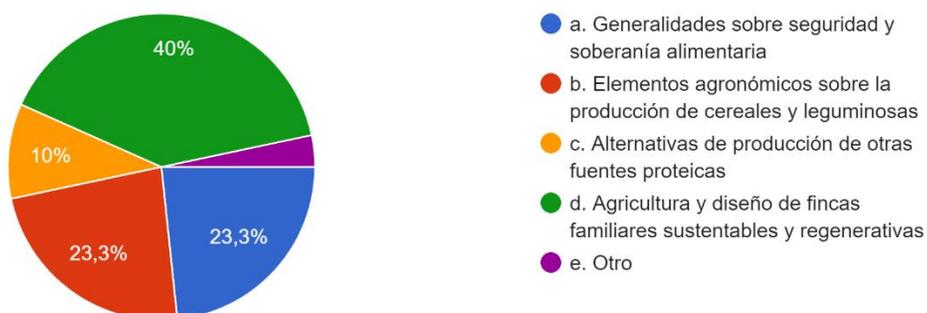


Nota: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los estudiantes.

En relación a lo que debería de enseñarse por medio del curso, asumiendo la enseñanza como el acto de favorecer la construcción del conocimiento, de acuerdo con el contexto actual, se puede observar en la Figura 11 que para los estudiantes encuestados el tema que más llama su atención es fue “agricultura y diseño de fincas familiares sustentables y regenerativas” con un 40%, seguido de temas como las generalidades de la SAN y soberanía alimentaria y los elementos agronómicos de los cereales y leguminosas, con 23.3% cada uno. Esta información es interesante, sobre todo cuando se destaca que el objetivo de mayor relevancia tiene que ver con conocer sobre el manejo agronómico, sin embargo, conocer los elementos agronómicos de un cultivo es imperativo para poder manejar cualquier alternativa de producción agropecuaria.

## Figura 52

*Porcentaje de estudiantes que manifiestan lo que debería de enseñar el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, 2024.*

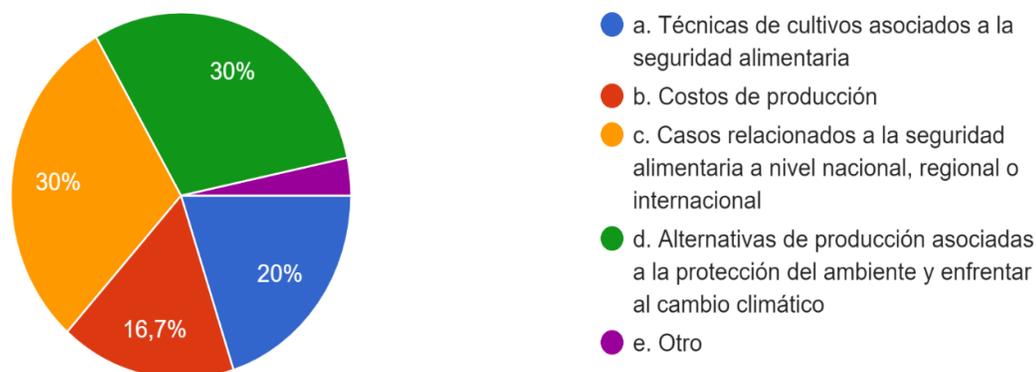


Nota: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los estudiantes.

Por otro lado, también se les consultó a los estudiantes que temas consideran que deberían aprender en este curso, es decir, los conocimientos de tipo informativo o formativo que les gustaría adquirir en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria. En este sentido, en la Figura 13 se muestra que los estudiantes tienen interés de aprender sobre casos relacionados con seguridad alimentaria a nivel nacional e internacional y alternativas de producción sostenible y resilientes con un 30% respectivamente, también las técnicas de cultivos asociados a la SAN (20%, es un tema que los estudiantes quieren adquirir conocimientos. El manejo de costos de producción no es un tema prioritario para los estudiantes, ya que éste obtuvo un 16.7% del total de los temas sugeridos.

### Figura 13

*Porcentaje de estudiantes que manifiestan lo que deberían aprender en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, 2024*

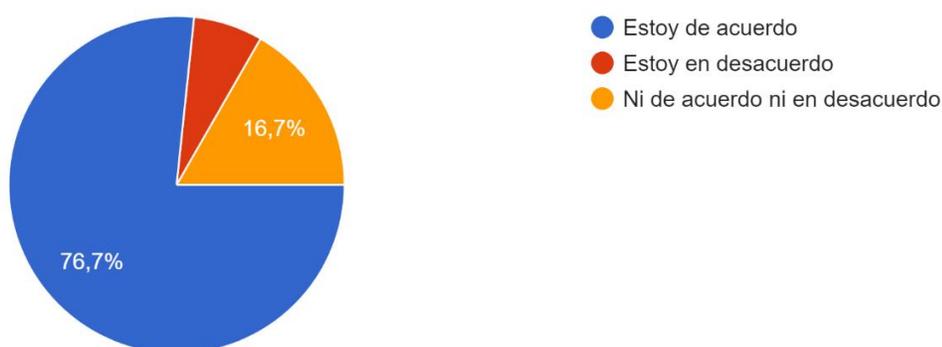


Nota: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los estudiantes.

Cuando se les consultó a los estudiantes si consideraban que el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria les ayudaría en la preparación como futuros profesionales el 76.7% de los encuestados mencionaron estar de acuerdo con esta afirmación, mientras que un 16.7% expresaron que ni estaban de acuerdo ni en desacuerdo y solamente el 6.6% de los estudiantes manifestaron no estar de acuerdo en que el curso les ayudaría a prepararse adecuadamente para trabajar y competir adecuadamente a nivel laboral.

### Figura 14

*Porcentaje de estudiantes que manifiestan si el curso de Seguridad Alimentaria les puede ayudar o no en la preparación para desempeñarse adecuadamente en el trabajo y competir a nivel laboral, 2024.*

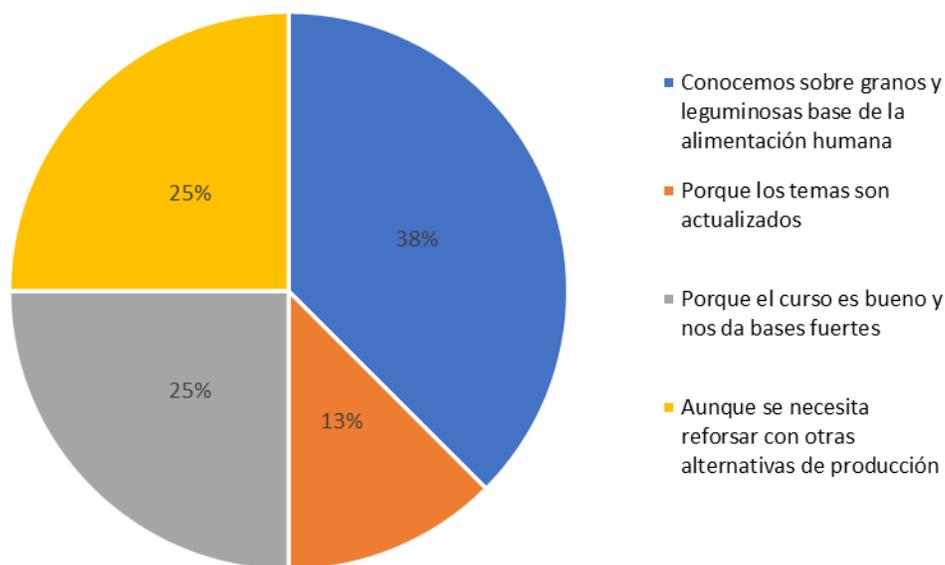


Nota: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los estudiantes.

A continuación, se presentan las razones que brindan los estudiantes para indicar si el curso de Seguridad Alimentaria les puede ayudar o no, en la preparación para desempeñarse adecuadamente en el trabajo y competir a nivel laboral; el 38% de los encuestados opinan que es importante conocer sobre la producción de alimentos básicos en nuestra dieta. La mitad de los estudiantes mencionan que los temas del curso se encuentran actualizados y ofrecen los conocimientos básicos necesarios para aplicarlos a nivel laboras, aunque también manifiestan la necesidad de ampliar con más productos y otras alternativas de producción (13%).

### Figura 15

*Porcentaje de estudiantes que manifiestan las razones por las cuales creen que el curso de Seguridad Alimentaria les puede ayudar o no en la preparación para desempeñarse adecuadamente en el trabajo y competir a nivel laboral, 2024.*



Nota: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los estudiantes

En la siguiente figura se puede observar el gráfico que presenta los resultados obtenidos al consultarle a los estudiantes sobre las “actividades y ejercicios prácticos” que ellos consideraban que fueron aportados en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria. Para esto se les dio tres opciones que fueron: asignación de parcelas, clases expositivas en el campo y las giras académicas a fincas o empresas de productores agropecuarios.

Los encuestados manifestaron que las clases en el campo y expositivas fue la actividad práctica que más se dio en el curso con un 36.7% mientras tanto el trabajo de campo y la asignación de parcelas tienen 33.3% y las giras educativas o académicas un 30%. Cabe mencionar que actualmente el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria no tiene, dentro de su programa, contemplado la asignación de parcelas ni trabajo práctico de campo, sin embargo, la persona docente a cargo de ese curso en la actualidad utiliza hasta donde se puede este tipo de actividades y es por eso que las personas estudiantes lo eligieron una opción.

### Figura 16

*Porcentaje de estudiantes que mencionan el tipo de actividades o ejercicios desarrolla el docente en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria para que este tenga un componente más práctico, 2024.*

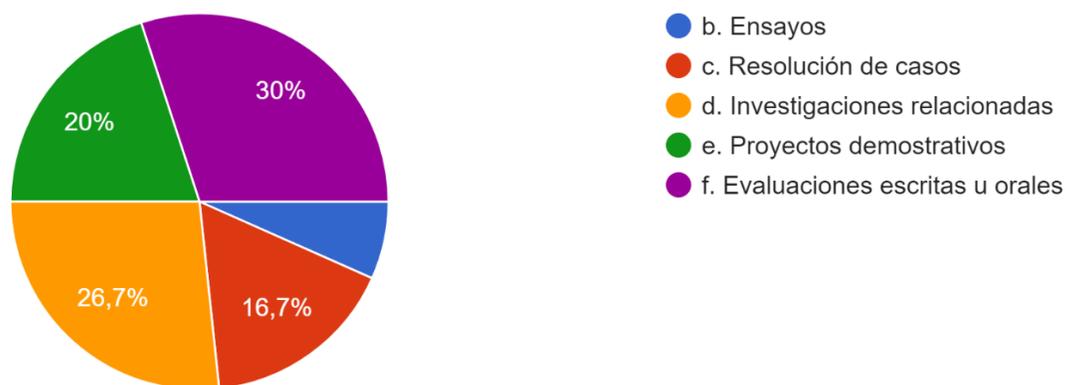


Nota: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los estudiantes.

