



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO**

**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO  
SOCIALES Y EDUCACIÓN**



**Unidad de Posgrado de  
Ciencias Histórico Sociales Y Educación**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA  
EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**Modelo curricular contextualizado para mejorar el perfil  
profesional del ingeniero agroindustrial de la Región Amazonas**

# **TESIS**

Presentada para optar el Grado Académico de Maestro en ciencias DE LA  
Educación con Mención en Docencia y Gestión Universitaria.

**PRESENTADO POR:**

**Olivares Muñoz, Segundo Víctor**

**LAMBAYEQUE - PERÚ**

**2019**

# **Modelo curricular contextualizado para mejorar el perfil profesional del ingeniero agroindustrial de la Región Amazonas**

---

**Olivares Muñoz, Segundo Víctor**  
**Autor**

Presentado a la Escuela de post grado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Para optar el grado de: Maestro en Ciencias de la Educación con Mención en Docencia y Gestión Universitaria.

## **APROBADO POR:**

---

**Dr. Bances Acosta, Manuel**  
Presidente del jurado

---

**Dra. Altamirano Delgado, Laura**  
Secretaria del jurado

---

**M.Sc. Alvarado León, Daniel Edgar**  
Vocal del jurado

---

**M.Sc. Ríos Rodríguez, Martha**  
Asesora

## DEDICATORIA

*A Dios por la inteligencia y la felicidad que otorga a mi vida.*

*A la memoria de Víctor Olivares Comeca: mi padre por el legado basto de principios y valores que hoy son fuerzas vitales para seguir el sendero del éxito*

*A Zaira Muñoz Ramos mi madre por ser ejemplo de perseverancia y lucha constante para alcanzar metas.*

*A Erlith Fernández Fernández: mi eterna compañera por su comprensión y permanente motivación en mi superación profesional.*

*A mi hijo Gesli Leonel Olivares Fernández que constituye la razón de mi existencia*

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, por permitirme, institución que me permite desarrollar la presente investigación mediante la escuela de postgrado

A los estudiantes de la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial de la Universidad nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; por su colaboración en la recolección de información

A los egresados de la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; por su colaboración en la recolección de información

A los docentes de la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; que colaboraron con su información y sugerencias en la recolección de información

A los representantes de empresas o instituciones públicas de la región Amazonas, por su colaboración en la recolección de información

## INDICE

DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
INDICE DE TABLAS .....	viii
INDICE DE FIGURAS .....	xi
ANEXOS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT .....	xv
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I: ANALISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO .....	7
1.1. Ubicación.....	7
1.2. Determinación del problema .....	7
1.3. Como se manifiesta .....	7
1.4. Metodología.....	8
Tipo de investigación .....	8
Variables estudiadas .....	8
Diseño de la investigación .....	10
Población .....	10
Instrumentos.....	10
Materiales usados en recolección de datos .....	10
Método .....	11
Procedimiento .....	11
Consideraciones para la realización de estudio .....	11
1.5. Análisis estadístico de los datos .....	12
CAPITULO II: MARCO TEORICO .....	13
2.1. Bases teóricas .....	13
Universidad .....	13
Perfil de egreso .....	13
Componentes de un perfil de egreso .....	14
Formación de competencias profesionales.....	14
2.2. Antecedentes .....	17
CAPITULO III: RESULTADOS DE LA INVESTIGACION .....	24
3.1. Análisis e interpretación de datos .....	24
3.1.1. Análisis e interpretación de respuestas de los estudiantes referente a la percepción de su desempeño en escuela profesional de Ingeniería agroindustrial año 2016 – 2017 .....	24

3.1.2. Análisis e interpretación de respuestas de los egresados referente a la percepción de su perfil profesional y su desempeño laboral .....	35
3.1.3. Análisis e interpretación de respuestas de los docentes de la escuela de Ingeniería agroindustrial referente a la percepción de su perfil profesional y su desempeño laboral .....	42
3.1.4. Análisis e interpretación de datos referente a la percepción de los empresarios y/o funcionarios públicos en relación a los egresados de Ingeniería agroindustrial y el desempeño laboral .....	47
3.1.5. Datos de registros académicos de los estudiantes de la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial de la UNTRM-A; periodo 2002 – 2018 .....	50
3.2. Propuesta teórica .....	52
Fundamentación epistemológica .....	52
Objetivo .....	53
Operatividad .....	53
Consideraciones para el diseño de currículo para la reingeniería del perfil del Ingeniero agroindustrial .....	54
Estructura .....	54
a) Modelo educativo universitario – UNTRM-A .....	55
Fases del modelo educativo .....	56
Componentes del modelo .....	57
b) Diagnóstico prospectivo de la realidad .....	58
Análisis del entorno global .....	58
Análisis del entorno nacional .....	59
Análisis del entorno sectorial .....	60
Análisis del entorno local .....	61
Diagnóstico FODA, de la realidad de la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial de la UNTRM-A .....	61
Diagnóstico según indicadores estudiados en la realidad de la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial de la UNTRM-A .....	65
c) Determinación de perfiles de ingreso, egreso y docente .....	67
Perfil de ingreso .....	67
Perfil de egreso .....	68
Mapa funcional para el programa profesional de Ingeniería agroindustrial de la UNTRM-A .....	70
d) Identificación de competencias .....	71
Competencias genéricas .....	71
Competencias específicas y de especialidad .....	72
Árbol de para la identificación de competencias .....	73
e) Malla curricular para el logro de competencias .....	75

f)Determinación del Plan de Estudios .....	77
g).....Identificación de estrategias metodológicas para el logro de competencias .....	81
h)Sistema de evaluación del logro de competencias .....	82
i)Implementación curricular, recursos para el logro de competencias .....	83
Estudio de viabilidad.....	83
j)Planeamiento para el proceso de implementación .....	84
Meta .....	84
Objetivo: Contextualizar el perfil del ingeniero agroindustrial .....	84
Proceso para pilotear el nuevo currículo.....	84
- Mejoramiento de la plataforma electrónica - Link de la Facultad de Ingeniería y ciencias agrarias – Escuela profesional de Ingeniería agroindustrial .....	85
- Creación de la unidad de Orientación Pre-universitaria y observatorio de demandas formativas .....	85
- Creación de la unidad de responsabilidad social universitaria .....	86
- Creación de la unidad de gestión de currículo .....	87
- Creación de la unidad de estadísticas para la mejora continua .....	87
- Creación de la unidad de bienestar universitario .....	88
- Creación de la Unidad de externalización.....	88
- Creación de la unidad para atención a egresados .....	89
- Mejoramiento de la funcionalidad del instituto de investigación .....	89
- Creación de la unidad para emprendimiento .....	90
- Mejoramiento del funcionamiento de la Planta Piloto agroindustrial ....	90
- Creación de la unidad para formación docente y su mejora continua ..	91
- Creación de la unidad de aseguramiento de la calidad y acreditación ..	91
- Herramientas para pilotear del plan de reingeniería curricular .....	91
DISCUSIONES .....	113
CONCLUSIONES .....	936
RECOMENDACIONES .....	119
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	100

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Plan de estudios propuesto .....	78
---	----

Tabla 2. Plan de cursos electivos que conducen a especialización en producción, innovación y emprendimiento agroindustrial.....	79
Tabla 3. Plan de cursos electivos que conducen a especialización en aseguramiento de la calidad.....	79
Tabla 4. Plan de cursos electivos que conducen a especialización en comercialización de productos agroindustriales .....	79
Tabla 5. Plan de cursos electivos que conducen a especialización en proyectos de inversión agroindustrial.....	79
Tabla 6. Nivel de logro de UC, según los cursos propuestos .....	80
Tabla 7. Momento de las evaluaciones según la intencionalidad.....	83
Tabla 8. La preparación preuniversitaria; fue útil para tener éxito en la universidad .....	110
Tabla 9. La preparación preuniversitaria descubrió efectivamente tu vocación por Ingeniería agroindustrial.....	110
Tabla 10. El examen de admisión debería ser una evaluación de conocimientos, de desempeño y de actitud.....	110
Tabla 11. Los cursos que has desarrollado hasta la fecha crees que te servirán para tu desempeño profesional.....	110
Tabla 12. Existencia de centros de práctica con infraestructura moderna.....	111
Tabla 13. Existencia de convenios de tu escuela con empresas para realización de prácticas pre profesionales .....	111
Tabla 14. Opinión de como realizan las evaluaciones tus docentes.....	111
Tabla 15. Opinión al respecto de la facilidad de aplicación de lo aprendido en la Universidad en el desempeño laboral.....	111
Tabla 16. Reconocimiento la aplicación de los cursos llevados en su futuro desempeño profesional .....	111
Tabla 17. Los cursos que has desarrollado tuvieron los materiales, equipos, e insumos a disposición.....	112
Tabla 18. Aprobación de la calidad de las sesiones de clase ejecutado por los profesores.....	112
Tabla 19. Uso materiales didácticos o las TICs, por los docentes .....	112
Tabla 20. Participación en programas o cursos talleres de apoyo social.....	112
Tabla 21. Participación en soluciones concertadas y compartidas de problemas y necesidades de tu escuela .....	112
Tabla 22. Participación en Programas de transferencia de conocimientos y nuevas tecnologías .....	113
Tabla 23. Participación en círculos de investigación que promueve tu escuela ..	113
Tabla 24. Realizan de concursos internos en la escuela sobre investigación e innovación con premiación .....	113
Tabla 25. Los profesores inculcan valores que consolidan la ética profesional...	113
Tabla 26. Entendimiento lo que es una empresa agroindustrial .....	113
Tabla 27. Gestión de becas, u otras actividades de beneficio social por parte de tu escuela.....	114
Tabla 28. Conocimiento de deberes y derechos en la escuela profesional.....	114
Tabla 29. Conocimiento de políticas de gestión de las autoridades de la Escuela .....	114
Tabla 30. La escuela profesional, se preocupa por los egresados y su ocupación laboral.....	114



Tabla 31. La escuela profesional genera bolsas de trabajo para sus estudiantes .....	114
Tabla 32. La escuela profesional supervisa las practicas pre profesionales con rigurosidad.....	115
Tabla 33. La escuela profesional se preocupa por tu mejora continua como estudiante mediante la facilitación para especializaciones o estudios de post grado.....	115
Tabla 34. Satisfacción con tu formación en la Universidad o la calidad de educación recibida .....	115
Tabla 35. Utilidad de la formación profesional en base al desarrollo de cursos en la universidad para el desempeño actual.....	115
Tabla 36. Dificultades para conseguir tu trabajo .....	116
Tabla 37. Aprobación de la calidad de plana docente que tuviste .....	116
Tabla 38. Nivel de utilidad de los cursos llevados en la universidad para tu desempeño profesional .....	116
Tabla 39. Capacidad que habría sido debilidad en el desempeño profesional al inicio.....	116
Tabla 40. Existencia de trabajo para egresados de Ingeniería Agroindustrial en la región Amazonas.....	116
Tabla 41. Consideración si existe trabajo potencial en la actualidad en la Región Amazonas para egresados de Ingeniería Agroindustrial.....	117
Tabla 42. En la universidad has participado en Programas de contribución y apoyo social .....	117
Tabla 43. Sector laboral de desempeño .....	117
Tabla 44. Razón de desempeño en una labor diferente a la carrera profesional	117
Tabla 45. Consideración para implementar cursos en la formación de pregrado según las necesidades laborales de la carrera profesional .....	118
Tabla 46. Implementación de políticas para garantizar el desempeño laboral de egresados por parte de la universidad.....	118
Tabla 47. Acciones de la Universidad según el criterio de los egresados .....	118
Tabla 48. Utilización del enfoque por competencias para el desarrollo de la clase .....	118
Tabla 49. La formación de los profesionales debe ser integral y por competencias .....	119
Tabla 50. Realización de cursos de proyección y extensión universitaria incluyendo a los estudiantes .....	119
Tabla 51. Conocimientos de como un docente debe aplicar sus funciones bajo el enfoque de responsabilidad universitaria.....	119
Tabla 52. Debilidades principales en el dictado de las clases .....	119
Tabla 53. La selección de estudiante al ingreso a la Universidad debe ser por evaluación de conocimientos, práctica y actitud .....	120
Tabla 54. Función principal de un ingeniero agroindustrial de la UNTRM-A.....	120
Tabla 55. Participación de los estudiantes en sus investigaciones.....	120
Tabla 56. Desarrollo de proyectos de responsabilidad social universitaria .....	120
Tabla 57. Prácticas del curso que dicta se realizan en casos de la sociedad.....	120
Tabla 58. Comodidad con la remuneración que percibe.....	121
Tabla 59. Desempeño del profesional en agroindustria que labora en una institución y/o empresa.....	121

Tabla 60. Responsabilidad de la universidad con los egresaos en agroindustria	121
Tabla 61. Problemas suscitados con el desempeño del profesional en agroindustrial.....	121
Tabla 62. Desenvolvimiento en sus relaciones laborales del profesional en ingeniería agroindustrial .....	122
Tabla 63. Debilidades mayores en el profesional en ingeniería agroindustrial ....	122
Tabla 64. Fortalezas de los profesionales en ingeniería agroindustrial.....	122
Tabla 65. Cantidad de egresados y n° de titulados en cada año en la escuela profesional de ingeniería agroindustrial.....	123
Tabla 66. Cantidad de ingresantes en cada año en la escuela profesional de ingeniería agroindustrial .....	124

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a la utilidad de la preparación preuniversitaria en la vida universitaria .....	24
---	----

Figura 2. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a que si la preparación preuniversitaria descubrió efectivamente la vocación por Ingeniería agroindustrial.....	24
Figura 3. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a que si el examen de admisión debería ser una evaluación de conocimientos, de desempeño y de actitud .....	25
Figura 4. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a que si los cursos que has desarrollado hasta la fecha crees que te servirán para tu desempeño profesional .....	25
Figura 5. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a que si existe centros de práctica .....	26
Figura 6. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a la existencia de convenios de la escuela con empresas.....	26
Figura 7. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a la forma de como realizan las evaluaciones los docentes .....	26
Figura 8. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la facilidad de aplicación de lo aprendido en la Universidad en el desempeño laboral	27
Figura 9. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de conocer la aplicación de los cursos llevados en el desempeño profesional .....	27
Figura 10. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a que si cursos que has desarrollado tuvieron los materiales, equipos, e insumos a disposición .....	28
Figura 11. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a la aprobación de la calidad de las sesiones de clase ejecutado por los profesores.....	28
Figura 12. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a la existencia de uso de materiales didácticos o las TICs, por los docentes .....	29
Figura 13. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a la participación en programas o cursos talleres de contribución y apoyo social.....	29
Figura 14. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a participación en soluciones concertadas y compartidas de problemas y necesidades de la escuela.....	30
Figura 15. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a participación en Programas de transferencia de conocimientos y nuevas tecnologías ....	30
Figura 16. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a participación en círculos de investigación que promueve tu escuela .....	30
Figura 17. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a la realización de concursos internos en la escuela sobre investigación e innovación con premiación .....	31
Figura 18. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a la existencia de profesores que inculcan valores que consolidan la ética profesional.....	31
Figura19. Frecuencia porcentual de respuestas respecto al entendimiento lo que es una empresa agroindustrial .....	32
Figura 20. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a que si se gestiona becas u otras actividades de beneficio social por parte de la escuela....	32
Figura 21. Frecuencia porcentual de respuestas respecto al conocimiento completo de deberes y derechos en la escuela profesional .....	33
Figura 22. Frecuencia porcentual de respuestas respecto al conocimiento de políticas de gestión de las autoridades de la Escuela .....	33

Figura 23. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a la preocupación de la escuela profesional por los egresados y su ocupación laboral .....	33
Figura 24. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a la generación de bolsas de trabajo de la escuela profesional para los estudiantes .....	34
Figura 25. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a que si la escuela profesional supervisa las practicas pre profesionales con rigurosidad ...	34
Figura 26. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a que si la escuela profesional se preocupa por tu mejora continua como estudiante mediante la facilitación para especializaciones o estudios de post grado .....	35
Figura 27. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la satisfacción con la formación en la Universidad o la calidad de educación recibida .....	35
Figura 28. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la utilidad de la formación profesional en base al desarrollo de cursos en la universidad para el desempeño actual.....	36
Figura 29. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de las dificultades para conseguir tu trabajo .....	36
Figura 30. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la aprobación de la calidad de plana docente que tuvo cuando fue estudiante .....	37
Figura 31. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la utilidad de los cursos llevados en la universidad para su desempeño profesional.....	37
Figura 32. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la capacidad que habría sido debilidad en el desempeño profesional al inicio .....	37
Figura 33. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la existencia de trabajo para egresados de Ingeniería Agroindustrial en la región Amazonas .....	38
Figura 34. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la existencia de trabajo potencial para egresados de Ingeniería Agroindustrial en la Región Amazonas .....	38
Figura 35. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de haber participado en programas de contribución y apoyo social cuando estuvo en la universidad .....	39
Figura 36. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de sector laboral de desempeño del egresado.....	39
Figura 37. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la razón de desempeño en una labor diferente a la carrera profesional.....	40
Figura 38. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la importancia de implementar cursos en la formación de pregrado según las necesidades laborales de la carrera profesional .....	40
Figura 39. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto a la necesidad de implementación de políticas para garantizar el desempeño laboral de egresados por parte de la universidad.....	41
Figura 40. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la implementación de acciones de la Universidad para asegurar el desempeño de los egresados .....	41
Figura 41. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la utilización del enfoque por competencias para el desarrollo de su clase .....	42
Figura 42. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la formación de los profesionales debe ser integral y por competencias .....	42