También se consideró pertinente conocer desde el punto de vista de los encuestados sobre la forma en son evaluados en este curso, el 30% menciono que las pruebas escritas u orales fueron las utilizadas, seguido de las investigaciones relacionadas con 26,7% y tercer y cuarto lugar los proyectos demostrativos y resolución de casos con un 20% y 16.7%, respectivamente. Los ensayos no fueron una forma importante de evaluación, ya que solo el 6.6% de los encuestados lo eligieron.

**Figura 17**

*Porcentaje de estudiantes que mencionan la manera en que se les evalúa en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, 2024.*

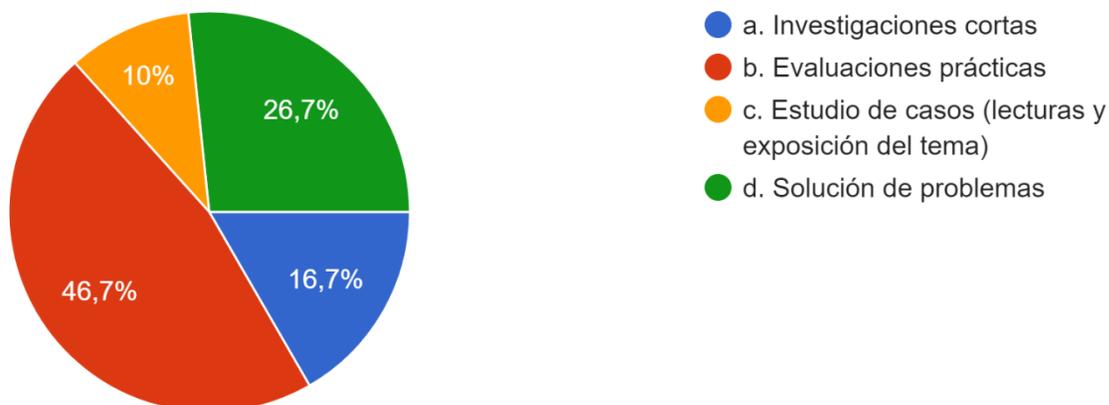


Nota: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los estudiantes.

Finalmente, se les consultó a las personas encuestadas sobre cuáles creían ellos que podían ser algunas opciones de evaluación que se podrían implementar en el curso de Producción para Seguridad Alimentaria, de la misma forma se le dio algunas opciones en las que ellos podían elegir libremente y la gran mayoría, que corresponde a un 46.7%, mencionaron que las evaluaciones prácticas eran muy apropiadas para este curso, así mismo la solución de problemas fue votada por un 26.7% de los estudiantes; y como otra posible forma de evaluación y con solo un 10% la opción de evaluarlos con estudios de casos.

**Figura 18**

*Porcentaje de estudiantes que mencionan la manera en que se les evalúa en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, 2024.*



Nota: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los estudiantes.

## **2. Análisis de las entrevistas realizadas**

El análisis cualitativo de este proyecto se realiza con los datos obtenidos a través de las entrevistas aplicadas a diferentes personalidades escogidas con características particulares que los hacen acreedores de suficiente credibilidad para dar criterios suficientes y ecuanímenes que puedan mejorar el programa del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria ofrecido en la carrera de ciencias agropecuarias de la ETAI. Para analizar los resultados de las entrevistas se dividirá en dos grupos los entrevistados, de la siguiente forma:

Grupo 1. Entrevistados internos de la ETAI

Grupo 2. Entrevistados externos a la ETAI

### **2.1. Resultados de las entrevistas realizadas al Grupo 1: Entrevistados internos de la ETAI**

En este primer grupo fueron entrevistados personas que laboran a lo interno de la ETAI específicamente en la carrera de ciencias agropecuarias, todos ellos masculinos. Uno de ellos es un profesor ingeniero agrónomo, con 35 años y quien dio el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria en varias ocasiones, la otra persona entrevistada fue el director general de la ETAI, quien también es ingeniero agrónomo con 61 años y con 14 años de laborar para la institución, y el tercer entrevistado es un ingeniero en producción pecuaria con 33 años y tiene 6 años de ser el coordinador de la carrera de ciencias agropecuarias de la ETAI. A todos ellos se les realizó las mismas consultas con el objeto de realizar un análisis comparativo de sus respuestas, las cuales podemos observar las primeras cinco respuestas:

**Figura 19**

*Resumen de percepciones (parte 1) obtenidas del grupo 1. (Internos a la ETAI)*

Preguntas	DOCENTE	DIRECTOR	COORDINADOR
Edad y sexo	35 M	61 M	33 M
1. ¿Conoce le curso?	Si	Si	Si
2. Opinión sobre éste	El curso debe ser integral. Aprovechamiento de todos los recursos de una finca	El curso es tan importante como los de conservación y regeneración producción sostenible	Producción de alimentos Sostenibilidad Canasta básica
3. ¿Objetivos que debería tener?	Gestionar proyectos de autogestión. Autoconsumo o Comercialización	Debe ser más filosófico y político Identificar fuentes alimenticias Busqueda de genética nuestra Modelo de SAN familiar, comunal y nacional	Producción de alimentos Sostenibilidad Aplicar buenas prácticas agrícolas Reducir impacto ambiental
4. ¿Qué se debe enseñar?	Técnicas de siembra. Manejo de semilleros y almácigos Elaboración de bioinsumos Costos. Rentabilidad	La parte política y filosófica Lo agronómico en otros cursos	Cambio climático Manejo de agua y tierra Economía Circular Habilidades empresariales
5. ¿Qué deben aprender?	Autogestionar proyectos de seguridad alimentaria Equilibrio ecológico y económico Sostenibilidad	Aprender haciendo (Práctica) Identificar fuentes alimenticias Agrícolas y Pecuarias Proyectos integrales Costos de producción	Proyectos prácticos Resolución de problemas Trabajo en equipo

Nota: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a los Entrevistados internos de la ETAI

### **Del conocimiento de los contenidos curriculares del curso**

Con relación al contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, todas las personas entrevistadas coincidieron en que el curso tiene que tomar en cuenta la producción de alimentos en forma sostenible que garantice el suministro nutricional de acuerdo con lo que recomienda la FAO (2022) en sus guías alimentarias.

El *Docente* manifiesta: “(...) creo que el contenido curricular tiene que ser integral (...), debes contemplar desde la producción animal, la producción de granos básicos, hortalizas,

aprovechamiento de todas las energías y materias primas que se produce en una finca (...)” (2024, p.1)

Por su parte el *Coordinador* cree que es importante que el contenido del curso se enfoque en: “(...) asegurar la producción de alimentos es un tema crucial para garantizar la seguridad alimentaria. Es fundamental que los alimentos se produzcan de manera segura y sostenible para proteger la salud de los consumidores no solo en la actualidad sino de manera perpetua (...)” (2024, p.5); y el *director* comenta que: “(...) es tan importante como los cursos de preservación y regeneración, ¿verdad? digamos de, de esto lo que es la producción sostenible y regenerativa, por decirlo de alguna manera, es un curso vital que debe estar ahí en el programa del curso, ¿no? No puede faltar (...)” (2024, p. 2).

En todos los casos se hace énfasis a la producción sostenible, de alguna manera cambiar un poco el enfoque convencional de producción hacia tecnologías que garanticen el respeto y conservación del medio ambiente, sin dejar la gran responsabilidad de alimentar a la humanidad.

### **De los objetivos del curso**

Al consultarle a los entrevistados sobre los objetivos que ellos creían que debería tener el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria con el fin de formar estudiantes más actualizados en el campo agropecuario, la persona docente y el coordinador de carrera coinciden en que los objetivos deben ir dirigidos hacia proyectos de producción de alimentos saludables y de forma sostenible: “(...) formar profesionales con conocimientos y habilidades especializados en la producción segura y sostenible de alimentos de origen animal y vegetal (...)” (Coordinador, 2024, p.6), y el *Docente* plantea:

(...) el objetivo que debe tener el curso, el más importante es incentivar al estudiante o la estudiante en auto gestionar un proyecto personal de seguridad alimentaria, en este caso, ya sea como para autoconsumo, que es su principal objetivo, o como un negocio de poder ofertar al mercado productos saludables y rentables (...). (2024, p.1)

Sin embargo, el *director* apunta a un curso más filosófico y político, enfocándose más hacia el tema meramente teórico de lo que involucra la seguridad alimentaria:

(...) debería ser un poquito más filosófico, político, informativo, que tenga como objetivo identificar bien las diferentes fuentes de nutrición... implementar un modelo de seguridad alimentaria al menos familiar y ojalá en mucho mayor escala, ojalá comunal, nacional, si se puede ir más allá, más allá, ¿verdad? (...). (2024, p3)

Es probable que esta diferencia de opiniones se base en la naturaleza de los puestos que desempeñan, el director de la ETAI tiene una visión más global de los profesionales que se están preparando, es un puesto más político, más gerencial y por lo tanto de una visión más general. Aun así, el director menciona la necesidad de preparar personas que sepan producir lo que comemos.