Figura 43. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la realización de cursos de proyección y extensión universitaria incluyendo a los estudiantes .....	43
Figura 44. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de conocimientos del enfoque de responsabilidad universitaria en el desarrollo de las clases	43
Figura 45. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de las debilidades principales en el dictado de las clases.....	44
Figura 46. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la selección de estudiantes al ingreso a la Universidad que debe ser por evaluación de conocimientos, práctica y actitud .....	44
Figura 47. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la función principal de un ingeniero agroindustrial de la UNTRM-A.....	45
Figura 48. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la participación de los estudiantes en investigaciones de docentes .....	45
Figura 49. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto del desarrollo de proyectos de responsabilidad social universitaria.....	46
Figura 50. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la realización de prácticas del curso que dicta lo realizan en casos de la sociedad.....	46
Figura 51. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la comodidad con la remuneración que percibe .....	47
Figura 52. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto del desempeño del profesional en agroindustria que labora en una institución y/o empresa	47
Figura 53. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la responsabilidad de la universidad con los egresados en agroindustria .....	48
Figura 54. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de los problemas suscitados con el desempeño del profesional en agroindustrial .....	48
Figura 55. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto del desenvolvimiento en sus relaciones laborales del profesional en ingeniería agroindustrial	49
Figura 56. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de las debilidades mayores en el profesional en ingeniería agroindustrial.....	49
Figura 57. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de las fortalezas de los profesionales en ingeniería agroindustrial .....	50
Figura 58. Cantidad de ingresantes a la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial por semestre académico.....	50
Figura 59. Cantidad de egresados y número de titulados por cada año lectivo en la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial.....	51
Figura 60. Cantidad de titulados y no titulados egresados de la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial .....	51

## ANEXOS

Anexo 1. Modelo y validación de encuestas aplicados en la investigación.....	103
Anexo 2. Datos de la frecuencia de respuestas en la encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela profesional de Ingeniería de agroindustria.....	110
Anexo 3. Datos de los ingresos, egresos y titulaciones de los egresados de la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial de la UNTRM-A.....	123
Anexo 4. Herramientas para pilotear del plan de reingeniería curricular .....	125

## RESUMEN

La investigación propone un modelo curricular contextualizado para mejorar el perfil profesional del ingeniero agroindustrial de la región Amazonas; para ello mediante análisis FODA e indicadores de estudio desde el ingreso, proceso formativo y desempeño laboral; datos de registros académicos de la UNTRM-A y resultados de encuestas a estudiantes, egresados, docentes, empresarios y/o funcionarios públicos; se determinó que existe desempleo y subempleo de egresados, el 5% trabajan en agroindustria, 540 egresados, titulados 340; deficiente enfoque de responsabilidad social; Plan curricular por objetivos y mínimo avance en acreditación; frente a esa problemática se propone un modelo curricular fundamentado en la propuesta de Jacques Delors en su informe a la UNESCO de 1996; del Aprender a conocer, hacer, convivir y ser; en el marco de la Ley 30220; que presenta Unidades y elementos de competencia, malla curricular, plan de estudios; metodología; sistema de evaluación, implementación y recursos; donde los componentes son desarrollo personal, educación centrada en el estudiante, aseguramiento de calidad; externalización, apertura social y compromiso con egresados; ingresantes competentes en conocimientos, habilidades, actitudes y vocación; el egresado competente para diseñar, sistematizar, innovar y ejecutar procesos, investigaciones y proyectos con responsabilidad social; controlar y gestionar la calidad; para la gestión del modelo se propone mejorar la plataforma electrónica; creación y funcionamiento de unidades de Orientación Pre-universitaria, observatorio de demandas formativas; responsabilidad social universitaria, gestión de currículo; estadísticas y mejora continua, bienestar universitario, externalización, atención a egresados, emprendimiento, formación docente y mejora continua; aseguramiento de la calidad y acreditación; mejora funcional del instituto de investigación y Planta Piloto agroindustrial.

*Palabras claves:* Competencias, desempeño, modelo curricular, perfil profesional

## ABSTRACT

The research proposes a contextualized curricular model to improve the professional profile of the agro-industrial engineer of the Amazon region; to do this through SWOT analysis and study indicators from the entrance, training process and work performance; data from academic records of UNTRM-A and results of surveys of students, graduates, teachers, businessmen and / or public officials; it was determined that there is unemployment and underemployment of graduates, 5% work in agro-industry, 540 graduates, 340 graduates; poor approach to social responsibility; Curriculum for objectives and minimum advance in accreditation; Faced with this problem, a curricular model based on the proposal of Jacques Delors in his 1996 report to UNESCO is proposed; Learning to know, do, live and be; within the framework of Law 30220; that presents Units and elements of competence, curricular mesh, curriculum; methodology; evaluation, implementation and resources system; where the components are personal development, student-centered education, quality assurance; outsourcing, social openness and commitment to graduates; entrants competent in knowledge, skills, attitudes and vocation; the competent graduate to design, systematize, innovate and execute processes, investigations and projects with social responsibility; control and manage quality; for the management of the model it is proposed to improve the electronic platform; creation and operation of Pre-university Orientation units, observatory of training demands; university social responsibility, curriculum management; statistics and continuous improvement, university welfare, outsourcing, attention to graduates, entrepreneurship, teacher training and continuous improvement; quality assurance and accreditation; functional improvement of the research institute and agroindustrial pilot plant.

*Keywords:* Competencies, performance, curricular model, professional profile

## INTRODUCCION

La Universidad en el mundo ha sido creada como un centro de alto nivel para generar profesionales aptos para el desarrollo de la sociedad; “la universidad para servir al pueblo” en el ámbito latinoamericano se alude a la Reforma de Córdova (1918); donde se evidencia la importancia de la consolidación de la relación universidad sociedad; mediante la extensión en un nivel de horizontalidad e interdisciplinariedad, con connotación democrática esencialmente. El otro aspecto que se considera es la importancia social de la formación de los profesionales, donde se critica la docencia tradicional contraponiéndola a una postura libertaria centrada en la persona, aspira a una formación integral que genere el compromiso moral y la vocación de servir a la sociedad. (Carlevaro, 2008)

En Perú el sistema universitario en los últimos años ha experimentado cambios; en razón que la oferta por la educación laboral ha crecido y se ha diversificado; en un principio ocurrió sin tener mecanismos que aseguren la calidad; luego con la dación de la Ley Universitaria N° 30220 - aprobada en julio del 2014 y adicionalmente algunas tendencias globales que plantean retos de adaptación e innovación en el sistema educativo, tales como la internacionalización de la educación superior y el uso de nuevos formatos y tecnologías en la oferta educativa ( British Council, 2016)

En Perú se estableció un nuevo arreglo institucional en el cual el MINEDU asumió la rectoría de la Política de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior Universitaria; a través de la Dirección General de Educación Superior Universitaria (DIGESU). Además, se creó la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) y el SINEACE (Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa) entró en reorganización. ( British Council, 2016)

Según la ley 30220; artículo 2, la universidad se define como una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanista, científica y tecnológica con conciencia del país como realidad multicultural. La universidad tiene los fines de preservar, acrecentar y transmitir de



modo permanente la herencia científica, tecnológica, cultural y artística de la humanidad; formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país; proyectar a la comunidad sus acciones y servicios para promover su cambio y desarrollo; colaborar de modo eficaz en la afirmación de la democracia, el estado de derecho y la inclusión social; realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanística la creación intelectual y artística; difundir el conocimiento universal en beneficio de la humanidad; afirmar y transmitir las diversas identidades culturales del país; promover el desarrollo humano y sostenible en el ámbito local, regional, nacional y mundial; servir a la comunidad y al desarrollo integral; y formar personas libres en una sociedad libre.

Conforme al desarrollo de la universidad durante toda la historia de la humanidad y de acuerdo a la ley 30220, en la actualidad se confluye en un principio de la universidad, que es la responsabilidad social en el contexto interno y externo; es decir las funciones de formación profesional, investigación, extensión cultural y proyección social; educación continua; contribuir al desarrollo humano; las demás que le señala la Constitución Política del Perú, la ley, su estatuto y normas conexas; se tiene que cumplir con la responsabilidad de estar manejando seres humanos; los cuales se tienen que formar de manera integral conforme a las necesidades de la sociedad, con la finalidad de que cada profesional tenga éxito siendo útil al desarrollo de la sociedad

La Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas (UNTRM) fue creada mediante Ley N° 27347 del 18 de septiembre de 2000; con las escuelas profesionales de Ingeniería agroindustrial, Educación primaria, Enfermería; Turismo y administración e inició sus actividades académicas en junio de 2001, gracias a la Resolución N° 114 de Autorización de Funcionamiento emitida por el CONAFU con fecha 25 de mayo de 2001; el CONAFU otorga mediante resolución N° 627-2009 de fecha 27 de noviembre de 2009 la Autorización Definitiva de Funcionamiento con lo que adquiere su autonomía .El

17 de diciembre de 2017, se publicó en el Diario Oficial el Peruano la Resolución del consejo directivo N° 033-2017-SUNEDU/CD, mediante la cual la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, otorga la Licencia

Institucional, para ofrecer el servicio educativo superior universitario, convirtiéndose así en la tercera universidad pública en recibir el licenciamiento.

La región Amazonas se caracteriza por tener una población que desarrolla actividades económicas principalmente agrícolas y pecuarias sin embargo la pobreza incide en un 47.3 % de la población y la pobreza extrema en un 13.9%; donde las provincias más pobres son Condorcanqui, Luya y Bagua; con una tasa de 73.4%, 56,6% y 51.8% respectivamente; el distrito de Imaza presenta la mayor población en pobreza extrema con 79.8%(19380 habitantes) y pobreza extrema de 48.9% (11867 habitantes) (CEPLAN, 2017)

La región Amazonas es una región de ceja de selva ubicada muy alejada de la capital del país que lógicamente ha sufrido y aún sufre los efectos del centralismo, adicionado a ello la deficiente capacidad de sus líderes para gestionar el desarrollo; que lo convierten en una región con un nivel de desarrollo industrial y/o empresarial mínimo, con pocas fuentes de apoyo a las iniciativas innovadoras, poco incentivo a la inversión; bajo todo estos antecedentes se creó la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, que tiene dentro de sus carreras profesionales Ingeniería Agrónoma, Agroindustrial, agronegocios Zootecnista, Ambiental, sistemas e Ingeniería Civil.

La agroindustria en la región Amazonas no es una actividad desarrollada, se puede calificar como una agroindustria de nivel básico, solo post cosecha, esto se registra según el IV Censo Agrario, donde se menciona que las superficies agrícolas con cultivos (4 155 678 hectáreas), destacan las dedicadas tanto a cultivos industriales, como para el consumo humano directo, entre ellos podemos mencionar el café que constituye el 10,2% del total de superficie, papa el 8,8%, maíz amarillo duro 6,3%, maíz amiláceo 5,8%, arroz 4,3%, plátano 3,5%, cacao 3,5%, caña de azúcar 3,4%, yuca 2,3% y maíz choclo el 1,6%. (INEI, 2012).

La universidad es el centro nervioso de la sociedad, de donde deben egresar profesionales útiles para generar el desarrollo social y personal, conforme lo establece la Ley Universitaria n° 30220, tiene que realizar extensión, proyección y responsabilidad social universitaria; definiendo la responsabilidad social

universitaria como el fundamento de la vida universitaria, que contribuye al desarrollo sostenible y al bienestar de la sociedad que compromete a toda la comunidad universitaria; es decir es la gestión ética y eficaz del impacto generado por la Universidad en la sociedad debido al ejercicio de sus funciones; entonces no solamente tiene que ser la responsabilidad con el desarrollo de actividades al interior de la universidad; sino también al exterior de la universidad, responsabilidad con los egresados para poder evaluar si efectivamente cumplen el papel de líderes del desarrollo en la sociedad

Dentro del papel que tiene que cumplir las universidades esta la autoevaluación con la finalidad de determinar la efectividad en la calidad de los perfiles profesionales de los egresados en función de su inserción laboral en las empresas y la utilidad a la sociedad; en ese sentido se realizó un análisis del problema de la descontextualización de los planes de estudio y otros factores relacionados con la formación del perfil de un ingeniero; en el caso de los países de América Latina donde el común denominador es la deficiente formación del perfil del profesional en ingeniería, donde y en muchos casos se ejerce una alta eficiencia académica, sin embargo la gran mayoría de universidades descuidan realizar estudios del mercado laboral para sus egresados, los perfiles adecuados para cada tipo de sociedades, la selección de estudiantes con vocación y aptitud verdadera para profesionalizarse en una carrera de ingeniería. Estudios realizados en los diferentes aspectos de la formación de un ingeniero nos dan a conocer la necesidad de tener en cuenta siempre el contexto y las sociedades donde el ingeniero se desarrollara profesionalmente para diseñar un plan académico acorde con las necesidades de emprendimiento y transformación para el desarrollo.

Hipotéticamente se asumió que existirían deficiencias en la formación del perfil del ingeniero agroindustrial de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza; ya que se sabe que han egresado aproximadamente un total de 540 profesionales de este programa, de los cuales un mínimo porcentaje están trabajando en su área profesional y el resto están desempleados, subempleados o cumplen otras funciones laborales diferentes a su carrera profesional y aun en la universidad estudiarían un total de 599 alumnos que también ingresarán al

mercado laboral; entonces surge la incógnita que se hace muy necesario hacer un análisis de la labor de la universidad y su función formativa en ingeniería agroindustrial.

En consecuencia se propone un modelo curricular para mejorar el perfil profesional del Ingeniero agroindustrial de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza; desde su formación, selección, cualificación, trayectoria universitaria y factores determinantes (plan académico, plana docente, oportunidades en la universidad, contexto); para tener profesionales con competencias para diseñar, innovar, planificar, desarrollar, perfeccionar, poner en producción, explotar; es decir ser actores activos del desarrollo del país, un diseño curricular en base al diagnóstico integral del perfil de formación del Ingeniero agroindustrial analizado desde el punto de vista del alumno, de la plana docente, del contexto universitario, del egresado, de la sociedad (empresas o instituciones ligadas con el sector agroindustrial).

El diseño curricular propuesto tiene la finalidad de proponer un modelo por competencias de la formación en Ingeniería agroindustrial que permita la consolidación de profesionales útiles para el desarrollo del país, específicamente el desarrollo de espacios como la región Amazonas donde la pobreza y extrema pobreza son flagelos socio económicos lamentables, según el censo de población y vivienda (INEI, 2007); entendiéndose que la agroindustria es una actividad económica muy versátil, que puede ser micro, pequeña, mediana y gran empresa; por lo que se necesita ingenieros agroindustriales con el mismo entendimiento y relación íntima con las necesidades actuales para el desarrollo, a la par del rigor académico en la ciencia y la tecnología, adicionado a ello lo vital, la formación ética para el servicio a la sociedad.

### **Objetivo general**

Proponer un modelo curricular para mejorar el perfil profesional del Ingeniero agroindustrial de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, de la región Amazonas que permita el desarrollo profesional óptimo

### **Objetivos específicos**

- Diagnosticar la realidad de la formación del perfil profesional del Ingeniero Agroindustrial para el mercado laboral de la región Amazonas
- Analizar el sistema de elección y selección de los estudiantes cualificados para la escuela de Ingeniería Agroindustrial.
- Analizar del diseño del currículo y las condiciones determinantes inherentes al desarrollo de un plan académico.
- Analizar la realidad de los profesionales egresados de la UNTRM, sus experiencias y sugerencias para mejorar la formación del perfil.

### **Objeto de estudio**

Perfil profesional del Ingeniero agroindustrial, egresado de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas

### **Campo de acción**

Formación y desarrollo profesional del Ingeniero agroindustrial de la UNTRM, según el espacio interno y externo relacionado con el desarrollo del perfil profesional; los cuales incluye formación, preuniversitaria, formación de pregrado, inserción laboral de los egresados en el mercado laboral.

## **CAPITULO I: ANALISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO**

### **1.1. Ubicación**

La investigación fue realizada en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; Facultad de Ingeniería y ciencias agrarias, Escuela profesional de Ingeniería agroindustrial; donde se hizo la recopilación o levantamiento de datos; ya que se trabajó con información de la Dirección general de registros y asuntos académicos; dirección general de calidad y acreditación, dirección de la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial e información de encuestas aplicadas a egresados.