### **De los contenidos que debería tener el curso**

Con relación a lo que deberían enseñarse en el curso, las opiniones de las personas entrevistadas fueron muy variadas pasando de la producción de cultivos en todas sus etapas, con la necesidad de adaptación a las nuevas realidades ambientales, sin dejar de lado la parte empresarial, manejo de los costos de producción, manejo de rentabilidad, pero además se requiere que el estudiante conozca el entorno político en el que se desarrolla el tema de la seguridad alimentaria:

#### *Docente:*

(...) técnicas de siembra de manejo de cultivos, elaboración de almácigos, elaboración de insumos. Que eso nos va a ayudar mucho al tema de indicadores de sistemas de producción, pero también se tiene que indicar y establecer una matriz de costos para determinar si la actividad rentable o no (...)" (2024, p.1)

#### *Director:*

(...) creo que lo contesté un poquito en la pregunta anterior, ¿verdad? tiene que ser una persona conocedora, Eh... de todo lo que conlleva, la seguridad alimentaria, que no es algo que depende solo de lo que yo quiero hacer, sino un montón de decisiones políticas ... ¿entonces?, él tiene que tener una conciencia de dónde hay que trabajar (...) (2024, p.3)

Por su parte el *Coordinador* opina: “(...) me parece queeee, adaptación al cambio climático, todo en seguridad alimentaria, otras alternativas de producción, bioseguridad, economía circular, habilidades empresariales, por ejemplo, cuestiones legales, muy importante, saber comunicarse, es tanto (...)” (2024, p.7)

Respecto a lo que deberían aprender en el curso las personas estudiantes, los entrevistados opinan muy similar a lo que se expuso anteriormente, donde hacen hincapié a la necesidad de que el estudiante debe aprender a producir sus alimentos de una forma rentable, pero respetando el medio ambiente y que garantice una producción sostenible. Así por ejemplo el *Coordinador* plantea: “(...) diay... básicamente todo lo que dije en la pregunta anterior (...)” (2024, p.9); el *Docente* explica: “(...) a auto gestionar el sistema de seguridad alimentaria. En donde exista un equilibrio tanto ecológico como económico de la actividad. (...)” (2024, p.1) y finalmente el *director* insiste en: “(...) pues está la parte política y filosófica que debería alimentarse con lecturas y discusiones, con foros con wikis. Y el aprender haciendo, pues sembrar diferentes cultivos (...)” (2024, p.3).

El siguiente cuadro resume la visión o percepción de las personas entrevistadas respecto a las siguientes temáticas a tratar:

**Figura 20**

*Resumen de percepciones (parte 2) obtenidas al grupo 1. (Internos a la ETAI)*

Preguntas	DOCENTE	DIRECTOR	COORDINADOR
6. ¿Estrategias didácticas?	Trabajo práctico Un modelo de autogestión Calcular costos	Integral identificar fuentes de alimentos Buscar material autóctono	Proyectos productivos Giras académicas Estudios de casos Talleres prácticos Servicio a la comunidad
7. ¿Estrategias de evaluación?	Infografías Manual de tareas de finca Videos demostrativos	Capacidad de ejecutar y diseñar. Hacer un programa completo de agricultura familiar	Evaluar progreso y logro de competencias Aplicación de conocimientos en la práctica Capacidad de análisis y pensamiento crítico
8. ¿Esta actualizado el curso?	No, hay que incluir nuevas tendencias de prácticas ecológicas	No, está muy limitado. También tomar en cuenta alimentos de origen animal	No. Hay que adaptarlo a las nuevas tendencias
9. ¿Recomendaciones?	Recopilar trabajos realizados por estudiantes en el campo	Más filosófico y político Dirigido a diseño de unidades productivas	Adaptarlo a las últimas tendencias Concientizar al estudiante de la importancia del curso
10. ¿Cómo debe ser el docente?	Debe ser un profesor que sepa de seguridad alimentaria. Que pueda transmitir modelos productivos	Con experiencia en campo Que haya cultivado	Productor de alimentos Capacidad de comunicación Apasionado por enseñar Actualizado constantemente

Nota: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a los Entrevistados internos de la ETAI

### **Sobre las estrategias didácticas que pueden utilizar los docentes en el curso**

Realizar un trabajo práctico donde también sean capaces de manejar y administrar los costos de producción fueron las principales estrategias didácticas que recomendaron los académicos entrevistados para formar a los estudiantes en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria. Además, se recomienda la utilización de recursos como las giras académicas; estudio de casos; charlas con profesionales e incluso servicios comunitarios, donde los estudiantes pueden interactuar con su entorno, intercambiar experiencias, ya sea para adquirir conocimientos o para poner en práctica aquellos que le fueron dados.

El *Docente* plantea: “(...) un trabajo de investigación práctico en donde tienen que diseñar un modelo de seguridad alimentaria, desarrollarlos y establecer los costos. (...)” (2024, p.1), mientras que el *Coordinador* plantea: “(...) me parece que el aprendizaje debe estar basado en proyectos, giras académicas a productores, estudio de casos, talleres prácticos, servicio a la comunidad,

interacción con profesionales del sector (...)” (2024, p.9); y el *director* agrega: “(...) debería ser más integral en ese sentido, ¿verdad? Porque también hay identificar otras fuentes alimenticias, tenerlas presentes...identificar incluso, si es posible, ubicar posibles bancos de semillas (...)” (2024, p.4).

### **Las estrategias de evaluación del curso**

Las estrategias de evaluación planteadas por los entrevistados van dirigidas al trabajo práctico, a que el estudiante sea capaz de diseñar y ejecutar en el campo un programa dirigido a la producción sostenible de alimentos, suficientes, inocuos y en armonía con el ambiente, el *Docente* quien es el encargado directo de la evaluación menciona que: “(...) pueden hacer videos en donde enseñe cómo se va elaborando. Ejemplo, microorganismos compostaje como elaborar un almácigo y que hagan un manual de las tareas de una finca integral (...)” (2024, p. 2)

Por su parte el *Coordinador* menciona: “(...) de lo que mencioné antes, podemos adaptar a una rúbrica ya preestablecida, asignando un porcentaje de la nota a cada metodología según importancia en el curso y acorde a los objetivos del mismo (...)” (2024 p.10); y el *Director*: “(...) eh, definitivamente, las estrategias de evaluación por competencias tienen que ir dirigidas a que el estudiante sea capaz de ejecutar, ¿verdad? debe ser capaz de diseñar o a hacer un diseño de un programa de seguridad alimentaria, digamos básico, a nivel familiar (...)” (2024, p.4).

### **La actualización del curso**

En cuanto a que si se debe o no actualizar el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria todos los entrevistados coincidieron en que es necesario actualizarlo y que se adapte a las nuevas tendencias de producción a la creación de nuevas alternativas productivas y donde, además, se insiste en la producción sostenible.

El *Docente* quien semana a semana tiene contacto directo con los estudiantes menciona: “(...) sí, hay que actualizarlo, actualizarlo bastante. Con el fin de qué ahora hay nuevas alternativas de elaborar bioles, de extraer elementos, diversificación de cultivos, diversificación productiva. (...)” (2024, p. 2).

Mientras que desde una visión más administrativa, el *Coordinador* menciona: “(...) hay que actualizarlo y adaptarlo a las nuevas tenencias y alinearlos con lo que te dije antes y que vaya en concordancia con los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU 2030, por ejemplo (...)” (2024, p.10), y el *Director*: “(...) definitivamente el curso de seguridad alimentaria no está actualizado es muy limitado, muy, muy limitado, como te dije antes, porque se refiere solo a cultivos, cuando en realidad también falta ahí la parte animal (...)” (2024, p. 4).

En las recomendaciones que hacen los entrevistados para la mejora del curso, se puede decir, que la mayor parte de estos comentarios proponen que el curso sea práctico de trabajo de campo de investigación y desarrollo de conocimientos incluyendo la creación de una base de datos con información que los mismos estudiantes pueden ir recopilando y sistematizando en una plataforma virtual. También recomiendan realizar un trabajo de concientización sobre la importancia real que implica el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria.

El *Coordinador* opina: “(...) aplicar todo lo expuesto en los puntos anteriores y concientizar al estudiante desde el inicio del curso en la importancia real, actual y futura de un curso como este (...)” (2024, p.11), el *director*:

(...) bueno, ya estee, ya en través de las preguntas, he hecho, las recomendaciones para mejorar el curso, no, tal vez no de una forma tan exacto curricular como se quería, pero si dando los nortes, digamos los puntos finales, el que deben contemplar en el curso (...). (2024, p.4),

El *docente*:

(...) generar una biblioteca virtual. En donde a la institución le queda todos los proyectos elaborados con el fin de que los estudiantes no repitan ni se complete y se copien información, sino que todo sea generado de autoría propia con creatividad propia, para así no fomentar el plagio. (...). (2024, p. 2).

Finalmente, un aspecto importante de destacar está relacionado con las características y habilidades que debe tener el docente que se encarga de impartir el curso; el *Coordinador* plantea que este profesional “(...) que haya tenido experiencia en producción, que sepa comunicar, que le guste enseñar y que tenga la disposición de adaptarse a los cambios (...)” (2024, p.11), y el *Director* lo apoya agregando: “(...) pues debe ser un docente que tenga experiencia de campo y

de cultivo, que conozca de el de nutrición, eh que conozca de producción. Que conozca hasta un poquito de genética y ojalá que haya tenido la experiencia ¿verdad? de cultivar (...)” (2024, p. 4).

Y el *Docente* agrega: “(...) Okey, yo creo que el curso tiene que ser impartido por un profesional en seguridad alimentaria. Que pueda transmitir a los estudiantes la importancia y modelos productivos. Eeh, que fomente la seguridad alimentaria y nutricional. (...)” (2024, p. 2).

## **2.2.Resultados de las entrevistas realizadas al Grupo 2: Entrevistados externos a la ETAI**

El segundo grupo de personas entrevistadas para el estudio se encuentran fuera del entorno académico del ETAI, a estos se les realizó una entrevista con el fin de conocer su opinión con respecto al curso de Producción para la Seguridad Alimentaria. El experto es ingeniero agrónomo, profesor jubilado del ITCR y muy involucrado con asociaciones y grupos de productores agrícolas; mientras que las personas empresarias una cuenta con un técnico agrícola, con una maestría en administración de negocios, con una empresa dedicada a la industrialización de harina de yuca para consumo humano; y el otro es un ingeniero agrónomo con una empresa dedicada a la fabricación de bioinsumos para la producción agrícola, ambos empresarios también han tenido relación con la docencia, por lo que sus aportes son muy importantes para este trabajo. A todos se les realizó la misma entrevista para hacer un análisis comparativo de sus respuestas, las cuales podemos observar en forma resumida en las siguientes figuras:

**Figura 21**

*Resumen de percepciones (parte 1) obtenidas al grupo 2. (Externos a la ETAI)*

Preguntas	EXPERTO	EMPRESARIOS	
Edad y sexo	66 M	76 M	68 M
1. ¿Conoce le curso?	No	Conoce la estructura curricular	Poco
2. Opinión sobre éste	Formar agricultores con conocimiento técnico. Formar profesionales con conocimiento práctico	Debe contemplar la subsistencia de la familia Producción en menos tierra	El curso es muy teórico Le falta práctica Tiene muchos contenidos
3. Objetivos que debería tener	Cultivar para asegurar la alimentación Abastecimiento de alimentos al país Generar conocimiento y capacidad práctica de producción de cultivos Formar en temas operativos Producción para familias, comunidad y nacional Darle capacidades técnicas para ser los agricultores futuros	Utilizar recursos de bajo costo Aprovechamiento de recursos de la finca	Proyectos prácticos Ajustar al tiempo
4. ¿Qué se debe enseñar?	Charlas sobre realidad nacional Que conozcan el contexto actual La producción agrícola garantice la SAN y la Soberanía Alimentaria Capacidad de hacer producción	Producción a escala comercial Huertos caseros Agricultura Urbana Otros sistemas alternativos de producción	Producción práctica Utilización de material autóctono
5. ¿Qué deben aprender?	Conceptos básicos de Administración, costos de producción Aprender agronomía en forma práctica Mercadeo	Conocimiento de avanzada Producción práctica Utilización de tecnología Prácticas sostenibles	Sembrar parcelas con granos básicos Utilizar literatura, investigación

Nota: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a los Entrevistados internos de la ETAI

En esta tabla se puede observar las consideraciones o comentarios más relevantes extraídos de las entrevistas y que muestran un comparativo de los cinco primeros temas consultados a los profesionales.