### **1.2. Determinación del problema**

La escuela profesional de Ingeniería agroindustrial de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, fue creada el 18 de setiembre del año 2000, la misma fecha de creación de la Universidad; inicio su funcionamiento el año 2002, con la convocatoria al primer examen de admisión; en el cual ingresaron 80 estudiantes; dicho funcionamiento inicio para el cumplimiento de un Plan curricular diseñado buscando un perfil de egresado adecuado a la realidad del país; según lo mencionado en la justificación de dicho plan de estudios; desde el año 2006 en diciembre empezaron a egresar las promociones hasta la fecha egresando un total de 540 profesionales los cuales demuestran que en su mayoría, según la presente investigación que están desempleados, subempleados; por lo cual se infirió diseñar un plan de reingeniería del proceso de gestión formativa del programa profesional de Ingeniería agroindustrial en la UNTRM; a partir del establecimiento de puntos críticos en la formación del ingeniero agroindustrial y proponer un plan de estudios que permita una formación por competencias útiles y contextualizadas, que permita el buen desempeño profesional del egresado para contribuir al desarrollo agroindustrial local y regional.

### **1.3. Como se manifiesta**

La ejecución errada del proceso de gestión formativa del programa profesional de Ingeniería agroindustrial en la UNTRM; tendría como consecuencia la formación de un perfil profesional descontextualizado trayendo consigo el egreso de profesionales que tiene dificultades para insertarse en el mercado laboral, así mismo se ubican en espacios laborales en el cual no se desempeñan de acuerdo al perfil para el que fueron

capacitados y realizan otras funciones desconocidas; confluendo lamentablemente hasta en el extremo de la mediocridad lo que podría ser una de las razones de retraso de las instituciones, empresas y en general el desarrollo de la región y el país.

#### 1.4. Metodología

Para la ejecución de la investigación se realizó una secuencia ordenada de trabajo basado en principios que aseguren la científicidad o credibilidad de los resultados; para ello se tuvo en cuenta lo siguiente:

##### Tipo de investigación

**Según su finalidad:** Aplicada, porque la investigación estuvo dirigida a la solución de un problema práctico urgente que fue determinar la formación del perfil más idóneo del Ingeniero agroindustrial para contextos como la región Amazonas.

**En función de la profundidad u objetivo:** Explicativa propositiva, porque los datos fueron obtenidos por la observación de las variables para establecer las causas y efectos al respecto de la formación del Ingeniero y su éxito profesional en la sociedad y así establecer un análisis crítico propositivo.

##### Variables estudiadas

Variables	Indicadores	SIFB	Indices	Técnicas
Perfil profesional del ingeniero agroindustrial	Plan de estudios	Diseño	Realización de estudio del mercado laboral. Formación generalista o detallista. Sistema de evaluación.	Aplicación de encuestas. Entrevistas
		Metodología de implementación	Número de docentes especialistas. Contenido del plan de estudios.	Aplicación de encuestas
		Condiciones de la puesta en marcha	Infraestructura correcta, centros de prácticas. Relaciones empresariales	Aplicación de encuestas
	Condiciones de ingreso de los estudiantes	Vocación	Razón de elección de la carrera.	Aplicación de encuestas
		Selección	Medios y formas de ingreso a la universidad. Oportunidades de elección	Aplicación de encuestas
		Competencia	Cantidad de postulantes	Aplicación de encuestas
	Proceso de enseñanza	Gestión académica	Planes y programas de desarrollo contextualizados.	Aplicación de encuestas
		Recursos humanos	Plana docente	Aplicación de encuestas
		Recursos materiales	Materiales didácticos – TICS	Aplicación de encuestas
	Relación universidad – sociedad	Proyección social	Programas de contribución y apoyo social	Aplicación de encuestas
		Interactividad	Soluciones concertadas y compartidas de problemas y necesidades locales.	Aplicación de encuestas
		Transferencia	Programas de transferencia de conocimientos y nuevas tecnologías.	Aplicación de encuestas
		Científica	Calidad del servicio académico. Plana docente	Aplicación de encuestas

	Formación básica		Incentivo a la investigación		
		Tecnológica	Prácticas curriculares adecuadas. Innovación tecnológica.	Aplicación de encuestas	de
		Humanística	Formación sociológica y relaciones humanas. Ética profesional	Aplicación de encuestas	de
	Dimensiones de formación del ingeniero	Sistemas de información	Nivel de manejo y conocimiento del manejo y uso de la TICs	Aplicación de encuestas	de
		Calidad total	Conocimiento de aplicación de conceptos de calidad total.	Aplicación de encuestas	de
		Visión empresarial	Entendimiento de empresa, microempresa y lo específico.	Aplicación de encuestas	de
	Organización y gestión universitaria	Gestión de prácticas pre profesionales	Calidad y cantidad de centros de prácticas pre profesionales que se ofrece en la región	Aplicación de encuestas	de
		Convenios universidad	Cantidad de centros de becas a alcanzar por mérito y competencias	Aplicación de encuestas	de
		Relación con la sociedad.	Calidad y cantidad de actividades de proyección social	Aplicación de encuestas	de
Desempeño profesional	Formación básica	Científica	Capacidad de utilizar los conocimientos. Suficiencia de los conocimientos	Aplicación de encuestas	de
		Tecnológica	Capacidad de transferir tecnología Capacidad para asimilar el constante cambio	Aplicación de encuestas	de
		Humanística	Capacidad de interrelación rápida al medio de trabajo Evaluación constantes	Aplicación de encuestas	de
	Situación laboral	Sistema empresarial	Número de empresas en la región en el sector agroindustrial Necesidades de profesionales Creación de empresas	Aplicación de encuestas	de
		Políticas estatales	Programas estándar para la cultura académica (Neoliberalismo)	Aplicación de encuestas	de
		Desarrollo agroindustrial	Incentivo a la producción agroindustrial Aporte de la agroindustria Debilidades y amenazas	Aplicación de encuestas	de
	Competencias específicas del ingeniero, componentes y predominantes	Producción	Capacidad para fabricar bienes y productos	Aplicación de encuestas	de
		Desarrollo	Diseña nuevos productos, procesos, tecnologías y participa en investigaciones.	Aplicación de encuestas	de
		Gestión	Fija y controla procesos técnicos, económicos y políticos en el ámbito regional.	Aplicación de encuestas	de
	Valores y ética	Actitudes	Reacciones frente a situaciones especiales	Aplicación de encuestas	de
		Clima organizacional	Relaciones laborales	Aplicación de encuestas	de
		Responsabilidad social	Compromisos y ética profesional	Aplicación de encuestas	de
	Globalización y avance de la ciencia y tecnología	Renovación de conocimientos	Frecuencia de renovación de conocimientos	Aplicación de encuestas	de
		Acceso a la ciencia y tecnología	Experiencias de facilidad y destreza para acceder a la ciencia y tecnología para ponerle al servicio de la sociedad.	Aplicación de encuestas	de
		Medios para hacer frente a la globalización	Experiencia de creación de empresas, u otros medios para paliar el fenómeno de la globalización.	Aplicación de encuestas	de
	Vocación	Debilidades	Actitudes intentos por gestionar o crear una microempresa.	Aplicación de encuestas	de
		Amenazas	Competitividad de otras universidades Imposiciones de otras personas.	Aplicación de encuestas	de
		Fortalezas	Mentalidad proactiva	Aplicación de encuestas	de



## Diseño de la investigación

Como resultado del diagnóstico a partir de los datos recolectados de la encuesta se realizó un análisis propositivo con fines de proponer un plan de reingeniería

## Población

La población en estudio fueron los agentes que deben intervenir en el diseño de un plan curricular que moldee el perfil de ingeniero agroindustrial.

- Docentes: 25 de la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial
- Estudiantes: 229 de la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial
- Egresados: 540
- Empresarios agroindustriales: ---

**Muestra:** se realizó un muestreo aleatorio de las cantidades

- 25 alumnos.
- 25 docentes
- 50 egresados
- 20 empresarios o microempresarios agroindustriales de la región Amazonas.

## Instrumentos

- Encuesta aplicado a estudiantes de la escuela profesional
- Encuesta aplicada a los docentes de la escuela profesional
- Encuesta aplicada a los egresados de la escuela profesional
- Encuesta aplicada a los empresarios o funcionarios públicos de la región Amazonas

## Materiales usados en recolección de datos

Partida de materiales	Unidad de medida
<b>Materiales de escritorio:</b>	
Cartucho para impressora color	Unidad
negro y a color	Unidad
Lapiceros color azul y rojo	Unidad
Lápiz	Unidad
Fólder y sobres manila	Unidad
Regla y corrector	Millar
Papel bond A4	Unidad
Resaltador	
<b>Enseres:</b>	
Impresora	Unidad
Cámara digital	Unidad
<b>Alimentos y bebidas</b>	
Refrigerios	Unidad
<b>Pasajes y gasto de transporte:</b>	

Pasajes terrestre	Unidades
Movilidad Local	Unidades
<b>Servicio de terceros:</b>	
Anillado	Unidad
Impresión de fotografías	Unidad
Internet	Horas
Fotocopias	Hojas

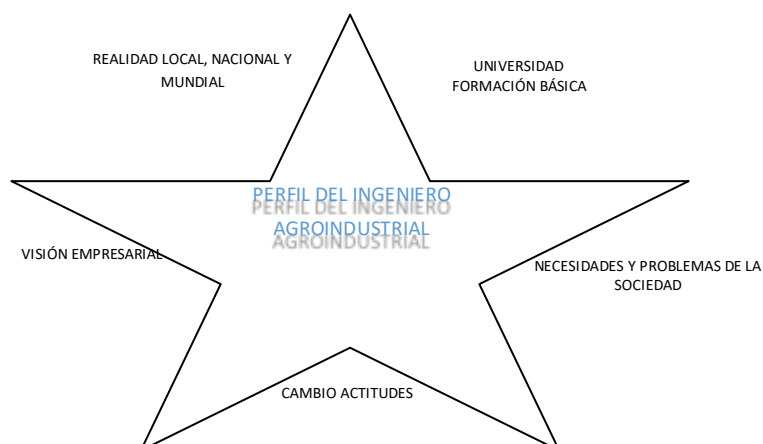
## Método

Se realizó la aplicación de encuestas ya que a pesar de ser un método empírico de investigación, permitió obtener información sobre el problema y al realizar el análisis exploratorio, critico propositivo con eficiencia de los datos recolectados a través de las encuestas se redactó el plan de reingeniería del perfil del Ingeniero Agroindustrial para el contexto de la región amazonas y regiones similares.

## Procedimiento

En las fechas y cronogramas establecidos se aplicó la encuesta a cada muestra seleccionada por un tiempo controlado de 30 min en el caso de los alumnos, para el caso de los docentes se aplicó la encuesta a tiempo voluntario, a los egresados y empresarios de igual manera; luego las encuesta fueron tratadas con alta responsabilidad y se realizó la lectura y cuantificación de resultados mediante tablas y gráficos estadísticos, que ayuden a formular las conclusiones y recomendaciones finales de carácter propositivo.

## Consideraciones para la realización de estudio



Para la realización del estudio del perfil profesional del ingeniero agroindustrial se tuvo en cuenta la importancia de cinco aspectos vitales para la consecución del estudio ello fue la formación básica en la universidad, la realidad local, nacional y mundial, las necesidades y problemas de la sociedad en los cuales se insertara los egresados, el cambio de actitudes en los estamentos de escuela profesional y la visión empresarial que se tiene que tener como parte básica para el entendimiento de la mejora continua en una organización; en este caso resaltando que la vocación de servicio de los egresados y la formación integral basado en la responsabilidad social universitaria.

### **1.5. Análisis estadístico de los datos**

La selección de las muestras se realizó mediante un proceso de selección aleatorio al azar de los entrevistados o encuestados teniendo en cuenta un nivel de significancia del 95%.

El análisis estadístico se realizó para el diagnóstico de la realidad regional y esto consistió solo en las frecuencias de las respuestas analizadas mediante gráficos. Para el diseño curricular no se propuso ningún análisis estadístico ya que quedó a nivel de propuesta que deberá aplicarse para ver los resultados y se requiere de toma de decisiones y apuesta de las autoridades universitarias.

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1. Bases teóricas

#### Universidad

Desde su creación la universidad en todo el mundo; es la institución más importante a nivel académico de la sociedad la cual ha recibido conceptualizaciones que de una y otra manera confluyen en el caso de que la universidad es un centro de formación profesional que debe estar para el servicio de la sociedad como institución socialmente responsable

John Henry Newman, que constituye un hito en la historia de la reflexión académica sobre el concepto o la idea de la Universidad. Newman fue un hombre verdaderamente excepcional, que en 1852, mencionó que Universidad es el lugar en que se enseña el conocimiento universal. Esto implica que su objeto es, por una parte, intelectual, no moral; y por la otra, que es la difusión y extensión del conocimiento, más que el avance del conocimiento. Si su objeto fuese el descubrimiento científico y filosófico, yo no veo porque una universidad debía tener estudiantes; si fuese el entrenamiento religioso, yo no veo cómo puede ser la casa de la literatura y de la ciencia.

Ortega y Gasset, en su Misión de la Universidad, mencionan que la Universidad consiste, primero y por, lo pronto, en la enseñanza superior que debe recibir el hombre medio. B) Hay que hacer del hombre medio, ante todo, un hombre culto. Por tanto la función primaria y central de la Universidad es la enseñanza de las grandes disciplinas culturales; Física, Biología, Historia, Sociología, Filosofía. C) Hay que hacer del hombre medio un buen profesional **Perfil de egreso**

Se concibe como una declaración formal que hace una institución frente a la sociedad y frente a sí misma, en la cual se compromete a la formación de una identidad profesional dada, señalando con claridad los compromisos formativos que contrae y que constituyen el carácter identario de la profesión en el marco de la institución, a la vez que identifica los principales ámbitos de realización de la profesión y sus competencias clave asociadas (Hawes G. , 2010)

En el perfil de egreso se describe el desempeño esperado de un egresado, certificado por la institución en términos de las habilitaciones logradas en el proceso formativo, representando el compromiso social de la institución en el logro de las competencias, adquiridas en el curso de un itinerario formativo o plan de formación (Hawes G. , 2010)

### **Componentes de un perfil de egreso**

Un perfil de egreso se compone básicamente de tres elementos, relacionados e interdependientes (Hawes & Troncoso, 2006)

- Una declaración general que resume los propósitos y el compromiso formativo enmarcados en el sello institucional
- Una especificación de los ámbitos de realización propios de la profesión con su descripción
- Una declaración de las competencias asociadas a cada uno de los ámbitos

### **Formación de competencias profesionales**

La educación debe responder a una nueva sociedad caracterizada por ser más abierta y competitiva, por incorporar múltiples culturas, por su mayor exigencia en la formación de las nuevas generaciones de alumnos, por estar envuelta en sistemas y redes globales de comunicación y por avanzar hacia formas de trabajo más flexibles e inestables. (Marchesi, 2000)

El científico francés Jacques Delors en su informe a la UNESCO de 1996, titulado “La educación encierra un tesoro” en la sección “Los cuatro pilares de la educación” expresa que los objetivos o propósitos de la educación en el nuevo milenio, deben circunscribirse a las siguientes acciones concretas:

**“Aprender a conocer”**

**“Aprender a hacer”**

**“Aprender a convivir”**

**“Aprender a ser”**

Además menciona: “Cada vez con más frecuencia los empleadores ya no exigen una calificación determinada, que consideran demasiado unida todavía a la idea de la pericia material y piden, en cambio, un conjunto de competencias específicas de cada persona, que combina la calificación propiamente dicha, adquirida mediante la formación técnica y profesional, el

comportamiento social, la aptitud a trabajar en equipo, la capacidad de iniciativa y la de asumir riesgos.” (Delors, 1996)

La formación de profesionales competentes y comprometidos con el desarrollo social constituye hoy día una misión esencial de la Educación Superior Contemporánea (UNESCO, 1998). Cada día la sociedad demanda con más fuerza la formación de profesionales capaces no solo de resolver con eficiencia los problemas de la práctica profesional sino también y fundamentalmente de lograr un desempeño profesional ético y responsable. (González, 2006)

El principal desafío que tiene actualmente la Universidad es el saber adaptarse a una sociedad que tiene continuamente cambios científicos, tecnológicos y sociales. Para ello, es necesario convertir las universidades en organizaciones eficientes, con una gestión eficaz y con unos niveles de calidad lo suficientemente aceptables, como para dar respuesta a los propósitos que la sociedad demanda. Esta demanda se centra básicamente en formar individuos con una formación integral que les capacite para hacer frente a los distintos problemas, producto de un mundo en constante cambio. Este hecho lleva a diseñar planes de estudio donde se refuerce la formación básica, humanística y social del individuo. (Michavila & Calvo, 1994)

Por otro lado, también se tiene que hablar específicamente de la formación de un ingeniero y su perfil idóneo que debería tener este, es así que se menciona lo siguiente:

La complejidad del mundo industrial exige del ingeniero un perfil técnico y humano, periódicamente actualizado, que propicie un óptimo desarrollo de su ejercicio profesional (Realp, 1996)

Por su parte, la Federación Europea de Asociaciones de Ingeniería (FEANI) ha definido el concepto de ingeniero, sintetizando las diferentes prácticas profesionales y sistemas de formación de más de una decena de países europeos, como: El ingeniero es una persona que ha adquirido y sabe utilizar conocimientos científicos, técnicos y cualesquiera otros necesarios que le

capaciten para crear, operar y mantener sistemas eficaces, estructuras, instalaciones o procesos, y para contribuir al progreso de la ingeniería mediante la investigación y el desarrollo. (Arriaga, 1992)

Ahora para saber realizar un análisis exhaustivo del perfil de formación de un ingeniero se tiene que responder las siguientes preguntas: ¿Qué conocimientos demanda la sociedad para los ingenieros que han de ejercer su profesión en las próximas décadas?, ¿Qué objetivos de formación se derivan de esta demanda?, En definitiva, ¿cuál es el perfil profesional del ingeniero que necesitamos y la relación que hay entre ese perfil y el perfil académico? Para dar respuestas a estos interrogantes, (Lòpez, 1991) describe la existencia de unos rasgos comunes de esta demanda social que debemos tener presentes: La rápida evolución de los conocimientos científicos y tecnológicos, Evolución de los procedimientos utilizados en la práctica de la ingeniería, Evolución de la trayectoria profesional, Evolución de la dimensión internacional del ejercicio de la profesión, Revalorización y desarrollo del papel y de la responsabilidad del ingeniero como profesional ante la sociedad tecnológica.