### **Del conocimiento de los contenidos curriculares del curso**

A las tres personas entrevistadas se les consultó sobre la opinión que tenían del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria; por su parte la persona docente jubilada del Tecnológico de Costa Rica (TEC) no tenía muy claro cuál era el enfoque que se le quería dar a este curso, ya que el tema de seguridad alimentaria es muy amplio y tiene connotaciones sociales, políticas, filosóficas, por lo tanto, a él no se le hacía fácil dar una opinión clara al respecto, el *Docente jubilado- Experto* comento: “(...) yo no sé cuál es el enfoque filosófico de esa carrera con

esos niveles académicos (diplomados), pero si te ponés a analizar por grados académicos, el alcance y lo que pueda enseñarse, el enfoque, no se logra un buen análisis (...)” (2024, p.12).

Mientras que las siguientes dos entrevistados; profesionales que han tenido experiencia en docencia, que, además, cada uno cuenta con su propia su empresa, opinaron que el curso es muy teórico y con muchos temas por abarcar en muy poco tiempo y sin práctica de campo; el *Empresario 1* comentó: “(...) debe ser un curso que piense principalmente en la subsistencia de la familia, cómo primer eslabón, máxime con el proceso tan acelerado de menos tierra disponible (...)” (2024, p.19); y el *Empresario 2*: “(...) me parece que este es un curso muy largo, pretende muchas cosas, por el tiempo que tiene. Es un curso de eminentemente teórico, con pocas horas prácticas. Y bueno, y le tiene muchos contenidos (...)” (2024, p.16).

### **De los objetivos del curso**

Cuando se les consultó a estas personas sobre los objetivos que ellos creían necesarios para el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, todos coincidieron en que el curso debe pretender formar estudiantes que sean capaces de producir su propio alimento, el alimento de sus familias y el de sus comunidades; y para esto el estudiante deberá aprender haciendo de agricultura en forma práctica en el campo y aprovechando al máximo los recursos de forma sostenible y responsable:

*Docente jubilado- Experto:*

(...) ¿los objetivos del curso? tienen que ser pensado o tienen que estar pensados en general, para que los muchachos puedan desempeñarse bien produciendo cultivos para la seguridad alimentaria (como objetivo general), porque ahí puede sacar varios objetivos específicos, como es la formación en el manejo agronómico, en la parte de nutrición, en la parte de combate de plagas, etcétera (...). (2024, p. 13)

*Empresario 2:*

(...) yo creo que el estudiante sí debería conocer, pero aspectos meramente prácticos, ir a la práctica. ¿Cuáles son los problemas que se presentan?, empezar de la parte del suelo, de las

necesidades que tiene el cultivo, hasta llegar a la producción, pero en una forma práctica (...). (2024, p.16)

Y el *Empresario 1* agrego: “(...) además de lo ya existentes en el curso, deben incorporarse: la utilización de recursos de bajo costo que pueda generar el mismo sistema, como el aprovechamiento de la biomasa (...)” (2024, p.20)

### **De los contenidos y las estrategias didácticas que debería tener el curso para formar estudiantes más actualizados en el campo agropecuario**

Las conversaciones que se sostuvieron con cada una de las personas entrevistadas, fueron muy enriquecedoras, ya que como se dijo al principio los entrevistados tienen experiencia en docencia y todos fueron muy enfáticos en que a nivel de diplomado en ciencias agropecuarias, las personas estudiantes deberán conocer y dominar, desde el punto de vista práctico, el manejo agronómico productivo y comercial, con criterio incluso empresarial, por lo que es importante que este curso tenga ese elemento práctico en todo el proceso de enseñanza. Fue muy importante escuchar que recomendaban que el estudiante fuera en todo momento el protagonista de su propio aprendizaje y que el docente pudiera darles ese acompañamiento y ese apoyo en dicho proceso:

*Docente jubilado- Experto:*

(...) darle capacidades no solo para que puedan seguir estudiando en un nivel superior, sino que para que tengan los elementos básicos para que ellos puedan ser productores. Con capacidades ampliadas y técnicamente mejores que la de un agricultor, además debe aprender algunas cuestiones básicas de administración, algunas cuestiones básicas de la contabilidad (...). (2024, p.13)

*Empresario 2:*

(...) y yo pienso que lo que debemos enseñar a los estudiantes es soberanía alimentaria, que dista mucho de ser lo que es producción para la seguridad alimentaria, porque estamos alimentando a la gente con lo que las grandes transnacionales nos pretenden dar y debemos de volver a lo nuestro (...). (2024, p.17)

Y el *Empresario 1* también agrega: “(...) además de producción a escala comercial, el manejo eficiente de huerto casero y otras alternativas de producción como agricultura urbana (...)” (2024, p. 20).

En lo que respecta a lo que deben aprender los estudiantes en el curso, nuevamente las personas entrevistadas coincidieron en que estos deben aprender los elementos prácticos de producción agrícola. Ellos deberán ser los que promuevan su propio aprendizaje con la consigna de “aprender haciendo” e incentivando la investigación con el acompañamiento del docente; el *Empresario 1* comenta: “(...) un balance entre los conocimientos de avanzada y la aplicación práctica (...)” (2024, p20), y el *Empresario 2*: “(...) producción práctica, volver a nuestras raíces, semillas autóctonas (...)” (2024 p17).

Por su parte el *Docente jubilado- Experto* menciona que los estudiantes requieren:

(...) aprender sobre el cultivo particular en cuanto a las tres o cuatro áreas básicas en un nivel concreto, es decir, lo primero, preparación de suelo, manejo agronómico de un cultivo en general y todo el tema que tienen que ver con cosecha y mercadeo (...). (2024, p. 14)

La siguiente figura muestra un resumen comparativo de las visiones o percepciones de los profesionales entrevistados sobre los siguientes temas que se van a presentar a continuación, porque fueron considerados como insumos para el desarrollo de este trabajo:

## Figura 22

*Resumen de percepciones (parte 2) obtenidas al grupo 2. (Externos a la ETAI)*

Preguntas	EXPERTO	EMPRESARIOS	
6. ¿Estrategias de evaluación?	Informe final de lo que hacen en el campo Evaluaciones cortas de lo que están haciendo en el campo Exámenes prácticos	NR	Trabajo práctico
7. ¿Esta actualizado el curso?	No lo conozco	NA	Siempre hay que actualizar Todo cambia, el suelo, el clima, la nutrición las plagas
8. ¿Recomendaciones?	En tanto lo que se ha mencionado difiere de lo que se está haciendo hoy Que el trabajo de campo sea lo fundamental	Tomar en cuenta la posibilidad de ampliar a otras fuentes de producción alternativas. Buscar capacitar en economía circular	Realizar trabajos más prácticos Los invernaderos pueden ser una buena alternativa de producción Utilizar mucho giras
9. ¿Cómo debe ser el docente?	Contacto productivo práctico de los cultivos que se verán Capaz de buscar información de lo que no conoce Un facilitador en el campo	Con experiencia en producción	Que haya producido algo
10. ¿Habilidades esperadas de un colaborador?	Agricultor con conocimiento técnico y científico	Que tenga habilidades de producción práctica Que maneje otras fuentes de producción alternativas	Que sea práctico

Nota: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a los Entrevistados internos de la ETAI

### Sobre las estrategias de evaluación del curso

En el tema de la evaluación no fueron tan precisos como se hubiese esperado las opiniones de los expertos consultados; sin embargo, de todo lo comentado se puede rescatar que las evaluaciones prácticas en el campo son las que debe predominar en este curso, los estudiantes deberán demostrar con argumentos palpables de que son capaces de producir o por lo menos que tienen actitud y aptitud para llevar a cabo su propio proceso de aprendizaje por medio de su propia investigación, tanto en los cultivos tradicionales existentes y formas convencionales de producción, como en nuevas fuentes alimenticias y nuevas alternativas de producción.

*Docente jubilado- Experto:*

(...) como tipo informe final con un proyecto que sea lo que están en el campo, evaluarles directamente en el campo con pregunta muy concretas, cortas y claro!, es sobre lo que están haciendo, explicación de razonamiento sobre lo que están haciendo, ya sea oral, escrita; individual o grupal (...). (2024, p. 15)

*Empresario 2:*

(...) para evaluar el aprendizaje...es el trabajo práctico, simplemente es necesario, hacer que los estudiantes vayan en tiempo, no teórico, porque en realidad la teoría o el tiempo que da el curso no es suficiente para que ellos vayan a hacer, sembrar, ver, cultivar, limpiar (...). (2024, p.17)

Por su parte el *Empresario 1* agrega: “(...) incluir conocimientos básicos sobre otras fuentes alternativas de producción (...)” (2024, p. 20).

### **La percepción sobre el curso y los estudiantes**

Respecto a la actualización del curso, las personas entrevistadas concuerdan en que el curso debe ser actualizado, tomando en cuenta los procesos de cambio en los que vivimos constantemente. Así, por ejemplo, el *Empresario 2* comenta: “(...) no lo leí en detalle. Pero probablemente si hay que actualizarlo, porque, para decirte algo, en la parte nutricional es muy cambiante, la parte orgánica casi ni se toca (...)” (2024, p.18), y el *Empresario 1*: “(...) todo se necesita actualizar constantemente y se pueden incluir otros productos (...)” (2024, p.20); y el *Docente jubilado- Experto* agrega: “(...) no lo conozco a fondo, pero me imagino que si (...)” (2024, p. 18).

Desde la experiencia profesional y empresarial de las personas entrevistadas, estos brindan algunas recomendaciones para el curso, como realizar prácticas de campo considerando una economía circular, es una de las recomendaciones que más se repite entre los entrevistados; mencionan que los estudiantes deben aprender haciendo y la mejor forma de hacerlo es con el trabajo en el campo, aprovechando todos los recursos disponibles y siendo responsable con el ambiente.

*Empresario 2:*

(...) un curso más corto en la teoría o un curso eminentemente práctico. Tomar en cuenta que el ETAI es un diplomado y muchas veces lo importante es hacer cosas muy prácticas. Ver diferentes alternativas de producción, por ejemplo, hortalizas. No solo en Tierra

pueden ser en camas altas, en invernaderos hay varias alternativas, tomando en cuenta que cada vez los terrenos son más caros, más difícil de cultivar (...). (2024, p.18)

*Docente jubilado- Experto:*

(...) yo creo que de lo que te dije tienes que concluir: si lo consideras que es para mejorar en el tanto, de todo lo que te dije difiere mucho de lo que ustedes están haciendo. ¿Cómo están trabajando ahora? que el trabajo de campo sea lo fundamental (...). (2024, p. 15)

Y el *Empresario 1* también comenta: “(...) seguir trabajando para cambiar la idea de producción a una economía circular (...)” (2024, p20).

### **Las características que debe tener un docente para impartir el curso**

Aprovechando la experiencia en docencia de los entrevistados se les consultó, a su criterio, qué características creían que debía tener un docente para impartir el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, todos fueron enfáticos en que el profesor o profesora del curso debe ser alguien que haya tenido experiencia en campo, el *Empresario 1* plantea “(...) que haya tenido experiencia en producción (...)” (2024, p.20), al igual que el *Empresario 2*: “(...) me parece que sea alguien que haya producido algo (...)” (2024, p. 19).

El *Docente jubilado- Experto* agrega:

(...) puede ser que sea un profesor que realmente haya tenido alguna vez en su vida algún contacto productivo práctico con esos cultivos y si no los tiene, pues será un curso que pueden darlo dos a más profesores. Con capacidad en el ámbito de poder trabajar en el campo, explicando las cosas, evaluando, enseñando ahí (...). (2024, p.16)

### **Las habilidades que debe tener una persona egresada**

En cuanto al tema de las habilidades que se esperan debe tener una persona con un diplomado en Ciencias Agropecuarias, las opiniones concuerdan en que debe ser una persona con vocación al agro, pero que haya tenido una instrucción práctica que le permita convertirse en los

futuros agricultores con conocimientos técnicos y tecnológicos. El *Docente jubilado- Experto* menciona: “(...) que tenga capacidades ampliadas y técnicamente mejores que la de un agricultor. Deben ser un buen relevo generacional del agricultor, con conocimiento técnico y científico (...)” (2024, p12), el *Empresario 1* considera: “(...) que tenga habilidades de producción prácticas y con buena actitud para tratar de manejar otras fuentes de alimentación (...)” (2024, p.20); y el *Empresario 2*: “(...) que sea práctico (...)” (2024, p. 18).

## **CAPITULO V. PROPUESTA EDUCATIVA**

Con base en los resultados obtenidos por medio de estudio realizado, y tomando en cuenta lo expuesto por los participantes del estudio, se propone el diseño de una propuesta curricular acorde a la realidad académica y profesional actual para el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria de la carrera de Ciencias Agropecuarias de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial del ETAI.

### **CURSO No.19: PRODUCCIÓN PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA**

<b>Código</b>	<b>CA-3306</b>
Horas / Semana	4
Créditos	3
Tipo de curso	Teórico-práctico
Requisitos	CA-2104
Modalidad	Presencial y Obligatoria

### **I. INTRODUCCIÓN**

De acuerdo con la FAO (2022) en sus guías alimentarias, es indispensable el consumo de cereales, entre ellos arroz, maíz, trigo y avena; las leguminosas como los frijoles, lentejas, garbanzos, además de las frutas, vegetales, verduras harinosas como la yuca, la papa, camote, ñampí, tiquisque, entre otros y los productos de origen animal. A esto se le conoce como el círculo de alimentación básica y balanceada para una buena nutrición.

Costa Rica ha sido un país de una fuerte inclinación agrícola y de alguna manera autosuficiente en la producción de alimentos, sin embargo, en los últimos años, las cosas han ido cambiando y se ha convertido en una nación dependiente y con eso la pérdida de soberanía alimentaria, situación que pone en grave peligro la subsistencia en una eventual crisis alimentaria o en el peor de los

casos una hambruna mundial. Considerando que la producción de alimentos es la base de subsistencia de la especie humana, se vuelve imperativo la preparación de una nueva generación de profesionales comprometidos con una producción sostenible y en armonía con el ambiente. Para que estos futuros profesionales sean capaces de enfrentar y sobrellevar la realidad social, económica y tecnológica actual, se les debe brindar una formación acorde a las demandas actuales.

## II. JUSTIFICACIÓN

Según la FAO, en la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) realizada en Roma en 1996, define la Seguridad Alimentaria Nutricional (SAN) como:

El estado en el cual todas las personas gozan en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan en cantidad y calidad suficientes, para su adecuado consumo utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo. (Masís, 2010, p.76)

La SAN solo puede garantizarse si se presentan cuatro condiciones importantes: a) Disponibilidad (cantidades suficientes y calidad satisfactoria), b) Acceso (contar con recursos económicos para adquirir los alimentos), c) Uso biológico (lograr bienestar fisiológico) y d) Estabilidad (disponibilidad permanente de alimentos).

Costa Rica no cuenta con un sistema de indicadores básico para monitorear las SAN. Sin embargo, a nivel internacional existen algunas medidas similares que permiten tener una idea aproximada de dónde se encuentra el país en este sentido. Un ejemplo es el Global Food Security Index[ (GFSI) que elabora Economist Impact, que explora cambios en los factores estructurales que afectan la seguridad alimentaria. Desde una perspectiva comparada, Costa Rica muestra resultados positivos (PEN, 2022).

Aun así, la población continúa creciendo y ante la disyuntiva de producir más alimentos en una forma más competitiva y amigable con el ambiente, surge la alternativa de conservar y utilizar la diversidad genética aún presente, para que a través de programas de mejoramiento y producción incrementar significativamente los rendimientos de los principales cultivos agrícolas. Además,

materiales de especies autóctonas subexplotadas podrían ser seleccionados con el propósito de mejorar la dieta, nutrición y la salud de la población.

La escuela, o en este caso el ETAI, debe ser la base del aprendizaje de habilidades para la vida, aporta conocimientos básicos de producción de alimentos y buenas prácticas agrícolas, donde se incorporen ciencia, técnica y tecnología acordes con la realidad actual, generando aprendizaje no solo a los futuros profesionales, sino que también a toda la comunidad y en armonía con el medio ambiente, desarrollando una actividad sostenible y sustentable.

## **II. OBJETIVOS**

### *Objetivo general*

Proponer un plan curricular acorde a la realidad académica y profesional actual para el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, para formar una persona agricultora con capacidades técnicas, tecnológicas, científicas y empresariales, capaz de producir alimentos de origen vegetal, que garanticen su seguridad alimentaria, la de sus familias y la del país, en la carrera de Ciencias Agropecuarias de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial del ETAI.

### *Objetivos Específicos*

1. Familiarizar al estudiante con las generalidades sociales, filosóficas y políticas que envuelven el tema de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.
2. Conocer los aspectos agronómicos de los cultivos considerados básicos en la alimentación humana.
3. Conocer las principales alternativas y formas producción existentes de cultivos, que permitan un mejor aprovechamiento de los recursos existentes
4. Aplicar técnicas de producción sostenible que minimicen el impacto ambiental y optimicen el uso de recursos naturales en la producción de cultivos.
5. Realizar un proyecto productivo sustentable, con un modelo de agricultura regenerativa y sostenible, capaz de hacerle frente a los cambios climáticos, calentamiento global y disminución del recurso hídrico.

6. Conocer los aspectos básicos administrativos de los costos de producción de los cultivos.
7. Contribuir a generar alternativas de producción sostenibles y responsables con el medio ambiente, mediante un curso teórico y práctico con la consigna de “aprender haciendo”.

### **III. DESCRIPCION**

#### **Contenidos temáticos**

##### *Unidad I: Aspectos generales de la seguridad alimentaria*

1. Importancia económica y social
2. Características de un sistema de seguridad alimentaria
3. Sistemas y tipos de producción para asegurar los alimentos
4. Cambio climático, calentamiento global y déficit hídrico
5. Productos agrícolas básicos para los sistemas alimentarios de Costa Rica

##### *Unidad II: Aspectos generales de los cereales*

1. Importancia económica y social del cultivo
2. Características morfológicas y fisiológicas del cultivo
3. Variedades del cultivo
4. Manejo de cultivo (Preparación del suelo, siembra, control de malezas, plagas y enfermedades, fertilización, riego y cosecha)
5. Costos de producción
6. Comercialización del producto

##### *Unidad III: Generalidades del cultivo de leguminosas*

1. Importancia económica y social del cultivo
2. Características morfológicas y fisiológicas del cultivo
3. Variedades del cultivo
4. Manejo de cultivo (Preparación del suelo, siembra, control de malezas, plagas y enfermedades, fertilización, riego y cosecha)
5. Costos de producción

6. Comercialización del producto

*Unidad IV: Generalidades de las verduras harinosas*

1. Importancia económica y social del cultivo
2. Características morfológicas y fisiológicas del cultivo
3. Variedades del cultivo
4. Manejo de cultivo (Preparación del suelo, siembra, control de malezas, plagas y enfermedades, fertilización, riego y cosecha)
5. Costos de producción
6. Comercialización del producto

*Unidad V: Generalidades del cultivo de los vegetales y hortalizas*

1. Importancia económica y social del cultivo
2. Características morfológicas y fisiológicas del cultivo
3. Variedades del cultivo
4. Manejo de cultivo (Preparación del suelo, siembra, control de malezas, plagas y enfermedades, fertilización, riego y cosecha)
5. Costos de producción
6. Comercialización del producto

*Unidad VI: Alternativas de producción*

1. Agricultura regenerativa
2. Agricultura urbana y familiar
3. Agricultura vertical
4. Otras alternativas como hidroponía, acuaponía
5. Economía circular y sostenible

## **Metodología**

Se trabajará con clases expositivas y explicativas, tanto en el aula como en el campo, motivando también el trabajo en equipo, el liderazgo, el respeto y haciendo un buen uso de la tecnología para el mejor aprovechamiento y aprendizaje de los estudiantes. Al estudiante se le asignará una parcela,

para que desarrolle un proyecto productivo y así se pueda aplicar la teoría que se estudie en clase y campo, también se estudiará de una forma práctica mediante demostraciones de la aplicación de esta en el campo o en un laboratorio, evidenciando de esta manera la importancia del tema para la aplicación en el trabajo diario y en el sector agropecuario. Además, se realizarán giras académicas y charlas con expertos en el sector para reforzar sus conocimientos adquiridos en el curso y en la medida de lo posible se podrán hacer trabajos comunales de un día en la finca de un agricultor de la zona.