La globalización de la industria y del mercado laboral ha motivado la aparición de nuevas doctrinas profesionales y educativas en ingeniería; todas ellas siguen unánimemente. (Espriu, 1996), las siguientes tendencias:

- Economía global, interdependencia, transnacionalización empresarial.
- El inglés como idioma de negocios universal
- La era de la información y sus consecuencias: la venta de conocimientos como área prioritaria.
- Normalización internacional de productos, normas de calidad internacional.
- Cambio de valores, tanto en la empresa como en los individuos.
- Tecnología educativa: televisión, comunicaciones, medios multimedia, etc.
- Las más nuevas redes internacionales.
- Posibilidades multimedia y el CD-ROM con su enorme potencial.
- Múltiple interacción entre las universidades.
- Creciente importancia de la transferencia de tecnología.

Ahora basándonos en lo descrito para efectos de mejorar el perfil profesional del Ingeniero Agroindustrial y contextualizarlo de acuerdo a la realidad de la región Amazonas se propone un plan de reingeniería que tiene que ser bien definido y adecuado; para ello tenemos que clarificar el concepto de reingeniería; es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras

Al respecto; Hammer, 1994, citado por (Ospina , 2006) señala siete condiciones que deben formar parte del proceso de reingeniería:

- Habilidad para orientar el proceso de reingeniería de acuerdo con una metodología sistemática y amplia.
- Administración coordinada del cambio para todas las funciones del trabajo que se vean afectadas.
- Habilidad para evaluar, planificar e implementar el cambio sobre una base continúa.
- Habilidad para analizar el impacto total de los cambios propuestos.
- Habilidad para visualizar y simular los cambios propuestos.
- Habilidad para utilizar estos modelos sobre una base continua.
- Habilidad para asociar entre si todos los parámetros administrativos de la institución.

La reingeniería aplicada a los procesos requiere de un nuevo paradigma para ser eficaz; el deseo de cuestionarlo todo continuamente.

## **2.2. Antecedentes**

Se han analizado las diferentes teorías utilizadas para justificar conceptualmente el compromiso con la responsabilidad social de las universidades; de lo cual se pudo inferir que el concepto de RSU debe configurarse conforme a los postulados de la teoría de los *stakeholders*, que bien podría definirse como aquellos grupos sociales e individuos afectados de una u otra forma por la existencia y acción de la empresa; que se relaciona con la RSU por la necesidad de recoger el compromiso con la satisfacción de las expectativas de las diferentes partes interesadas en los aspectos, económico, social y medioambiental (Larrán & Andrades, 2015)



Se consideró la creación de la Ingeniería Agroindustrial en la Sede Regional San Carlos del Tecnológico de Costa Rica (TEC) como clave para impulsar al sector. Esta institución de educación superior ha contribuido desde su creación al desarrollo integral del país, desde una perspectiva universitaria estatal de calidad y competitividad nacional e internacional, ha elaborado una propuesta curricular acorde a las necesidades locales y del país, basada en estudios de mercado, en la experiencia internacional relacionada con el tema objeto de estudio, una extensa revisión bibliográfica y el análisis de la producción y las exportaciones de las regiones. También responde a la iniciativa emprendedora y la estrecha vinculación del TEC con los sectores sociales y productivos; sabiendo que Costa Rica, es un país que se encuentra en proceso de cambio de su economía. La incorporación de valor agregado y la transformación de la materia prima son vitales (Guzmán, y otros, 2016)

En el estudio denominado La competitividad en las Instituciones de Educación Superior: aplicación de filosofías de gestión empresarial; se concluye que para proporcionar una educación de calidad existe la necesidad de centrarse en la cadena de valor de servicio de la educación superior, para que los cuellos de botella sean identificados y eliminados, una vez aplicada la innovación sistemática, orientada además hacia el servicio como condición indispensable para asegurar la competitividad de la institución. Se conocen los buenos resultados obtenidos en la utilización de las filosofías de gestión LEAN, SIX SIGMA y BPM en otros sectores, con lo cual se logra prescindir de procesos que no generan valor, automatizarlos, alcanzar beneficios y propiciar una mejora continua. (Duro & Gilart, 2016)

Se analizó el concepto de responsabilidad social universitaria de los directivos de cuatro universidades de la ciudad de Antofagasta en Chile. Los resultados obtenidos asocian al concepto de responsabilidad social universitaria por una parte con un proceso de formación profesional que permita a los estudiantes tener un mayor contacto con la realidad social que los rodea y por otra parte, con una mayor pertinencia del quehacer universitario con los requerimientos y necesidades de la sociedad. Se concluye que los directivos universitarios poseen un importante rol para la implementación de políticas y acciones que

fortalezcan el comportamiento socialmente responsable de las universidades, sobre todo en la gestión del cambio en la cultura organizacional como factor clave de éxito para este proceso. (Gaete, 2015)

Se desarrolló una investigación en la Universidad Agraria de la Habana «Fructuoso Rodríguez Pérez» que tuvo como objetivo proponer los perfiles de competencias laborales de los directivos de las áreas docentes de la institución. Se utilizaron métodos teóricos, empíricos, matemáticos y estadísticos, además de técnicas tales como: entrevistas, encuestas, observación, análisis documental y consulta a expertos. Se identificaron como principales problemáticas la insuficiencia de los documentos normativos que aborden el tema, las deficiencias en el funcionamiento de la gestión de capital humano de la universidad y el escaso dominio del término competencias laborales. (Vázquez & Zenea, 2017)

En el contexto de cambio paradigmático en la educación superior, propiciado entre otras afectaciones por el proceso de convergencia europeo en la formación de profesionales, se ha erigido el perfil y las competencias profesionales como referentes de la formación de los mismos, conllevando automáticamente nuevos planteamientos en el diseño, desarrollo y evaluación de la misma. Dadas las características de la competencia profesional y su complejidad, sencillamente la competencia profesional implica procesos de autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación. (Tejada & Ruiz, 2016)

Se realizaron el análisis de reflexiones de un grupo de docentes y egresados universitarios bolivianos y cubanos, acerca de la importancia de las competencias genéricas y su desarrollo en el contexto universitario determinándose que la formación en competencias profesionales constituye un objetivo esencial de la educación superior actual, orientada a la formación integral del estudiante, en tanto profesional eficiente, ético y responsable. Las competencias constituyen configuraciones complejas de la personalidad que integran componentes motivacionales y cognitivos y se expresan en la calidad del desempeño profesional con autonomía, flexibilidad, ética y responsabilidad. (González & González, 2008)

Se estableció el perfil de competencias socio-emocionales característico de una muestra de estudiantes pertenecientes a cada uno de los grandes ámbitos académicos: ciencias jurídicas, ciencias sociales, educación, humanidades, ciencia y tecnología, y salud. Concluyendo en la actualidad, muchas de las titulaciones tecnológicas siguen manteniendo una distancia importante entre el perfil de egresado que forma la universidad y el perfil profesional que demanda la sociedad y en ello las competencias genéricas o transversales juegan un papel importantísimo en la formación del ingeniero y es que “constituyen el cemento que une todas sus competencias específicas generando una sinergia que establecerá la diferencia entre el saber y el saber aplicar de manera óptima y con deontología profesional”. (Castejón, Cantero, & Pérez, 2008)

Se realizó el trabajo de investigación denominado; La Pasantía y su incidencia en el Perfil Profesional de los estudiante de Tercero, Cuarto y Quinto semestres de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Estatal de Bolívar en Ecuador; donde enfoca la problemática que en la vinculación del estudiante al campo laboral y se concluye que el egresado tiene que poseer competencias laborales como manejo de la innovación tecnológica, eficiencia para liderar equipos y manejo de personal, conocimientos previos de las tareas que va a realizar en la empresa será más difícil su eficiente inserción al campo laboral, produciéndose un desconocimiento del impacto que tiene la pasantía en su perfil profesional. (Pérez, 2012)

Se presenta un análisis descriptivo-comparativo acerca de responsabilidad social universitaria en Brasil, España y Perú, abordándose qué concepto entender bajo dicho término, cómo se implementa y cómo será evaluada, se presenta una reflexión acerca de los presupuestos teóricos y técnicos subyacentes a su posible inclusión en las políticas públicas de educación superior, a partir de la experiencia de Brasil iniciada en 2004, el proceso de España mediante la Estrategia Universidad 2015 y la Ley Universitaria en Perú de 2014. Concluyendo que Acorde con los casos analizados, la responsabilidad social universitaria debiera ser una finalidad transversal a las

Universidades, sin someterse a evaluaciones que condicionen, en las universidades públicas, su financiación y en el sector de las universidades privadas, una instrumentalización de su fin social. (Martí, Calderón, & Fernández, 2018)

El sistema universitario español, al igual que el europeo, se encuentra inmerso en un proceso de transformación, siendo su principal objetivo el establecimiento de una base común en la formación de sus jóvenes universitarios europeos. Demostrándose la existencia de una situación general deficitaria en relación a las principales habilidades y competencias demandadas por el mercado laboral. Esta situación es especialmente patente en la capacidad de comunicación, la capacidad de trabajo en equipo, la habilidad para el aprendizaje continuo, el conocimiento de idiomas e informática, la flexibilidad, la capacidad de liderazgo y de innovación. (Marzo, Pedraja, & Rivera, 2006)

Se estudió un caso realizado en una universidad pública mexicana con el objetivo de descubrir la sutileza entre la RSU y el compromiso expresado por algunas universidades con un enfoque denominado Universidad Socialmente Responsable (USR). Se realizó un análisis cualitativo-hermenéutico, a través del cual se busca comprender e interpretar el significado del discurso en los documentos que guían el compromiso de la universidad, con la sociedad; así como la transición de RSU a la USR. La complementariedad de ambos discursos devela que la transformación de perspectiva implica, al menos en el caso en estudio, colocar al sujeto en el centro de la función social de la universidad, sobre todo pública y descarta que esta función sólo está asociada con la formación para el empleo. (Escalante, Ibarra, & Fonseca, 2016)

Se realizó un estudio de Responsabilidad social en la relación universidad-empresa-Estado, particularmente la que debe cumplir la universidad del siglo XXI. Evidencia la importancia de la relación universidad-empresa-Estado como estrategia para propiciar el desarrollo de investigación e innovación, mediante la interrelación de los sectores educativo, empresarial y

gubernamental, a partir de la cual se propende por la generación de capacidad competitiva para el avance de la ciencia, la tecnología y los procesos productivos, encaminados a incrementar la productividad para impactar el avance de la sociedad (Hernández, Alvarado, & Luna, 2015)

Se realizó un análisis del sistema de competencias sustentables para el desempeño profesional en ingeniería, donde la propuesta considera las dificultades que un rediseño de carreras de Ingeniería, implica para las facultades de Ingeniería, que han tendido a privilegiar, por razones entendibles, la transmisión de conocimiento, la cual no debería ser discontinuada sino complementada con otras actividades formativas. Se plantea un sistema de competencias integral, para facilitar el proceso educativo. Este enfoque implica cambios curriculares que los autores consideran factibles de implementar, sin desconocer que ellos conllevan algunos efectos en la distribución de materias y en la gestión de la docencia. (Letelier, López, Carrasco , & Pérez, 2005) Se planteó una investigación para configurar un sistema teórico conceptual para dar fundamento a la responsabilidad social como un proceso medular en la gestión universitaria, donde se determinó la necesidad de flexibilizar la estructura universitaria para acercarla más a las realidades sociales y asunción de un comportamiento ético que se haga palpable a través de las funciones básica de la cooperación intersectorial. (Crasto, Marín, & Senior, 2016)

En la investigación denominada Educación basada en competencias, se menciona que los conocimientos, habilidades y los valores relacionados con una disciplina son aspectos importantes que el graduado universitario debe llevar consigo al trabajo y por ello es necesario que las empresas e instituciones a nivel superior se pongan de acuerdo para que los alumnos se formen en habilidades genéricas que corresponden tanto a la educación como al mundo laboral (Argudín, 2015)

En Colombia se realizaron estudios sobre egresados; donde se determinó que la utilidad y pertinencia de los estudios de seguimiento a los egresados de los centros educativos es incuestionable; sin embargo, dada la cambiante

coyuntura económica y social en que se desenvuelve el egresado y su relación con el medio y con la institución que lo titula, las investigaciones deben actualizarse constantemente, con el fin de incorporar esos cambios e interpretarlos cabalmente. (Jaramillo, Giraldo, & Ortiz, 2006)

En la investigación denominada metodología del diseño curricular basado en competencias profesionales menciona que propicia que el proceso docente – educativo se perfeccione por cuanto se integran plenamente los componentes académico, laboral e investigativo, con una elevada participación social como elementos básicos del proceso, se propicia una mayor vinculación del futuro profesional con los contextos específicos donde desempeñarán su actividad, mediante las competencias profesionales a lograr en cada Unidad Básica de Producción; se garantiza que la investigación científica sea el eje de transformación del objeto. (Callejas, Carballo, Lujan, & Callejas, 2017)

El artículo Gestión Universitaria Socialmente Responsable: un camino efectivo hacia el servicio comunitario, analiza la gestión universitaria socialmente responsable, asumiendo el concepto como el camino efectivo hacia la puesta en práctica del servicio comunitario en las Instituciones de Educación Superior, para lo cual se hizo una revisión de los instrumentos legales y documentos formales contenidos en la plataforma filosófica de las organizaciones universitarias objeto de estudio, bajo un enfoque cualitativo y un diseño bibliográfico. Concluyéndose que se hace necesario orientar las incipientes iniciativas tomadas por el sector universitario venezolano, como forma de lograr conjuntamente con las colectividades; a través de la detección de necesidades y construcción de proyectos sociales pertinentes, un conocimiento de sus demandas, para poder así dar respuesta inmediata a los problemas planteados. (Pelekais & Aguirre, 2010)

En una investigación realizada en la Universidad Politécnica de Madrid sobre "Análisis de los factores de procesos y otros factores de influencia que condicionan la calidad de las enseñanzas universitarias y el rendimiento" (Gonzales, 2003), se trató de identificar los factores que influyen de forma más directa en la calidad de la enseñanza universitaria y en el rendimiento académico.

## CAPITULO III: RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

### 3.1. Análisis e interpretación de datos

#### 3.1.1. Frecuencia porcentual de respuestas de los estudiantes referente a la percepción de su desempeño en escuela profesional de Ingeniería agroindustrial año 2016 – 2017



Figura 1. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a la utilidad de la preparación preuniversitaria en la vida universitaria

La figura 1, muestra que el 76% de los estudiantes encuestados responden que la preparación preuniversitaria no les sirve, para afrontar su desempeño en la Universidad; demostrando con ello que posiblemente la preparación preuniversitaria estaría siendo útil únicamente para pasar el examen de admisión



Figura 2. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a que si la preparación preuniversitaria descubrió efectivamente la vocación por Ingeniería agroindustrial

La figura 2, muestra que el 74% de los estudiantes encuestados responden que la preparación preuniversitaria no descubrió la vocación por ingeniería agroindustrial; con ello se estaría demostrando que en los centros preuniversitarios no brindan orientación vocacional si no solamente realizan preparación de razonamiento matemático y verbal

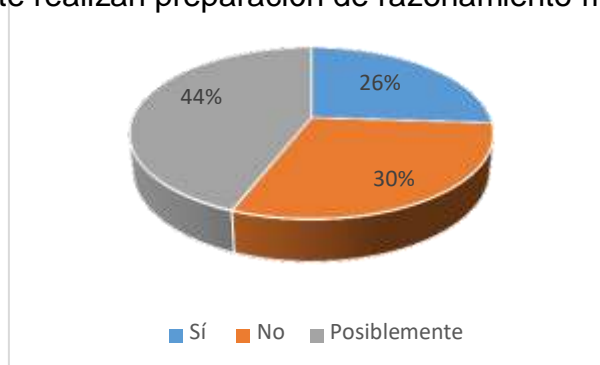


Figura 3. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a que si el examen de admisión debería ser una evaluación de conocimientos, de desempeño y de actitud

La figura 3, muestra que de los estudiantes encuestados el 44% aceptarían y el 26% aceptan que el examen de admisión sea de conocimientos, desempeño y actitud



Figura 4. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a que si los cursos que has desarrollado hasta la fecha crees que te servirán para tu desempeño profesional

La figura 4, muestra que el 56% de los estudiantes encuestados mencionan que los cursos que han desarrollado hasta la fecha si le servirán para el desempeño profesional





Figura 5. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a que si existe centros de práctica.