A continuación, se presentan las evaluaciones propuestas para el presente curso. En el cronograma de trabajo se muestran algunos ejemplos de actividades y competencias que se desean lograr en la respectiva semana, para cumplir con las evaluaciones propuestas.

### **Evaluación de los aprendizajes**

Evaluaciones teóricas	20%
Evaluaciones prácticas	10%
Trabajo en clase y campo	20%
Informe de giras y/o trabajo comunal	10%
Tareas y ensayos	10%
Investigación final proyecto	30%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

### **Descripción de las evaluaciones:**

#### Evaluaciones teóricas

- Exámenes parciales.

Se realizarán 2 exámenes parciales y tendrán un valor de un 5% cada uno.

Estos exámenes se realizarán por medio de la plataforma Moodle

#### - Quiz

Se realizarán 4 quiz y tendrán un valor de un 2.5% cada uno.

Estos quiz se podrán realizarán por medio de la plataforma Moodle o presenciales, podrán llevar marcar con x, respuesta corta y/o asocies o en forma de ensayo.

#### Evaluaciones prácticas

Se realizarán 2 evaluaciones prácticas y orales en el campo, las cuales tendrán relación con su proyecto productivo. (5% c/u)

#### Trabajo en clase y campo

El trabajo en clase y campo será evaluado en la clase por la persona docente, se tomará en cuenta la participación y los aportes del estudiante hacia la clase. Será evaluado con un 20% de la nota final.

#### Informe de giras y trabajo comunal

Luego de las giras académicas y de la realización del trabajo en alguna finca de un agricultor, los estudiantes deberán hacer un informe narrando todo lo acontecido y aprendido en esa actividad, esta evaluación tendrá un valor de 10%, que se distribuirá de acuerdo con las actividades realizadas.

#### Tareas y ensayos

Con el fin de apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje, se asignarán lecturas relevantes sobre el sector agropecuaria y temas relacionados al curso. Con este recurso, a criterio del profesor, deberán realizar ensayos, investigaciones cortas o participación en foros de discusión y tendrá un valor de 10%, que se distribuirá de acuerdo con las actividades realizadas.

#### Investigación final del proyecto

El estudiante deberá realizar un informe final del proyecto práctico. Debe incluir en éste, además de una revisión bibliográfica de la agronomía del cultivo, costos de producción y estrategias de comercialización del producto. Este informe será expuesto a todo el grupo y tendrá un valor de 30% del total de la nota.

### **Recursos necesarios**

Para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje en este curso se contará con los siguientes recursos:

Terreno y aula

Maquinaria Agrícola

Semillas e insumos agrícolas

Material didáctico (presentaciones, lecturas, estudio de casos, entre otros)

Transporte para giras y visitas

### **Cronograma de actividades**

A continuación, se presenta una parte del cronograma de actividades (6 semanas), a manera de ejemplo, en él se puede observar la semana, el tema y la clase, el objetivo que se espera lograr alcanzar en esa semana, las competencias que desean alcanzar y las actividades que se deben realizar para lograrlas y en la última columna a la derecha la evaluación que corresponde a esa semana.

**CRONOGRAMA CUATRIMESTRAL**  
**CURSO 19. PRODUCCION PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA**

SEMANA	TEMA/CLASE	OBJETIVO	COMPETENCIA/ACTIVIDADES	EVALUACIÓN
1	Presentación del curso Unidad I: Aspectos generales de la seguridad alimentaria	Fomentar una actitud crítica ante los desafíos de la producción agrícola y el reto de alimentar a una población creciente	<b>CAPACIDAD DE ANÁLISIS</b> <b>CONCIENCIA DE SOSTENIBILIDAD</b> Bienvenida y explicación del programa y cronograma del curso y asignación de trabajos. Lecturas de casos y clase expositiva. Actividad inicio: <b>Asocie de conceptos. Cada estudiante tendrá una palabra o concepto y deberá buscar a su pareja relacionada</b>	Diagnóstica formativa
2	Unidad I: Aspectos generales de la seguridad alimentaria	Fomentar una actitud crítica ante los desafíos de la producción agrícola y el reto de alimentar a una población creciente	<b>CONCIENCIA DE SOSTENIBILIDAD Y TRABAJO EN EQUIPO</b> Lecturas de casos y clase en campo. Lectura inicial y discusión de noticia importante del sector agropecuario. Asignación de parcela y cultivo	Trabajo clase (2%) Trabajo campo (2%) Ensayo 1 (2%)
3	Unidad II: Aspectos generales de los cereales	Conocer la importancia económica y social del cultivo	<b>CAPACIDAD DE ANÁLISIS</b> <b>CONCIENCIA DE SOSTENIBILIDAD Y TRABAJO EN EQUIPO</b> Lectura inicial y discusión de noticia importante del sector agropecuario. Trabajo en parcela y cultivo	Trabajo campo(2%) Quiz1 (2,5%)
4	Unidad II: Aspectos generales de los cereales	Familiarizar al estudiante con los aspectos básicos del manejo agronómicos del cultivo de los cereales	<b>CONCIENCIA DE SOSTENIBILIDAD Y CAPACIDAD DE ANÁLISIS</b> Lecturas de casos y clase expositiva. Lectura inicial y discusión de noticia importante del sector agropecuario. Asignación de trabajos de investigación (tarea1)	Trabajo clase (2%)
5	Unidad II: Aspectos generales de los cereales	Familiarizar al estudiante con los aspectos básicos del manejo agronómicos del cultivo de los cereales	<b>CAPACIDAD DE ANÁLISIS</b> <b>CONCIENCIA DE SOSTENIBILIDAD Y TRABAJO EN EQUIPO</b> Clase campo expositiva Trabajo en parcela y cultivo	Trabajo campo(2%) Eval Práctica 1(5%) Tarea 1 (2%)
6	Unidad III: Generalidades del cultivo de leguminosas	Conocer la importancia económica y social del cultivo	<b>CAPACIDAD DE ANÁLISIS</b> <b>CONCIENCIA DE SOSTENIBILIDAD</b> <b>SERVICIO AL CLIENTE</b> GIRA A FINCA DE PRODUCTOR	Trabajo campo(2%) Informe de gira(5%)

## CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 1. Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación podemos concluir:

- a. Los estudiantes demostraron conocer el curso, ya que según los datos de la encuesta el 70% logró definir los temas que actualmente se desarrollan en el curso, incluso, casi el 90% de ellos manifestó que los temas vistos en el curso se encuentran actualizados. Por otro lado, en cuanto a los entrevistados, solo los profesionales relacionados con la ETAI (internos), mencionaron conocer el contenido curricular del curso, no así los “externos”.
- b. Algunos de los objetivos actuales del curso se encuentran vigentes, de acuerdo con contexto actual y a la nueva propuesta para el curso, sin embargo, según los resultados del estudio era necesario incluir objetivos relacionados con producción sostenible, agricultura regenerativa, alternativas de producción, cambio climático, calentamiento global, habilidades empresariales, entre otros.
- c. Los contenidos del curso se modificaron, por un lado, para tener temas más genéricos de acuerdo con los cultivos que pueden incluirse dentro de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN), por otro lado, para incluir temas como nuevas alternativas de producción que respondan de manera eficiente al cambio climático, generando en los estudiantes una cultura de responsabilidad ambiental y procesos sostenibles que garanticen el bienestar de las futuras generaciones.
- d. Según los resultados obtenidos de la investigación todos los participantes concuerdan en que los estudiantes deben realizar un proyecto en el campo contando con todos los suministros necesarios para llevar a cabo una producción eficiente pero que a la vez les permita un proceso adecuado enseñanza y aprendizaje. Además, es necesario que los estudiantes puedan tener contacto con empresas, agricultores y profesionales dedicados a la producción agrícola, con los que puedan reforzar sus conocimientos y experiencias.
- e. Un nuevo componente que tendrá este curso será relacionado con un método de evaluación, ya que el docente, aunque será un apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, tendrá la responsabilidad de evaluar el desempeño de los estudiantes directamente en el campo,

quienes deberán demostrar sus capacidades prácticas, de trabajo físico y mental, enfrentando situaciones reales.

- f. Tanto la percepción del docente como la de los demás entrevistados es que el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria no tiene un enfoque claro de los alcances que éste debería tener, ya que puede tener componentes filosóficos, sociales, políticos, económico, agronómicos y empresariales. Por lo tanto, será de suma importancia redefinir la dirección y/o el enfoque que debería dársele al curso. Probablemente el nombre del curso pueda crear un poco de confusión al respecto.

## **2. Recomendaciones**

- a. Debido a la velocidad de los cambios constantes que sufre el entorno nacional e internacional es conveniente la revisión evaluación y actualización de los cursos que se imparten a las personas estudiantes de la carrera de ciencias agropecuarias.
- b. Aunque la seguridad alimentaria incluye alimentos de origen animal este curso por el tiempo de ejecución debe centrarse únicamente en la producción de alimentos de origen vegetal.
- c. Es muy importante la coordinación entre los cursos de la carrera de ciencias agropecuarias, debido a que no es posible que en un solo curso puedan verse todos los temas que han recomendado los participantes del estudio, hay que considerar que la carrera tiene cursos de producción animal por lo tanto estos deben abarcar ese componente de alimentos de origen animal que también son parte de la seguridad alimentaria.
- d. La carrera de ciencias agropecuarias también tiene cursos de administración de empresas, agroecología, producción de bioinsumos, preparación de suelos, entre otros, por lo tanto, una planificación de todas las actividades en coordinación con todos estos cursos, incluso el involucramiento de todos los docentes en las diferentes materias podría ser muy enriquecedor en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes y así ser más eficientes en el uso de los recursos didácticos.
- e. Es importante considerar el cambio de nombre del curso, se sugiere que se llame “Cultivos para la Seguridad Alimentaria”, para darle mayor énfasis.