La figura 5, muestra que el 46% de los estudiantes encuestados responden que tienen a disposición los centros de prácticas con infraestructura moderna



Figura 6. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a la existencia de convenios de la escuela con empresas

La figura 6, muestra que el 84% de los estudiantes encuestados responden que no existen convenios de la escuela con empresas para la realización de prácticas pre profesionales



Figura 7. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a la forma de como realizan las evaluaciones los docentes

La figura 7, muestra que el 58% de los estudiantes encuestados responden que no están de acuerdo con las evaluaciones efectuadas por los docentes



Figura 8. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la facilidad de aplicación de lo aprendido en la Universidad en el desempeño laboral

La figura 8, muestra que el 42% de los estudiantes encuestados mencionan que será fácil la aplicación de lo aprendido en la universidad en el desempeño laboral



Figura 9. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de conocer la aplicación de los cursos llevados en el desempeño profesional.

La figura 9, muestra que de los estudiantes encuestados el 38% no conoce y el 36% conoce poco de la aplicación de los cursos llevados en la universidad en el desempeño profesional

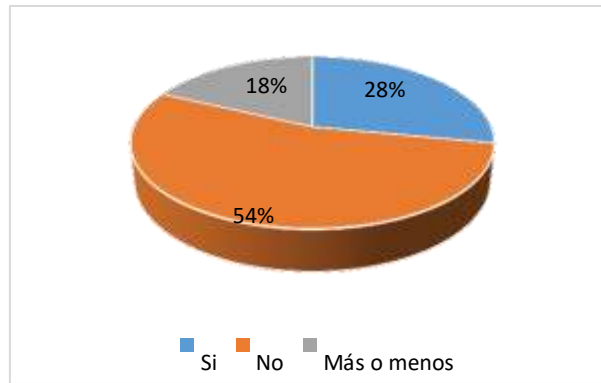


Figura 10. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a que si cursos que has desarrollado tuvieron los materiales, equipos, e insumos a disposición

La figura 10, muestra que el 54% de los estudiantes encuestados responden que en los cursos desarrollados no tuvieron los materiales, equipos, e insumos a disposición

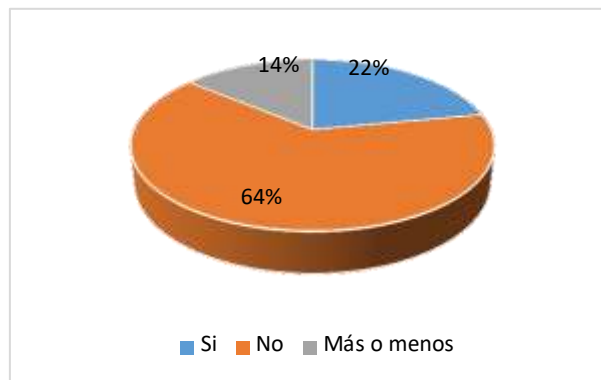


Figura 11. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a la aprobación de la calidad de las sesiones de clase ejecutado por los profesores

La figura muestra que el 64% de los estudiantes encuestados desaprueban la calidad de las sesiones de clase ejecutado por los profesores

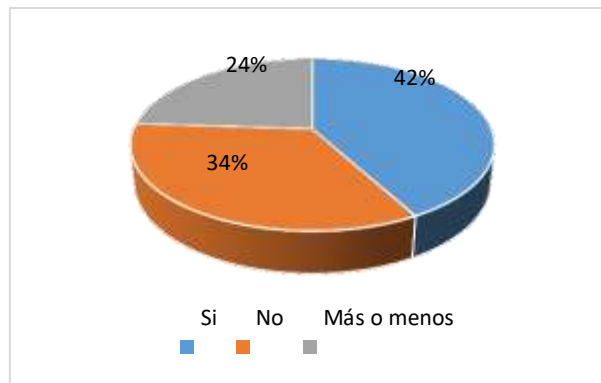


Figura 12. Frecuencia porcentual de respuestas en relación a la existencia de uso de materiales didácticos o las TICs, por los docentes

La figura 12, muestra que de los estudiantes encuestados el 42% responden que sí; el 34 % que no y el 24% que más o menos existió uso de materiales didácticos o las TICs, por los docentes



Figura 13. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a la participación en programas o cursos talleres de contribución y apoyo social

La figura 13 muestra que el 80% de los estudiantes encuestados no participo en programas o cursos talleres de contribución y apoyo social



Figura 14. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a participación en soluciones concertadas y compartidas de problemas y necesidades de la escuela

La figura 14 muestra que el 94% de los estudiantes encuestados menciona que no participa en soluciones concertadas y compartidas de problemas y necesidades de la escuela



Figura 15. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a participación en Programas de transferencia de conocimientos y nuevas tecnologías

La figura 15 muestra que el 88% de los estudiantes encuestados mencionan que no participaron en Programas de transferencia de conocimientos y nuevas tecnologías



Figura 16. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a participación en círculos de investigación que promueve tu escuela

La figura 16 muestra que el 88% de los estudiantes encuestados no ha participado en círculos de investigación que promueve tu escuela



Figura 17. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a la realización de concursos internos en la escuela sobre investigación e innovación con premiación.

La figura 17 muestra que el 96% de los estudiantes encuestados no ha participado en concursos internos en la escuela sobre investigación e innovación con premiación



Figura 18. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a la existencia de profesores que inculcan valores que consolidan la ética profesional

La figura 18 muestra que de los estudiantes encuestados responden que el 40% no existen, el 31% si existen y el 29% probablemente existen profesores que inculcan valores que consolidan la ética profesional



Figura19. Frecuencia porcentual de respuestas respecto al entendimiento de lo que es una empresa agroindustrial

La figura 19 muestra que el 76% de los estudiantes encuestados menciona que si entiende que es una empresa agroindustrial



Figura 20. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a que si se gestiona becas u otras actividades de beneficio social por parte de la escuela

La figura 20 muestra que el 86% de los estudiantes encuestados menciona que la escuela profesional no gestiona becas u otras actividades de beneficio social

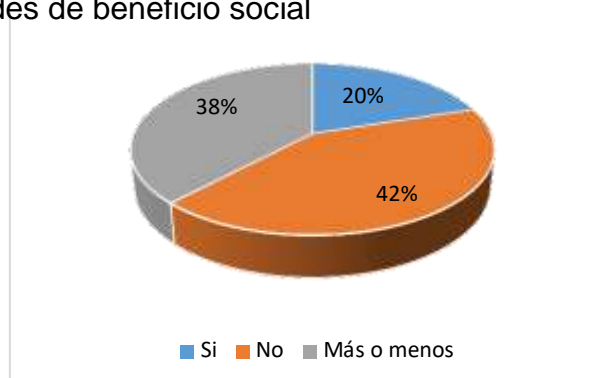


Figura 21. Frecuencia porcentual de respuestas respecto al conocimiento completo de deberes y derechos en la escuela profesional

La figura 21 muestra que de los estudiantes encuestados el 42% no tienen conocimiento completo de los deberes y derechos en la escuela profesional



Figura 22. Frecuencia porcentual de respuestas respecto al conocimiento de políticas de gestión de las autoridades de la Escuela

La figura 22 muestra que el 88% de los estudiantes encuestados no tienen conocimiento de políticas de gestión de las autoridades de la Escuela



Figura 23. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a la preocupación de la escuela profesional por los egresados y su ocupación laboral



La figura 23 muestra que el 92% de los estudiantes encuestados mencionan que la escuela profesional no se preocupa por los egresados y su ocupación laboral



Figura 24. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a la generación de bolsas de trabajo de la escuela profesional para los estudiantes

La figura 24 muestra que el 96% de los estudiantes encuestados mencionan que la escuela profesional no genera bolsas de trabajo para los estudiantes o egresados



Figura 25. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a que si la escuela profesional supervisa las practicas pre profesionales con rigurosidad

La figura 25 muestra que el 80% de los estudiantes encuestados mencionan que la escuela profesional no supervisa las practicas pre profesionales con rigurosidad

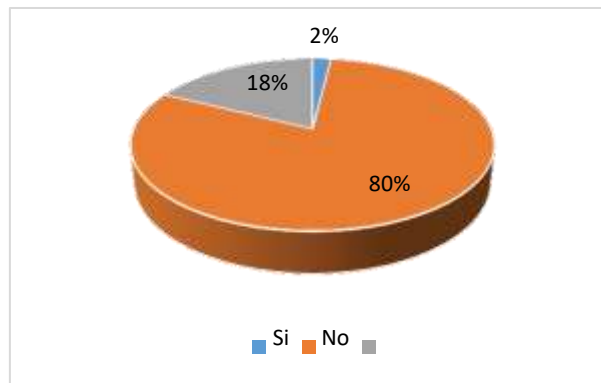


Figura 26. Frecuencia porcentual de respuestas respecto a que si la escuela profesional se preocupa por tu mejora continua como estudiante mediante la facilitación para especializaciones o estudios de post grado

La figura 26 muestra que el 80% de los estudiantes encuestados mencionan que la escuela profesional no se preocupa por tu mejora continua como estudiante mediante la facilitación para especializaciones o estudios de post grado.

### 3.1.2. Análisis e interpretación de respuestas de los egresados referente a la percepción de su perfil profesional y su desempeño laboral

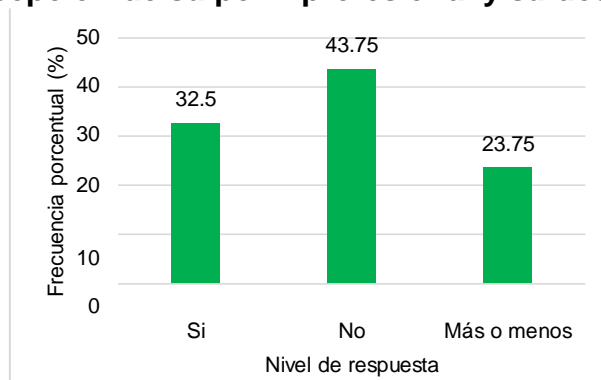


Figura 27. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la satisfacción con la formación en la Universidad o la calidad de educación recibida

La figura 27 muestra que el 43.75% de los egresados encuestados mencionan que no están satisfechos con la formación en la Universidad o la calidad de educación recibida

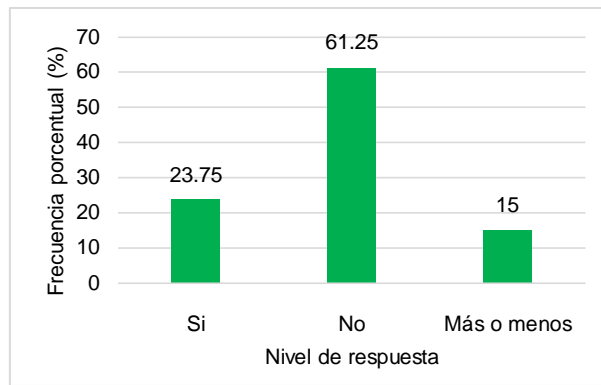


Figura 28. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la utilidad de la formación profesional en base al desarrollo de cursos en la universidad para el desempeño actual

La figura 28 muestra que el 61.25% de los egresados encuestados mencionan que no les fue útil la formación profesional en base al desarrollo de cursos en la universidad para el desempeño actual

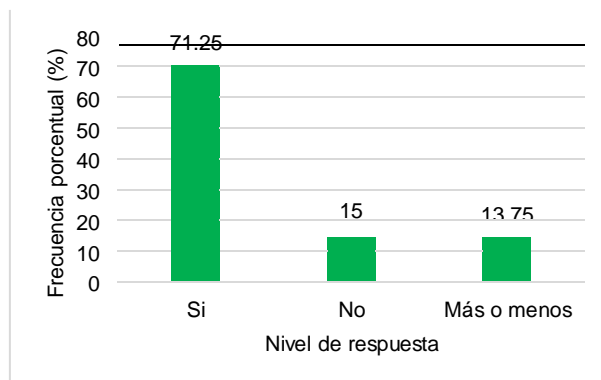


Figura 29. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de las dificultades para conseguir tu trabajo.

La figura 29 muestra que el 71.25% de los egresados encuestados mencionan que tuvieron dificultades para conseguir tu trabajo

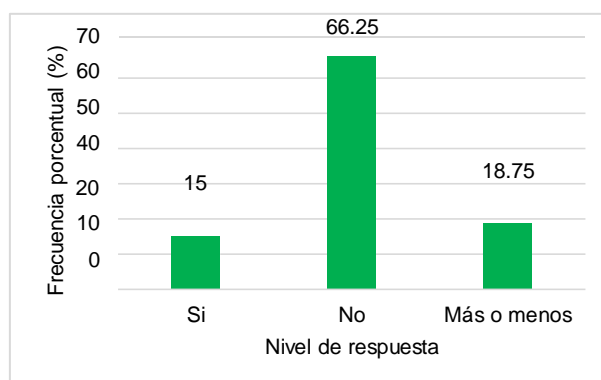


Figura 30. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la aprobación de la calidad de plana docente que tuvo cuando fue estudiante

La figura 30 muestra que el 66.25% de los egresados encuestados no aprueban la calidad de plana docente que tuvieron en su etapa de estudiantes

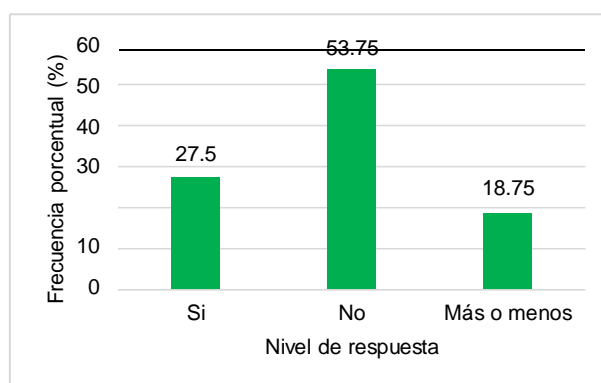


Figura 31. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la utilidad de los cursos llevados en la universidad para su desempeño profesional.

La figura 31 muestra que el 53.75% de los egresados encuestados mencionan que los cursos llevados en la universidad no tuvieron utilidad para su desempeño laboral

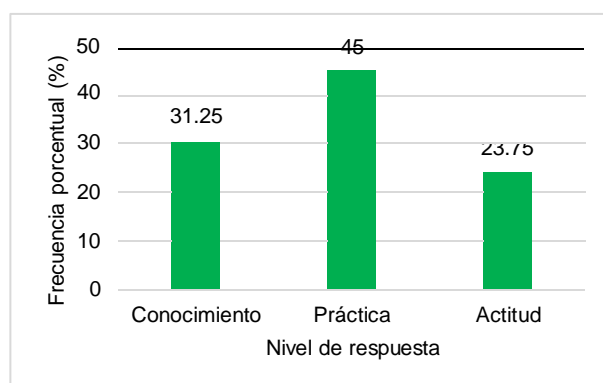


Figura 32. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la capacidad que habría sido debilidad en el desempeño profesional al inicio

La figura 32 muestra que de los egresados encuestados tuvieron debilidades en el desempeño profesional en cuanto al conocimiento 31.25%, practica 45% y actitud 23.75%

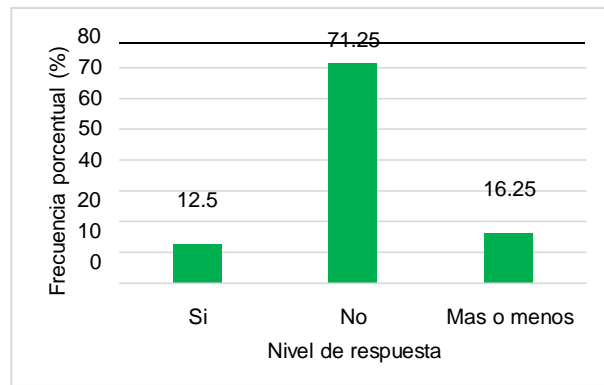


Figura 33. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la existencia de trabajo para egresados de Ingeniería Agroindustrial en la región Amazonas

La figura 33 muestra que el 71.25% de los egresados encuestados mencionan que no existen trabajo para egresados de Ingeniería Agroindustrial en la región Amazonas

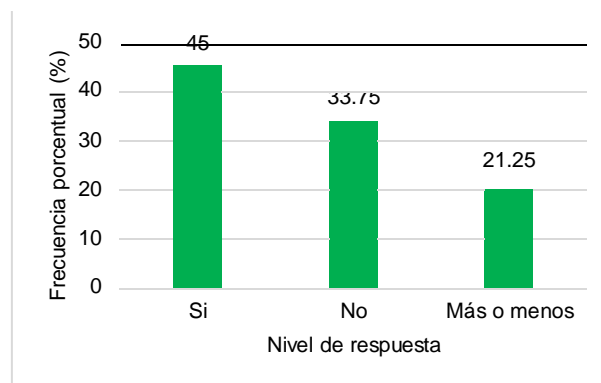


Figura 34. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la existencia de trabajo potencial para egresados de Ingeniería Agroindustrial en la Región Amazonas

La figura 34 muestra que el 45% de los egresados encuestados mencionan que existe trabajo potencial para egresados de Ingeniería Agroindustrial en la región Amazonas

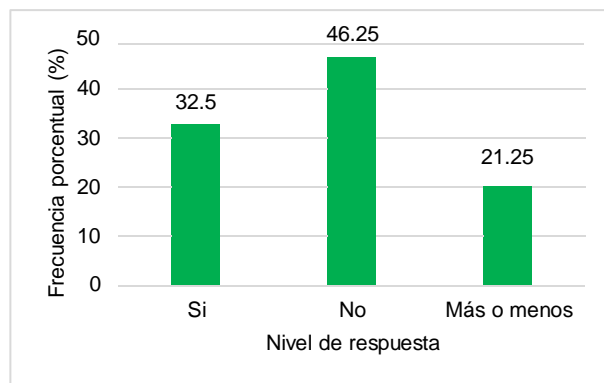


Figura 35. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de haber participado en programas de contribución y apoyo social cuando estuvo en la universidad

La figura 35 muestra que el 46.25% de los egresados encuestados mencionan que no han participado en programas de contribución y apoyo social cuando estuvieron en la universidad

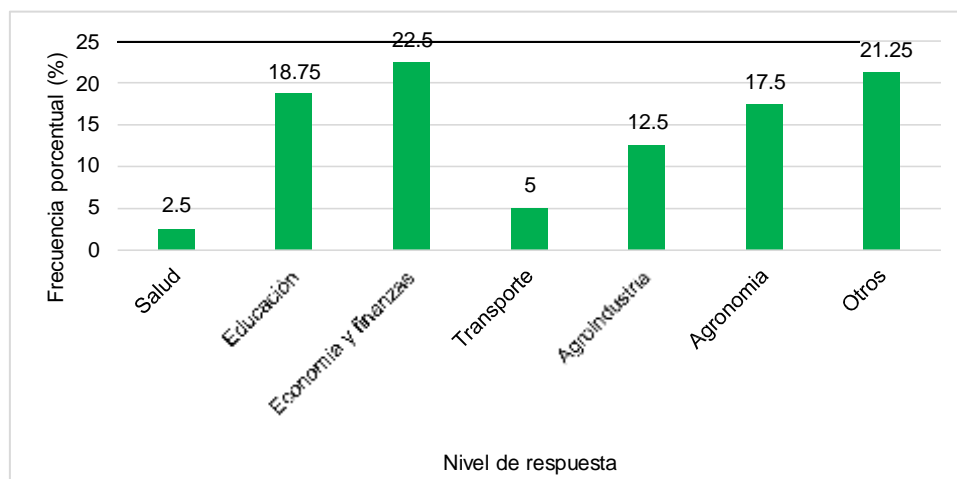


Figura 36. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de sector laboral de desempeño del egresado

La figura 36 muestra que de los egresados encuestados trabajan el sector economía y finanzas 22.5%, educación 18.75%, agronomía 15.5%, otras actividades 21.25% y solo el 12,5% trabajan en la agroindustria

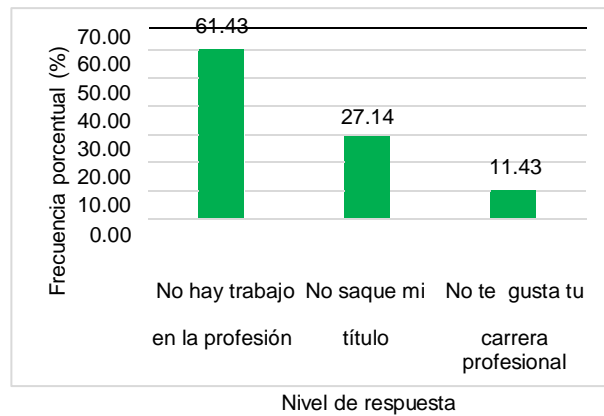


Figura 37. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la razón de desempeño en una labor diferente a la carrera profesional

La figura 37 muestra que de los egresados encuestados al respecto de la razón por la cual no trabajan en la agroindustria; mencionan el 61.43% no hay trabajo en la profesión, 27.14% no saco su título y 11.43% no le gusta la carrera profesional

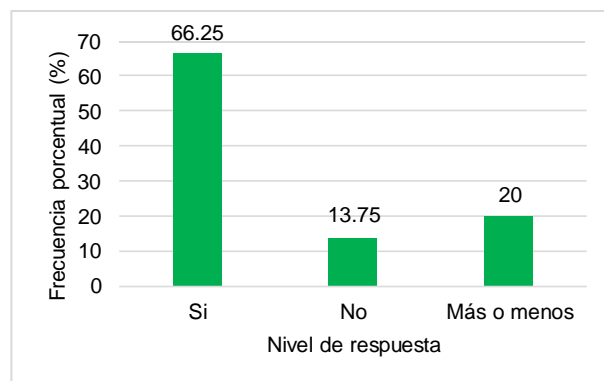


Figura 38. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la importancia de implementar cursos en la formación de pregrado según las necesidades laborales de la carrera profesional.

La figura 38 muestra que el 66.25% de los egresados encuestados mencionan que si valoran la importancia de implementar cursos en la formación de pregrado según las necesidades laborales de la carrera profesional

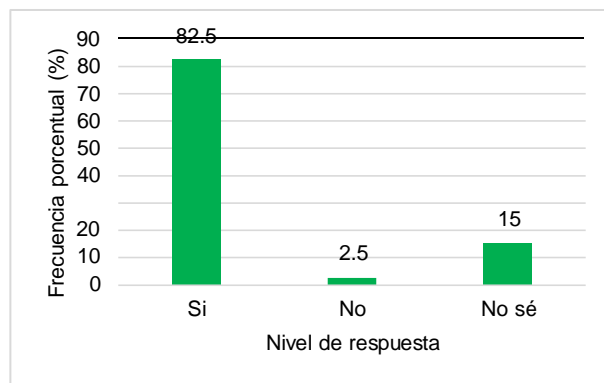


Figura 39. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto a la necesidad de implementación de políticas para garantizar el desempeño laboral de egresados por parte de la universidad.

La figura 39 muestra que el 82.5% de los egresados encuestados mencionan que si valoran la importancia de implementar políticas para garantizar el desempeño laboral de egresados por parte de la universidad

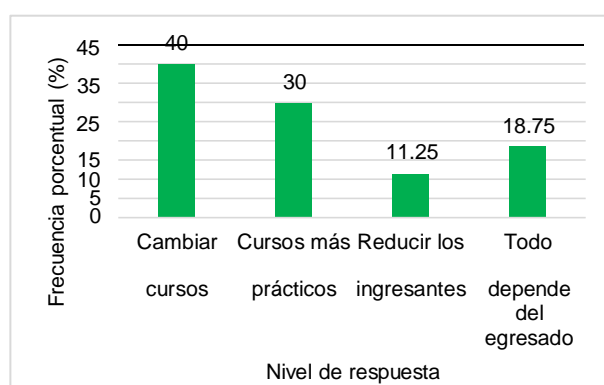


Figura 40. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la implementación de acciones de la Universidad para asegurar el desempeño de los egresados

La figura 40 muestra que de los egresados encuestados respecto a la implementación de acciones de la Universidad para asegurar el desempeño de los egresados mencionan que se debe cambiar los cursos 40%, hacer los cursos más prácticos 30%, reducir los integrantes 11.25% y no implementar nada – todo depende del egresado 18.75%



### 3.1.3. Análisis e interpretación de respuestas de los docentes de la escuela de Ingeniería agroindustrial referente a la percepción de su perfil profesional y su desempeño laboral



Figura 41. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la utilización del enfoque por competencias para el desarrollo de su clase

La figura 41 muestra que el 65% de los docentes encuestados mencionan que más o menos manejan el enfoque por competencias para el desarrollo de su clase y el 40% no manejan

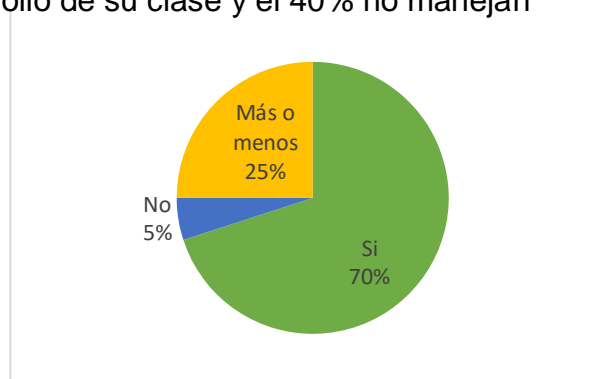


Figura 42. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la formación de los profesionales debe ser integral y por competencias

La figura 42 muestra que el 70% de los docentes encuestados mencionan que si es importante la formación de los profesionales de forma integral y por competencias, sin embargo un 25% aún mantiene las dudas



Figura 43. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la realización de cursos de proyección y extensión universitaria incluyendo a los estudiantes.

La figura 43 muestra que de los docentes encuestados, al respecto de la realización de cursos de proyección y extensión universitaria incluyendo a estudiante mencionan que si realizaron 20%, no realizaron 45% y más o menos lo realizaron 35%

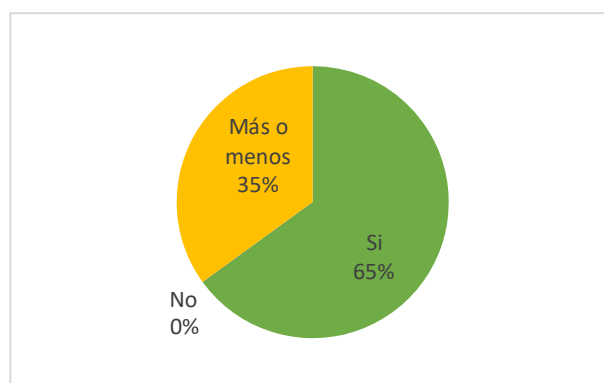


Figura 44. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de conocimientos del enfoque de responsabilidad universitaria en el desarrollo de las clases

La figura 44 muestra que de los docentes encuestados, al respecto de conocimientos del enfoque de responsabilidad universitaria en el desarrollo de las clases que si conocen 65% y más o menos conocen un 35%

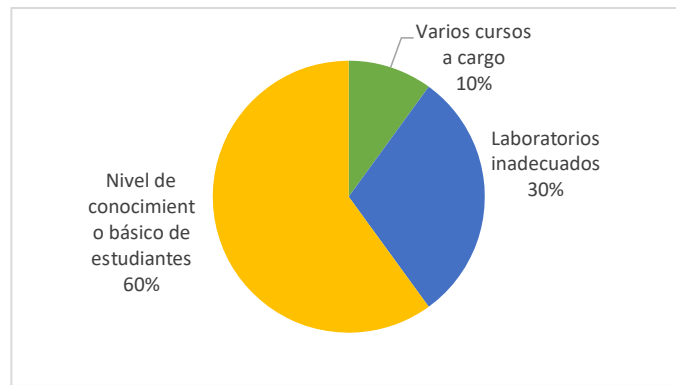


Figura 45. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de las debilidades principales en el dictado de las clases

La figura 45 muestra que de los docentes encuestados, al respecto de las debilidades principales en el dictado de las clases mencionan que son el nivel de conocimientos básicos del estudiante en un 60%; laboratorios inadecuados 30% y varios cursos a cargo 10%

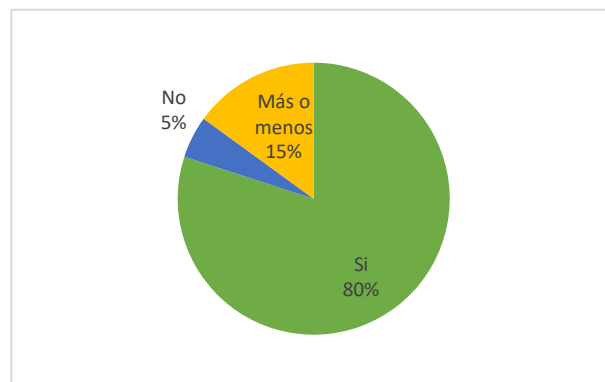


Figura 46. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la selección de estudiantes al ingreso a la Universidad que debe ser por evaluación de conocimientos, práctica y actitud.

La figura 46 muestra que de los docentes encuestados, al respecto de la selección de estudiantes al ingreso a la Universidad que debe ser por evaluación de conocimientos, práctica y actitud mencionan que están de acuerdo en un 80% y más o menos de acuerdo en un 15%

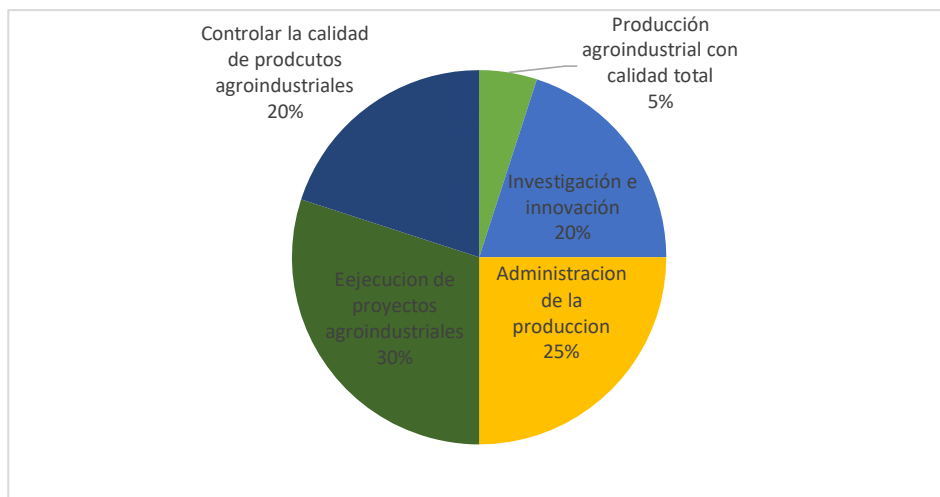


Figura 47. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la función principal de un ingeniero agroindustrial de la UNTRM-A.

La figura 47 muestra que de los docentes encuestados, al respecto de la función principal de un ingeniero agroindustrial de la UNTRM-A, mencionan que debe ser la ejecución de proyectos agroindustriales 30%, administración de la producción 25%, investigación e innovación 20%, controlar la calidad 20% y producción agroindustrial con calidad 5%

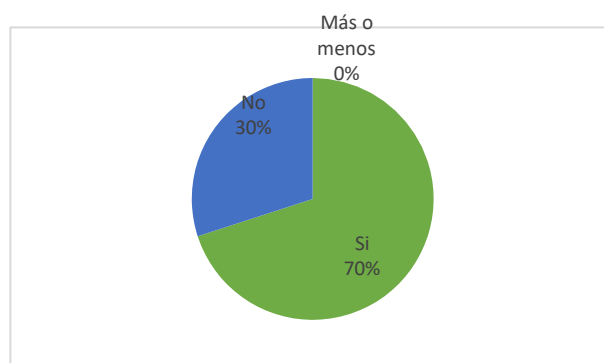


Figura 48. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la participación de los estudiantes en investigaciones de docentes.

La figura 48 muestra que de los docentes encuestados, al respecto de la participación de los estudiantes en investigaciones de docentes mencionan que si participan en un 70% y no participan en un 30%

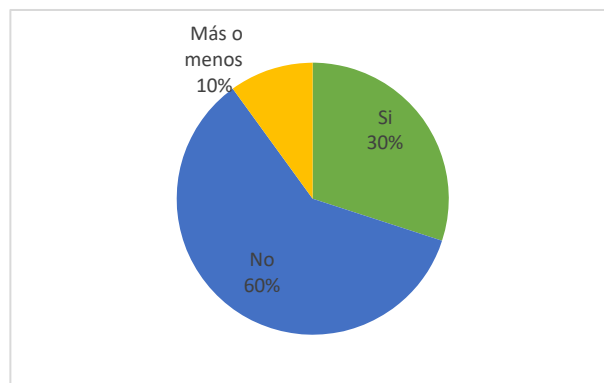


Figura 49. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto del desarrollo de proyectos de responsabilidad social universitaria

La figura 49 muestra que de los docentes encuestados, al respecto del desarrollo de proyectos de responsabilidad social universitaria mencionan que no desarrollan 60% y si desarrollan 30% de ellos

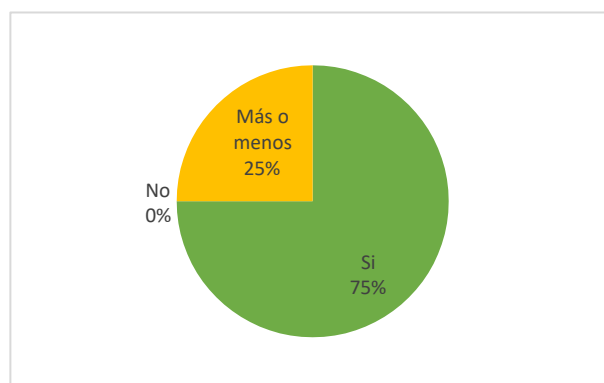


Figura 50. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la realización de prácticas del curso que dicta lo realizan en casos de la sociedad

La figura 50 muestra que de los docentes encuestados, al respecto de las prácticas del curso que dicta se realizan en casos de la sociedad mencionan; que si en un 73% y más o menos en un 25%



Figura 51. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la comodidad con la remuneración que percibe.