- f. El recomendable determinar la fecha adecuada para impartir el curso tomando en cuenta las épocas de siembra de los diferentes cultivos, ya sea para realizar los proyectos productivos de los estudiantes o para planificar las giras académicas.
- g. Uno de los participantes del estudio mencionó que él ve a los egresados de la ETAI como “el recambio generacional con conocimientos técnicos y científicos de los agricultores” dicha afirmación me parece muy acertada y que podría utilizarse como una meta académica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade, L. (2021). Análisis del currículo de los cursos de Fundamentos de economía, microeconomía y Fundamentos de economía y microeconomía en relación con la Teoría del productor. *REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 20(43), 167-180.

Arias, C., (2006). Enfoques teóricos sobre la, percepción que tienen las personas. *Horizonte Pedagógico*. Bogotá, 8(1) 9-22

Barboza, E. (2018). Currículo y desarrollo turístico en Guanacaste, Costa Rica: Un análisis de los niveles de educación técnico y superior. *Revista EDUCARE. Universidad Nacional*. 22(1) 402-418.

Barquero, A. (2022). Planificación estratégica para el diseño curricular universitario. Una propuesta metodológica. *Revista Gestión de la Educación*. 8 (1). 1-22

Barrantes, R. (2002). *Investigación. Un camino al conocimiento. Un enfoque cuantitativo y cualitativo*. (Ed 1ra). Costa Rica. EUNED. 313p

Barrantes, R. (2016). *A la búsqueda del conocimiento científico*. (Ed 1ra). San José. EUNED

Bolaños, G., Molina, Z. (2007). *Introducción al currículo*. (Ed 1ra, 21 reimp). San José. EUNED. 123p

Chacón, K. (2018). Agricultura sostenible y ambiental en Costa Rica. *Informe Estado de la Nación en desarrollo humano sostenible*. 17p

Díaz-Barriga, F., Lule, M., Pacheco, D., Saad, E. y Rojas, S. (2008). *Metodología de diseño curricular para educación superior*. (Ed 1ra). México. Editorial Trillas. 176p

Eslava, M; González, I y de León, C. (2018). La identidad profesional del educador social a través de perfil competencial. *EKS*. 19 (1).

Espeleta, A. y Valverde, M., (diciembre, 2020). Propuesta curricular para el fortalecimiento de habilidades para la vida en estudiantes de secundaria. *Revista Innovaciones Educativas UCR*. 22 (33), 75-87.

Equipo editorial Etecé. (2021, 5 de agosto). *Percepción*. Concepto Argentina. Consultado el 03 de marzo 2024. <https://concepto.de/percepcion/>

FAO. (2022). Guías alimentarias basadas en sistemas alimentarios para la población adolescente y adulta en Costa Rica. Programa Mesoamérica sin hambre. AMEXID-FAO. 69p

García, J., Guzmán, A., y Murillo, G. (2014). Evaluación de competencias y módulos en un currículo innovador El caso de la licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con TIC de la Universidad de Costa Rica. *Revista Perfiles Educativos*, 36 (143) 67-85

González, T., y Cano, A. (abril, 2010). Introducción al análisis de datos en investigación cualitativa: Tipos de análisis y proceso de codificación (II). *Revista Nure investigación*, 45 1-10.

Gurevich, R., Ajón, A., Bustos, M. F., & González, D. (2012). Un análisis curricular de contenidos ambientales: decisiones sobre enfoques y valoraciones sociales. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, (18), 9-30.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. (Ed. 6ta). México: McGraw-Hill. 600p

Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación, las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. (Ed. 1ra). México: McGraw-Hill. 714p

HIPATIA, (2022). Plataforma HIPATIA: *Estado de las capacidades en ciencia, tecnología e innovación*. <https://hipatia.cr/>

INEC. (diciembre, 2022). *Costa Rica en cifras*. San José. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Irigoin, M. (diciembre, 1997). Las escuelas técnicas agrarias. *Boletín Cinterfor*, 141. 22p

Iyanga, A. (2006). Política educativa. Naturaleza, historia, dimensiones y componentes actuales. Edicions Culturals Valencians SA. Valencia. 352p

MAG. (enero, 2023). Política pública para el Sector Agropecuario Costarricense 2023-2032. Ministerio de Agricultura y Ganadería. San José. 37p

Masís, G. (2010). Crisis alimentaria y desafíos de la Seguridad Alimentaria en Centroamérica. *Revista Economía y Sociedad* No 37 y 38. Pp 73-80

MICITT, (2019). *Indicadores Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación Costa Rica 2018*. San José. Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones.

Ministerio de Educación Pública de Costa Rica – Decreto Ejecutivo No-35355. (2009). *Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes*. San José: MEP.

Ministerio de Educación Pública de Costa Rica – Reglamento 42377-MEP. (2020). *Reglamento a la ley que Regula Instituciones de Enseñanza Superior Parauniversitaria*. San José: MEP.

Mora, A. (2001). Los contenidos curriculares del plan de estudios: una propuesta para su organización y estructura. *Revista Educación*. 25 (1) 147-156

Mora, S. (2023). *Desempeño del Sector Agropecuario 2022*. Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria. San José. 15p

Naranjo, B., (2020). Teoría y Retos de la Educación. *Revista Boletín REDIPE*; Universidad Politécnica Salesiana. Ecuador.

Núñez, H., (2017). Contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Tomado de LinkedIn

Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., y Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. (Ed. 4ta). Colombia: Ediciones de la U. 538p

Otzen, T y Manterola, C (2017) Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. Pp.1-6. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

Palma, K y Mesén, Victoria. (noviembre, 2022). Reconceptualización del perfil de salida de la persona graduada desde el rediseño del Plan de Estudios de la Carrera Educación General Básica I y II Ciclos. *Revista Calidad de la Educación Superior*, 13(). 356-371

PEN. (agosto, 2022). *Más y mejor recurso humano para el Agro*. Programa Estado de la Nación. Costa Rica.

PEN. (octubre, 2022). *¿Está Costa Rica atendiendo los retos para garantizar su seguridad alimentaria y nutricional?* Programa Estado de la Nación. Costa Rica.

Pérez, A., y Leyva, D. (2016). Análisis curricular de programas de licenciatura y postgrado en agricultura orgánica. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 39(), 501-512

Pinto, E. (2013). Análisis curricular de la licenciatura de educación con perspectiva de género. Tesis de postgrado. Universidad Autónoma de Yucatán. México. 130p

Pozo, C. y Bretones, B. (2015). Dificultades y retos en la implantación de los títulos de grado en las universidades españolas. *Revista de Educación*, 267, 147-172.

Segura, M. (2009). La evaluación de los aprendizajes basada en el desempeño por competencias. *Revista Electrónica. UCR.* 9(2), 1-25

SEPSA, (2011). *Política de estado para el sector agroalimentario y el desarrollo rural costarricense 2010-2021*. San José. 84p

SEPSA, (2016). *Plan Nacional para la Seguridad Alimentaria, Nutrición y Erradicación del Hambre 2025: Plan SAN-CELAC Costa Rica I Quinquenio*. San José. 150p

SerguÍ, I. (2017). *Estrategias de aprendizaje por competencias*. Editorial Miravalle

UCR. (diciembre, 2020). Propuestas para la reconstrucción de la Costa Rica postpandemia. Reactivación socioeconómica agropecuaria y pesquera y garantizar la seguridad alimentaria de Costa Rica. Foro. Recuperado de: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2020/12/07/la-seguridad-alimentaria-y-nutricional-el-norte-que-debe-perseguir-el-sector-agroalimentario.html>

Vargas, L. (1994). Sobre el concepto de la percepción. *Revista alteridades. UAMUI México.* 4(8), 47-53.

Victorino, L. y Torrealba, I. (diciembre, 2016). Hacia una pedagogía Total para la seguridad Alimentaria: Ladrillos de construcción desde Costa Rica. *ResearchGate.* 36p

Yuni, J. y Urbano, A. (2006). *Técnicas para investigar recursos metodológicos, para la preparación de proyectos de investigación*. (Ed 2da). Argentina: Editorial Brujas. 112p

Zabalza, M. (2000). *Diseño y desarrollo curricular*. (Ed 8va) Madrid, España: Narcea S.A. Ediciones.

## ANEXOS

### **Anexo 1: Encuesta para aplicar a los estudiantes**

Encuesta para determinar la necesidad de realizar cambios en los contenidos del curso Producción para la Seguridad Alimentaria. Algunas de las preguntas serán de respuestas múltiples.

#### Preguntas

1. Edad\_\_\_\_\_
2. Sexo\_\_\_\_\_
3. ¿Cuáles de estos contenidos o temas se encuentran presentes en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria?:
  - a. Producción de cereales
  - b. Agricultura familiar
  - c. Producción de leguminosas
  - d. Producción de verduras harinosas y vegetales
  - e. Agricultura urbana
  - f. Agricultura regenerativa
4. Los contenidos del curso en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria se encuentran:
  - a. Actualizados
  - b. Desactualizados
  - c. Ni actualizados ni desactualizados
5. ¿Cuáles considera que deberían ser los objetivos que debería tener el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria?:
  - a. Familiarizar al estudiante con los aspectos que son clave en la producción eficiente de los cultivos que se consideran básicos para seguridad alimentaria.
  - b. Conocer el manejo agronómico de los cultivos considerados básicos en la alimentación con tecnologías que garanticen la sostenibilidad de producción y de forma amigable con el ambiente.

- c. Conocer sobre formas de producción alternativas como la agricultura urbana, hidroponía, acuaponía, fincas sustentables, agricultura regenerativa.
- d. Aprender a manejar costos de producción que nos permitan conocer la rentabilidad o no de los productos asociados con la seguridad alimentaria

6. Explique por qué

---

---

7. Tomando en cuenta el contexto actual ¿Qué debería de enseñar el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria?:

- a. Generalidades sobre seguridad y soberanía alimentaria
- b. Elementos agronómicos sobre la producción de cereales y leguminosas
- c. Alternativas de producción de otras fuentes proteicas.
- d. Agricultura y diseño de fincas familiares sustentables y regenerativas.