La figura 51 muestra, que de los docentes encuestados, al respecto de la comodidad con la remuneración que percibe mencionan; que si están cómodos el 10%, más o menos el 10% y no están cómodos el 80%.

### 3.1.4. Análisis e interpretación de datos referente a la percepción de los empresarios y/o funcionarios públicos en relación a los egresados de Ingeniería agroindustrial y el desempeño laboral

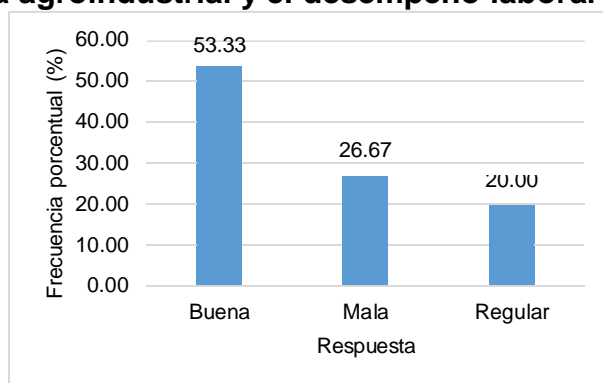


Figura 52. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto del desempeño del profesional en agroindustria que labora en una institución y/o empresa

La figura 52 muestra, que de los empresarios y/o funcionarios públicos encuestados, al respecto del desempeño del profesional en agroindustria que labora en una institución y/o empresa, mencionan que es buena el 53.55%; mala 26.67% y regular 20%

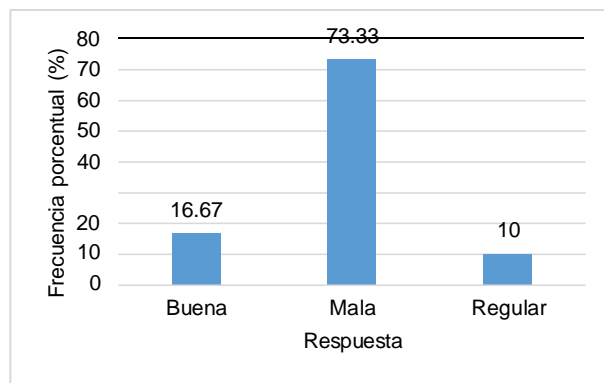


Figura 53. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de la responsabilidad de la universidad con los egresados en agroindustria.

La figura 53 muestra, que de los empresarios y/o funcionarios públicos encuestados, al respecto de la responsabilidad de la universidad con los egresados en agroindustria, mencionan que es buena el 16.67%; mala 73.33% y regular 10%

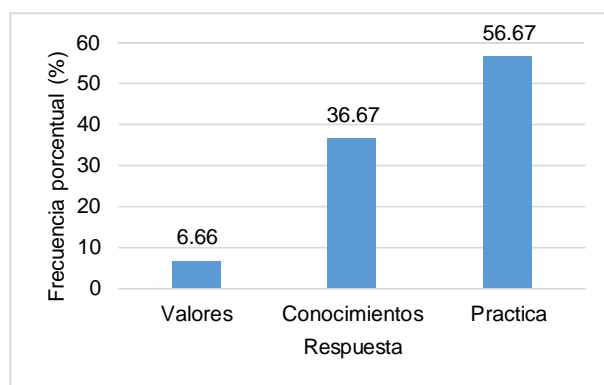


Figura 54. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de los problemas suscitados con el desempeño del profesional en agroindustrial.

La figura 54 muestra, que de los empresarios y/o funcionarios públicos encuestados, al respecto de los problemas suscitados con el desempeño del profesional en agroindustrial, mencionan que son por valores 6.66%, por conocimientos 36.67% y por practica 56.67%

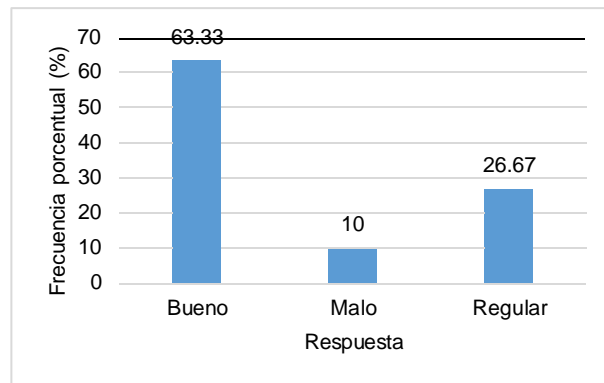


Figura 55. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto del desenvolvimiento en sus relaciones laborales del profesional en ingeniería agroindustrial.

La figura 55 muestra, que de los empresarios y/o funcionarios públicos encuestados, al respecto del desenvolvimiento en sus relaciones laborales del profesional en ingeniería agroindustrial, mencionan que es bueno 63.33%, malo 10% y regular 26.67%

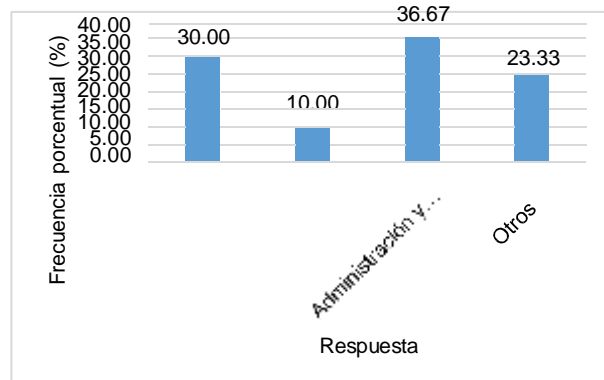


Figura 56. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de las debilidades mayores en el profesional en ingeniería agroindustrial.

La figura 56 muestra, que de los empresarios y/o funcionarios públicos encuestados, al respecto de las debilidades mayores en el profesional en ingeniería agroindustrial, mencionan que es manejo de proyectos 30%, elaboración de productos 10%, administración y gestión 36.67% y otros 23.33%



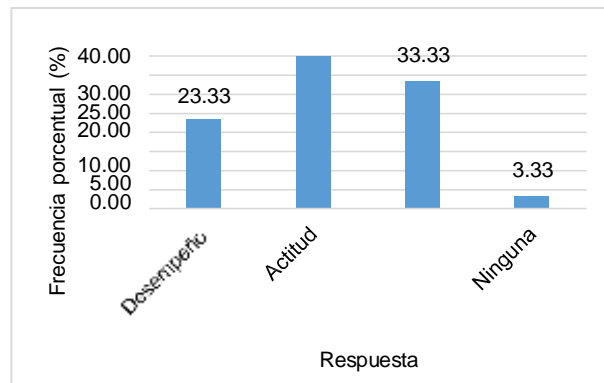


Figura 57. Frecuencia porcentual de respuestas al respecto de las fortalezas de los profesionales en Ingeniería agroindustrial.

La figura 57 muestra, que de los empresarios y/o funcionarios públicos encuestados, al respecto de las fortalezas de los profesionales en ingeniería agroindustrial, mencionan que es el desempeño 23.33%, actitud 40%, diversidad de funciones 33.33% y ninguna 3.33%.

### 3.1.5. Datos de registros académicos de los estudiantes de la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial de la UNTRM-A; periodo 2002 – 2018

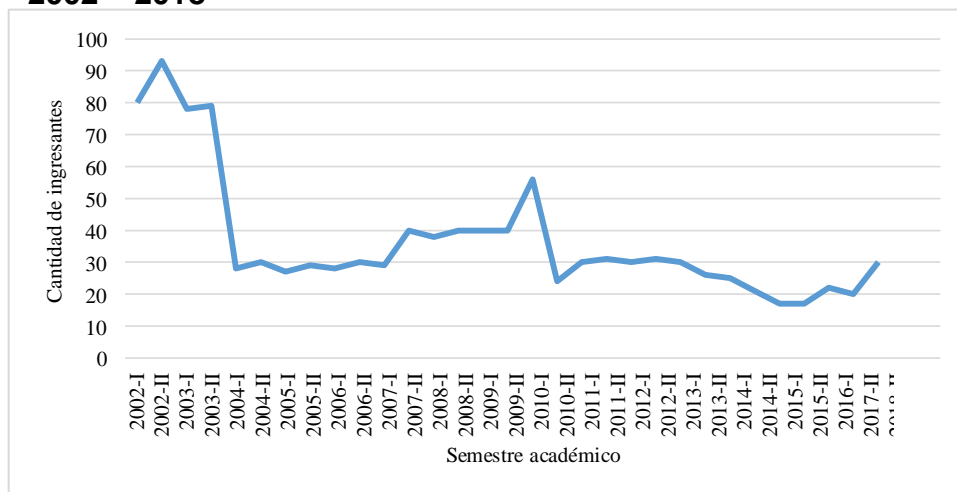


Figura 58. Cantidad de ingresantes a la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial por semestre académico.

La figura 58 demuestra la tendencia al descenso en el número de Ingresantes que ha tenido la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial

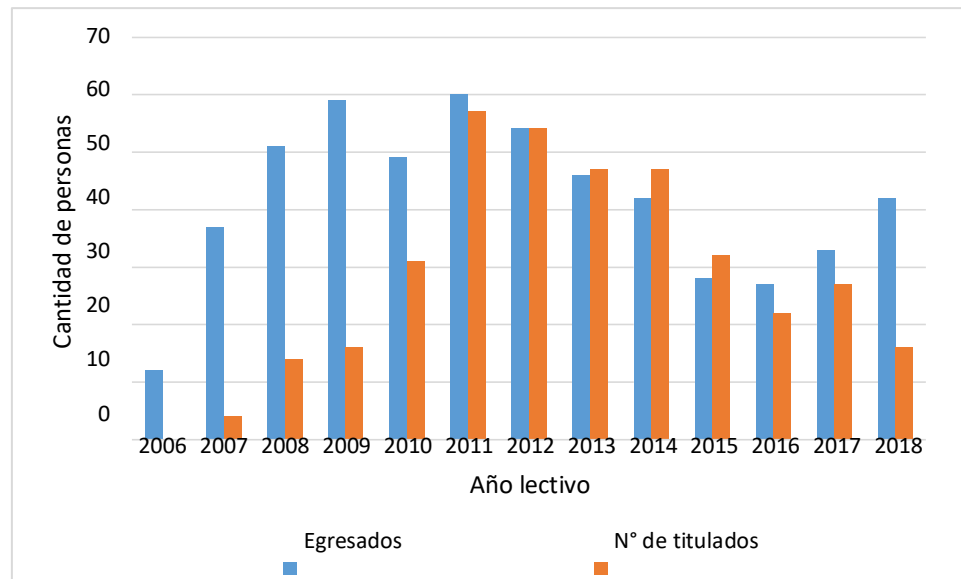


Figura 59. Cantidad de egresados y número de titulados por cada año lectivo en la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial



Figura 60. Cantidad de titulados y no titulados egresados de la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial

Las figuras 59 y 60 demuestran que de un total de 540 egresados solamente el 68% (367 egresados) están titulados

### **3.2. Propuesta teórica**

El modelo curricular contextualizado para mejorar el perfil profesional del ingeniero agroindustrial de la región Amazonas; es una propuesta de diseño curricular con enfoque por competencias, teniendo en cuenta la realidad mundial, nacional y local; donde la problemática socioeconómica debe ser oportunidad para que la universidad forme profesionales íntegros para servir y contribuir con la solución, con capacidad de lograr cambio de actitudes y rompimiento de barrera culturales con visión empresarial

#### **Fundamentación epistemológica**

El modelo curricular propone construir o desarrollar competencias basado en conocimientos, desempeños y actitudes. Teniendo como fundamento los cuatro pilares de la educación propuesto por Delors y un paradigma socio – cognitivo – humanista, basado en la teoría socio-cultural contextual de Vygotsky y Feuerstein, la teoría cognitiva de Piaget, Bruner y Ausubel y la teoría humanista de Carls Rogers y Abraham Maslow, infiriendo que con la guía de las teorías se generará una cultura y una sociedad más humana, justa y fraterna

Asimismo el presente trabajo de sustenta en lo propuesto por Tobón (2010), plantea la integración de los saberes esenciales como el saber ser con el saber conocer y el saber hacer, lo cual es un aspecto fundamental para el diseño del currículo.

El científico francés Jacques Delors en su informe a la UNESCO de 1996, titulado “La educación encierra un tesoro” en la sección “Los cuatro pilares de la educación” expresa que los objetivos o propósitos de la educación en el nuevo milenio, deben circunscribirse a acciones concretas que de acuerdo al tema de la presente investigación se propone que el ingeniero agroindustrial cumpla con:

**Aprender a conocer:** es el funcionamiento y uso de herramientas necesarias para procesar y manejar la información de manera significativa acorde con las expectativas individuales, las propias capacidades y los requerimientos de una situación en particular que conduzca a la profesionalización con responsabilidad social y ambiental

**Aprender a hacer:** es el desempeño en la realización de una actividad o en la resolución de un problema comprendiendo el contexto y teniendo como base el conocimiento y su aplicación eficiente y sostenible

**Aprender a convivir:** es la capacidad del profesional para ubicarse en un contexto socioeconómico con alto nivel de sensibilidad, la personalización de la información y la cooperación basado en la práctica de valores

**Aprender a ser:** es la construcción del hombre como ser humano útil a la sociedad desde su interior basado en la solidez de su formación en valores, actitudes, identidad, normas, emociones entre otros.

En el aspecto normativo el presente trabajo se fundamenta en lo reglamentado por el SINEACE (2015); que menciona que en educación superior universitaria es importante que cada institución tenga en cuenta su entorno (local, nacional e internacional) para definir el perfil de egreso de los estudiantes, debiendo considerar las particularidades expresadas en la misión, visión y valores que busca desarrollar en los egresados. Es así que el perfil de egreso tiene consistencia interna y externa, y debe ser logrado en el proceso de formación”

### **Objetivo**

Lograr buen desempeño del profesional en ingeniería agroindustrial, en la región Amazonas y regiones similares, que se reflejará en la rápida inserción en el mercado laboral y la utilidad al desarrollo de esta actividad económica.

### **Operatividad**

Mediante el concurso de todos los agentes del sistema universitario; específicamente de la UNTRM-A y la sociedad se tiene que establecer un punto de equilibrio para poder ejecutar el modelo propuesto, el cual es el resultado de un diagnóstico de la realidad de la escuela agroindustrial en base a datos recolectados con encuestas a los estudiantes, egresados, docentes y empresarios o funcionarios públicos.

### **Consideraciones para el diseño curricular**

El modelo curricular contextualizado para mejorar el perfil profesional del Ingeniero agroindustrial basado en el rediseño del currículo tendrá las siguientes consideraciones:

- El perfil es un conjunto de competencias generales y específicas que orientan el proceso formativo.
- Las competencias genéricas o específicas se derivan en unidades de competencia y estas en elementos de competencias, los cuales se expresan como capacidades de cada uno de los componentes formativos del plan de estudios.
- Adoptará una estructura modular.
- Desarrollará un enfoque integrador respecto a sus dimensiones.
- Integrará capacidades, de contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales; de teoría y práctica, de actividades y evaluación.
- Los criterios para la aprobación de los distintos módulos se basan en los criterios de evaluación establecidos en el logro de desempeños.
- Adopta para su desarrollo un enfoque de enseñanza-aprendizaje significativo.
- Es un modelo didáctico flexible, integrador y dinámico que orienta el proceso formativo de un programa profesional

### **Estructura**

El modelo curricular contextualizado para mejorar el perfil profesional del Ingeniero agroindustrial seguirá la secuencia del diseño curricular en el marco de formación por competencias del perfil del egresado que deberá instaurar la universidad como parte vital de la gestión bajo el enfoque de responsabilidad social universitaria. Por lo tanto se analiza y propone cambios urgentes en las actividades de gestión de la escuela profesional de ingeniería agroindustrial, que redunde en la construcción del perfil profesional

La estructura del diseño curricular para lograr la reingeniería del perfil del Ingeniero agroindustrial es:

a) Modelo educativo

- b) Diagnostico prospectivo de la realidad
- c) Determinación de perfiles de ingreso – egreso – profesional – docente
- d) Identificación de competencias: Genéricas-Específicas-de Especialidad
- e) Malla curricular para el logro de competencias
- f) Determinación del Plan de Estudios
- g) Identificación de estrategias metodológicas para el logro de competencias
- h) Sistema de evaluación del logro de competencias
- i) Implementación curricular, recursos para el logro de competencias

**a) Modelo educativo universitario – UNTRM-A**

En cuanto al modelo educativo de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, ha sido elaborado el año 2015, la cual está dentro del marco de la Ley Universitaria 30220; la presente propuesta confluye con dicho modelo, dado que justo se identifica plenamente con los principios de la universidad como difusión de la verdad, calidad académica, democracia institucional, meritocracia, pluralismo, fomento de la investigación entre otros a los que se refiere en el artículo 7mo de su Estatuto.