8. Tomando en cuenta el contexto actual ¿Qué deberían aprender los estudiantes que asisten al curso de Producción para la Seguridad Alimentaria?:

- a. Técnicas de cultivos asociados a la seguridad alimentaria
- b. Costos de producción
- c. Casos relacionados a la seguridad alimentaria a nivel nacional, regional o internacional
- d. Alternativas de producción asociadas a la protección del ambiente y enfrentar al cambio climático

9. ¿Qué opina de esta afirmación?: El curso de Producción para la Seguridad Alimentaria ayuda en la preparación para desempeñarse adecuadamente en el trabajo y competir a nivel laboral?:

- a. Estoy de acuerdo
- b. Estoy en desacuerdo
- c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

10. Explique su respuesta:

---

11. ¿Qué tipo de actividades o ejercicios desarrolla el docente en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria para que este tenga un componente más práctico?

- a. Trabajo de campo con asignación de parcelas
- b. Visitas al campo y clases explicativas en sitio
- c. Giras académicas a fincas o instituciones relacionadas

12. ¿De qué manera evalúa el docente el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria?

- a. Evaluaciones teóricas
- b. Ensayos
- c. Resolución de casos
- d. Investigaciones relacionadas
- e. Proyectos demostrativos

13. ¿Cuáles otras formas de evaluación se podrían implementar en el curso?

- a. Investigaciones cortas
- b. Evaluaciones prácticas
- c. Estudio de casos (lecturas y exposición del tema)
- d. Solución de problemas
- e. Otras ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

## **Anexo 2: Entrevista para aplicar al docente del curso de Producción para la seguridad Alimentaria de la ETAI.**

La presente entrevista se utiliza para recolectar información para el trabajo final de graduación para optar por la Licenciatura en Docencia de la Universidad Sana Marcos (USAM).

El objetivo de la investigación es investigar la viabilidad de un cambio de contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, para contribuir con la formación de estudiantes protagonistas del desarrollo sostenible del sector agropecuario, en la carrera de Ciencias Agropecuarias de la ETAI, San Carlos, de mayo 2023 a marzo 2024.

La información brindada es confidencial y se utilizará únicamente con propósitos educativos.

Se agradece su participación.

### I. Datos generales:

Docente: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Tiempo de laborar en la institución: \_\_\_\_\_

### II. Preguntas

1. ¿Cuál es su opinión respecto al curso de Producción para la Seguridad Alimentaria? Explique.
2. ¿Cuál es el contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria? Explique.
3. ¿Cuáles objetivos cree que debería tener el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria para formar estudiantes más actualizados en el campo agropecuario? Explique.

4. Dentro del contexto actual qué se le debe enseñar a un estudiante del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria. Explique
5. Dentro del contexto actual qué debe aprender un estudiante del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria. Explique.
6. Explique qué tipo de estrategias didácticas utiliza en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria para que tenga un componente más práctico, considerando la consigna “aprender haciendo”.
7. ¿Qué tipo de nuevas estrategias de evaluación de los aprendizajes se pueden implementar en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria? Explique.
8. Se encuentra el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria actualizado. Explique.
9. ¿Qué recomendaciones puede brindar para mejorar el curso? Explique.

### **Anexo 3: Entrevista para aplicar al director general de la ETAI**

La presente entrevista se utiliza para recolectar información para el trabajo final de graduación para optar por la Licenciatura en Docencia de la Universidad Sana Marcos (USAM).

El objetivo de la investigación es investigar la viabilidad de un cambio de contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, para contribuir con la formación de estudiantes protagonistas del desarrollo sostenible del sector agropecuario, en la carrera de Ciencias Agropecuarias de la ETAI, San Carlos, de mayo 2023 a marzo 2024.

La información brindada es confidencial y se utilizará únicamente con propósitos educativos.

Se agradece su participación.

#### I. Datos generales:

Docente: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Tiempo de laborar en la institución: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuál es su opinión respecto al curso de Producción para la Seguridad Alimentaria? Explique.
2. ¿Cuál es el contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria? Explique.
3. ¿Cuáles objetivos cree que debería tener el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria para formar estudiantes más actualizados en el campo agropecuario? Explique.
4. Dentro del contexto actual qué se le debe enseñar a un estudiante del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria. Explique
5. Dentro del contexto actual qué debe aprender un estudiante del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria. Explique.

6. Comente qué tipo de estrategias didácticas se debería utilizar en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria para que tenga un componente más práctico, considerando la consigna “aprender haciendo” y el aprendizaje por competencias.

7. ¿Qué tipo de nuevas estrategias de evaluación de los aprendizajes por competencias se pueden implementar en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria? Explique.

8. Considera que el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria se encuentra actualizado. Explique.

9. ¿Qué recomendaciones puede brindar para mejorar el curso? Explique.

10. ¿Qué características y habilidades debería de tener el docente que imparta el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria?

#### **Anexo 4: Entrevista para aplicar al coordinador de la Carrera de Ciencias Agropecuarias en la ETAI**

La presente entrevista se utiliza para recolectar información para el trabajo final de graduación para optar por la Licenciatura en Docencia de la Universidad Sana Marcos (USAM).

El objetivo de la investigación es investigar la viabilidad de un cambio de contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, para contribuir con la formación de estudiantes protagonistas del desarrollo sostenible del sector agropecuario, en la carrera de Ciencias Agropecuarias de la ETAI, San Carlos, de mayo 2023 a marzo 2024.

La información brindada es confidencial y se utilizará únicamente con propósitos educativos.

Se agradece su participación.

##### I. Datos generales:

Nombre: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Tiempo de laborar en la institución: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuál es su opinión respecto al curso de Producción para la Seguridad Alimentaria? Explique.
2. ¿Cuál es el contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria? Explique.
3. ¿Cuáles objetivos cree que debería tener el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria para formar estudiantes más actualizados en el campo agropecuario? Explique.
4. Dentro del contexto actual qué se le debe enseñar a un estudiante del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria. Explique

5. Dentro del contexto actual qué debe aprender un estudiante del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria. Explique.

6. Comente qué tipo de estrategias didácticas se debería utilizar en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria para que tenga un componente más práctico, considerando la consigna “aprender haciendo” y el aprendizaje por competencias.

7. ¿Qué tipo de nuevas estrategias de evaluación de los aprendizajes por competencias se pueden implementar en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria? Explique.

8. Considera que el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria se encuentra actualizado. Explique.

9. ¿Qué recomendaciones puede brindar para mejorar el curso? Explique.

10. ¿Qué características y habilidades debería de tener el docente que imparta el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria?

### **Anexo 5: Entrevista para aplicar al experto en producción para la Seguridad Alimentaria y producción de granos básicos**

La presente entrevista se utiliza para recolectar información para el trabajo final de graduación para optar por la Licenciatura en Docencia de la Universidad Sana Marcos (USAM).

El objetivo de la investigación es investigar la viabilidad de un cambio de contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, para contribuir con la formación de estudiantes protagonistas del desarrollo sostenible del sector agropecuario, en la carrera de Ciencias Agropecuarias de la ETAI, San Carlos, de mayo 2023 a marzo 2024.

La información brindada es confidencial y se utilizará únicamente con propósitos educativos.

Se agradece su participación.

I. Datos generales:

Nombre: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Experiencia laboral: \_\_\_\_\_

1. ¿Conocía el contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria impartido en la ETAI? Explique.

2. ¿Cuál es su opinión respecto al curso de Producción para la Seguridad Alimentaria? Explique.

3. ¿Cuáles objetivos cree que debería tener un curso de Producción para la Seguridad Alimentaria para formar estudiantes más actualizados en el campo agropecuario? Explique.

4. Dentro del contexto actual qué se le debe enseñar a un estudiante de un curso de Producción para la Seguridad Alimentaria. Explique.

5. Dentro del contexto actual qué debe aprender un estudiante de un curso de Producción para la Seguridad Alimentaria. Explique.

6. Comente qué tipo de estrategias didácticas se debería utilizar en un curso de Producción para la Seguridad Alimentaria para que tenga un componente más práctico, considerando la consigna “aprender haciendo” y el aprendizaje por competencias.

7. ¿Qué tipo de estrategias de evaluación de los aprendizajes por competencias recomendaría en un curso de Producción para la Seguridad Alimentaria?

8. Considera que el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria se encuentra actualizado. Explique.

9. ¿Qué recomendaciones puede brindar para mejorar el curso? Explique.

10. ¿Qué características y habilidades debería de tener el docente que imparta el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria?

## **Anexo 6: Entrevista para aplicar a un empresario**

La presente entrevista se utiliza para recolectar información para el trabajo final de graduación para optar por la Licenciatura en Docencia de la Universidad Sana Marcos (USAM).

El objetivo de la investigación es investigar la viabilidad de un cambio de contenido curricular del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria, para contribuir con la formación de estudiantes protagonistas del desarrollo sostenible del sector agropecuario, en la carrera de Ciencias Agropecuarias de la ETAI, San Carlos, de mayo 2023 a marzo 2024.

La información brindada es confidencial y se utilizará únicamente con propósitos educativos.

Se agradece su participación.

I. Datos generales:

Docente: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Actividad agropecuaria: \_\_\_\_\_

1. ¿Ha escuchado o tiene conocimiento de la existencia del curso de Producción para la Seguridad Alimentaria impartido en la ETAI?

2. ¿Cuál cree que sea el contenido curricular de un de Producción para la Seguridad Alimentaria? Explique.

3. ¿Cuáles objetivos cree que debería tener un curso de Producción para la Seguridad Alimentaria para formar estudiantes más actualizados en el campo agropecuario? Explique.

4. Dentro del contexto actual qué se le debe enseñar a un estudiante de un curso de Producción para la Seguridad Alimentaria. Explique

5. Dentro del contexto actual qué debe aprender un estudiante de un curso de Producción para la Seguridad Alimentaria. Explique.

6. ¿Qué habilidades esperaría de un colaborador que sea egresado de la ETAI en relación con el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria?

7. ¿Qué recomendaciones puede brindar para mejorar el curso? Explique.

8. ¿Qué recomendaciones haría a la carrera para implementar un componente más práctico, considerando la consigna “aprender haciendo” y el aprendizaje por competencias en el curso de Producción para la Seguridad Alimentaria?