Los fines formativos a los que responde este Modelo Educativo son los propios del servicio público de la educación superior, que se especifican en el Estatuto de la UNTRM (UNTRM-A, 2014):

- Preservar, acrecentar y transmitir de modo permanente la herencia científica, tecnológica, cultural y artística de la humanidad.
- Formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país.
- Proyectar a la comunidad sus acciones y servicios para promover su cambio y desarrollo sustentable en la región andino-amazónica.
- Fomentar la práctica y defensa de los derechos humanos y del ambiente.
- Colaborar de modo eficaz en la afirmación de la democracia, el estado de derecho y la inclusión social.
- Realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanística; así como, la creación intelectual y artística.
- Difundir el conocimiento universal en beneficio de la humanidad.

- Afirmar y transmitir la identidad cultural en la identidad nacional.
- Promover el desarrollo humano y sostenible en el ámbito local, regional, nacional y mundial
- Servir a la comunidad y contribuir a su desarrollo integral
- Formar personas libres en una sociedad libre, creando conciencia para la transformación estructural de la sociedad, a través del estudio y el enjuiciamiento crítico de la problemática económica y social.

El modelo educativo buscara la formación integral del estudiante teniendo en cuenta el desarrollo humano; en base a un proceso cognitivo que construyan competencias profesionales y como proceso de realización personal que ayude a la universidad a cumplir con la responsabilidad social

### **Fases del modelo educativo**

Conforme al modelo educativo de la UNTRM-A; en la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial tiene que cumplir las fases en la formación del perfil profesional; sin embargo adicional a las fases pre y post; se complementara con una fase intermedia, a la cual la llamaremos fase académica:

**En la fase pre:** en la escuela profesional se tiene que diseñar un plan de marketing para atraer a la población estudiantil; adicional a ello se tiene que establecer sistemas de orientación rigurosos para atraer estudiantes por vocación las cuales influirán en el éxito para la formación del perfil profesional

**En la fase académica:** la escuela profesional diseñara y ejecutara acciones para efectivizar con eficiencia el Plan curricular teniendo en cuenta la importancia de la ergonomía que será el resultado de la gestión administrativa y presupuestaria; desde la planificación, organización, recursos humanos, dirección y control

**En la fase post:** cuando los estudiantes hayan concluido su formación profesional y ya presente un perfil integral, la UNTRM dentro de ello la escuela de ingeniería agroindustrial invertirá esfuerzos para ayudarlos a encontrar un primer empleo y realizar el seguimiento permanente con vínculo activo bajo diversos formatos y con beneficios recíprocos

## **Componentes del modelo**

### **Interés por el desarrollo de personas**

La escuela profesional conforme a lo establecido por la universidad siempre tendrá en cuenta que la actividad universitaria se debe a los estudiantes, bajo el principio de formar personas aprendiendo a investigar e investigar para aprender; sin olvidar que lo básico es la extensión de la ciencia, la tecnología con responsabilidad social; la cual debe consolidarse con una oferta académica atractiva y actualizada, conforme a las necesidades de perfiles profesionales que la sociedad necesita

### **Educación centrada en el estudiante**

La escuela profesional de Ingeniería agroindustrial conforme a lo establecido por la UNTRM-A, priorizará o deberá tener como centro de atención exclusiva a los estudiantes; para lo cual deberá gestionar una educación formativa e integral desde el punto de vista cognitivo, práctico y actitudinal; con predisposición a la mejora continua en materia educativa con impulso al trabajo en equipo; con el único fin que es la formación del perfil profesional con responsabilidad social

### **Aseguramiento de la Calidad**

En el marco de lo exigido por la Superintendencia Nacional de Educación universitaria y la UNTRM; la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial deberá tener por política el aseguramiento de la calidad del servicio educativo, para el buen desempeño de los estudiantes u óptima construcción del perfil profesional; mediante la mejora continua de:

- La gestión administrativa desde la planificación, organización, manejo de recursos humanos, manejo logístico, dirección y control de la escuela bajo un enfoque de responsabilidad social
- Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación permanente de la gestión, en los espacios académicos y administrativos; con visión discreta y reflexiva
- Rendición de cuentas o transparencia en la gestión y toma de decisiones en base al uso de la estadística y sus alternativas.

El aseguramiento de la calidad deberá ser una función obligatoria de la escuela con la finalidad de lograr reconocimiento y acreditación nacional



según las exigencias de la SUNEDU (9) e internacional con ISO 9000.2015.

### **Externalización**

Conforme a lo propuesto por el modelo educativo de la UNTRM, la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial deberá promover la movilidad y el intercambio de estudiantes y docentes con otras universidades del país y del mundo, para lo cual deberá gestionar fondos y convenios de cooperación; asimismo la escuela de Ingeniería agroindustrial deberá promover su externalización con la proyección al mundo de una revista indizada, con contribuciones de alta importancia para el desarrollo de la ciencia y tecnología agroindustrial

### **Apertura a la sociedad**

La UNTRM-A, vía la escuela de Ingeniería agroindustrial deberá establecer un vínculo cercano y permanente con la sociedad, como parte de su función de responsabilidad social universitaria; en primer lugar teniendo como finalidad el diseño del perfil de profesional necesario para el contexto y en segundo lugar para la gestión conjunta de proyectos de desarrollo; basado en la asistencia técnica y social; la sociedad debe ver en la escuela profesional un medio de apoyo para avanzar en el desarrollo agroindustrial.

### **Compromiso con sus egresados**

La UNTRM-A; en este caso la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial; establecerá un compromiso de por vida de sus egresados; como misión de escuela inicialmente para viabilizar el proceso de inserción laboral y posteriormente para un proceso de seguimiento que permita sumar fuerzas para consolidar el funcionamiento de la escuela; para ello se dispondrá de redes activas de egresados que también contribuyan con la consolidación de los estudios de postgrado

## **b) Diagnóstico prospectivo de la realidad**

Para realizar el diagnostico antes se tuvo en cuenta la Identificación y análisis de tendencias

### **Análisis del entorno global**

El Perú tiene actualmente un perfil caracterizado por la existencia de una población de 40 años a más equivalente al 32 % de la población total. Sin embargo, hacia el 2021 este grupo etario ascenderá a 35.5% y en el 2030

será 38.4% de la población total. Es decir, el Perú en el 2030 tendrá un perfil de edad que se acercara al que hoy caracteriza a las regiones desarrolladas del mundo, como Norteamérica (Canadá y Estados Unidos), que presenta una tasa de 47%. Ingreso promedio familiar. El ingreso promedio familiar en el Perú es de 25,254 dólares anuales. Esta cifra ascenderá en el 2021 hasta 41,681 y en el 2030 será de 68,073 dólares anuales. En el 2012, la economía peruana presentaba un PBI total de 176 mil millones de dólares. Hacia el 2030 el ingreso promedio del Perú casi se triplicará, en tanto que su población de 40 años a más tenderá a acercarse al 40%. Como es obvio, esta situación implicará un cambio en el perfil de necesidades de la población peruana. Habrá una mayor demanda de servicios de salud en la medida que la población mayor presenta mayores tasas de morbilidad. Así mismo, habrá una mayor demanda por bienes duraderos que son relativamente caros, tales como la vivienda, los autos y los servicios educativos de post grado (Ministerio de vivienda construcción y saneamiento, 2014)

### **Análisis del entorno nacional**

El Perú es un país que desea atraer la inversión nacional e internacional para que de esa forma se mejore la economía; para ello maneja una política de inversión tratando de eliminar la burocracia o los obstáculos. En los últimos año se ha realizado esfuerzos por la descentralización, sin embargo está aún lejos de definir claramente roles y responsabilidades. Para salir de esta situación en los próximos años se necesita mejorar la capacidad de ejecución del gasto público y la calidad de los servicios públicos en las regiones

Los principales indicadores macroeconómicos del país han mostrado una mejora significativa y esto se prevé que continuara en los años siguientes, con ligeras modificaciones. En particular, el dinamismo de las cifras de crecimiento económico –en promedio, un ritmo de alrededor del 3% anual- ha

La población del país ha demostrado un crecimiento moderado, si bien la población total de personas en el Perú ha aumentado, el ritmo de crecimiento ha venido descendiendo. Según el INEI (2012), la población se incrementó a una tasa de crecimiento anual de 1,13%. El 52,6 % de la

población peruana vive en la costa, el 38 % en la sierra, y el 9,4 % en la selva. Asimismo se puede decir que existe una creciente urbanización ya que debido a factores sociales, políticos y económicos que produjeron una masiva migración del campo a la ciudad.

En el país se prevé que para los próximos años se disminuirá el costo de acceso a la tecnología; dado el marco de tendencia política que incentiva a la inversión; aunque en la actualidad es una debilidad la tecnología para el desarrollo de actividades económicas; pero se asume que con el ingreso o creación de nuevas empresas esta condición tendría que cambiar; asimismo se espera que los centros de educación superior generen tecnología que logre transferir a la sociedad

En el Perú los problemas ambientales y las practicas no sostenibles persisten, actualmente los más importantes retos ambientales en el son reducir la frecuencia de males transmitidos por el agua, enfermedades causadas por la contaminación atmosférica urbana y en los locales cerrados, y minimizar la vulnerabilidad a los desastres naturales.

### **Análisis del entorno sectorial**

En el Perú el sistema universitario en los últimos años ha experimentado cambios; en razón que la oferta por la educación laboral ha crecido y se ha diversificado; con la dación de la Ley Universitaria N° 30220 - aprobada en julio del 2014 se intenta mejorar la calidad del servicio en primera instancia con el proceso de licenciamiento sostenible que tiene que lograr las universidades y en segundo lugar con la acreditación de los programas profesionales que de igual forma se tiene que cumplir; asimismo la Ley Universitaria n° 30220, menciona que tiene sé que realizar extensión, proyección y responsabilidad social universitaria; definiendo la responsabilidad social universitaria como el fundamento de la vida universitaria, que contribuye al desarrollo sostenible y al bienestar de la sociedad que compromete a toda la comunidad universitaria; es decir es la gestión ética y eficaz del impacto generado por la Universidad en la sociedad. En la región Amazonas, la Universidad nacional Toribio Rodríguez de Mendoza; va en ese camino ya que ha conseguido su licenciamiento institucional, mediante resolución de consejo directivo n° 033-2017-

SUNEDU/CD; sin embargo aún está pendiente la acreditación de los programas profesionales, ya que no cuenta con ningún programa acreditado; para lo cual se tiene que cumplir estrictamente con los indicadores del SINEACE

En el contexto de la región Amazonas y el Perú, existe un común denominador en cuanto al perfil profesional de los egresados y la relación con su éxito profesional; es así que se menciona que la educación superior universitaria no respondería a las demandas del mercado laboral; los centros de formación profesional no preparan a los estudiantes para enfrentar los retos y exigencias del mercado laboral, no todos los profesionales egresados trabajan por vocación sino por ocasión, desenvolviéndose en ocupaciones distintas en las que han sido formados.

### **Análisis del entorno local**

El programa profesional de Ingeniería agroindustrial fue creado el 18 de setiembre del año 2000, inicio su funcionamiento mediante convocatoria a examen de admisión el año 2002; egresaron promociones desde el año 2006; hasta la fecha. Es un programa profesional que se creó con grandes expectativas para el desarrollo de esta zona del país, ya que la población de esta región históricamente ha vivido de los productos de la agricultura y el procesamiento empírico de materias primas como papas, trigo, café, diversas frutas, caña de azúcar, cacao, entre otros; y se necesita de profesionales que lideren con su perfil y competencias el desarrollo de esta actividad; aproximadamente han egresado 540 profesionales, los cuales trabajan en su especialidad aproximadamente 12.5%; lo que evidencia un problema en el papel que debe cumplir la universidad en la formación profesional.

## **Diagnóstico FODA, de la realidad de la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial de la UNTRM-A**

### **Fortalezas**

Presencia de jóvenes estudiantes con deseos de superación

Egresados de la escuela profesional alrededor de 540 , que laboran en diversas instituciones  
Tener infraestructura suficiente y moderna para las sesiones teóricas y prácticas  
Tener una plana docente posible de aceptar el cambio como proceso motivador para la mejora continua  
Tener 18 años de funcionamiento, lo cual otorga experiencia para sustentar las acciones de cambio para la

### **Oportunidades**

Ser parte de un país en vías de desarrollo y con disposición de recursos naturales

Ser una universidad licenciada y acogida a la ley universitaria 30220  
Ser una escuela profesional dentro de un contexto económico sustentado en la producción agropecuaria y forestal  
El proceso de acreditación que propone el SINEACE

mejora continua

Ser una región que desarrolla actividades agropecuarias, forestales e hidrobiológicas; resultado de ello tiene materias primas; como el café, cacao, arroz, papas, frutales, leche, carne, madera entre otros.

Establecimiento de políticas en base a la responsabilidad social universitaria

La universalización de la información sobre el avance de la ciencia y la tecnología

Desarrollo agroindustrial inminente por las condiciones necesarias para el desarrollo del país

Espacio para el emprendimiento e innovación para la gestión de empresas agroindustriales dado por el bajo nivel de desarrollo agroindustrial en la región Amazonas y regiones similares

Existencia de potencial de estudiantes receptores de orientación vocacional, habidos por estudios universitarios

Espacios nacionales e internacionales para la gestión de financiamiento para proyectos de desarrollo agroindustrial

Existencia de instituciones que financian la innovación, investigación y emprendimiento

### **Debilidades**

- Desempeño conformista y lento de los directivos de la facultad y la escuela profesional
- No existencia de un plan operativo para la gestión de la acreditación
- No existencia filosofía, visión, misión y políticas de gestión de la escuela que sea difundida y practicada
- Débil o ambiguo proceso administrativo y logístico para planificar, organizar, manejar los recursos humanos, dirigir y controlar los la gestión en busca de los parabienes de la escuela
- No existencia de información suficiente y medios para la consolidación de contacto con los estudiantes que ingresaran a la escuela; que refrende su vocación
- No existencia de una unidad de responsabilidad social universitaria que gestione actividades en pro del buen desempeño del estudiante y los egresados para la generación de compromiso
- No existencia de actividades de responsabilidad social y consolidación de la cultura de cuidado del medio ambiente
- No existencia de unidades para atención a los docentes y estudiantes
- No existencia de oficinas para la atención exclusiva de los egresados
- Desarrollo de cursos priorizando la acumulación de conocimientos y no el buen desempeño de los estudiantes  
No existencia de una unidad para la atención del egresado, egresados desempleados o subempleados en su mayoría

### **Amenazas**

- Creación de universidades en espacios cercanos y accesibles con escuelas profesionales similares
- Funcionamiento de institutos tecnológicos con carreras técnicas en el procesamiento de alimentos
- Mercado laboral escaso y con tendencias a buscar profesionales de otras universidades del país
- Desarrollo social, evidenciado en la cultura de convivencia de las sociedades; en donde incide la corrupción y la crisis de valores

Para estudiar con mayor rigurosidad se ha realizado la aplicación de encuestas a los alumnos que actualmente estudian el programa profesional de Ingeniería agroindustrial, los egresados, los docentes y los empresarios y/o funcionarios públicos; según el análisis estadístico de frecuencias se obtiene los siguientes datos:

Los estudiantes mencionan o califican; en un 76% que la preparación preuniversitaria no les sirve, para afrontar su desempeño en la Universidad; 74% la preparación preuniversitaria no descubrió la vocación; 44%

aceptarían que el examen de admisión sea de conocimientos, desempeño y actitud; 56% los cursos que han desarrollado si le servirán para el desempeño profesional; 46% tienen a disposición los centros de prácticas con infraestructura moderna; 84% no existen convenios de la escuela con empresas para la realización de prácticas; 58% de los estudiantes encuestados responden que no están de acuerdo con las evaluaciones efectuadas; el 38% no conoce y el 36% conoce poco de la aplicación de los cursos, 54% en los cursos desarrollados no tuvieron los materiales, equipos, e insumos a disposición; 64% desaprueban la calidad de las sesiones de profesores; 34% responden que no y el 24% que más o menos existió uso de materiales didácticos o las TICs, por los docentes; 80% no participo en programas de apoyo social; 94% no participo en soluciones concertadas y compartidas de problemas y necesidades de la escuela; 88% no participaron en Programas de transferencia de conocimientos y nuevas tecnologías; 88% no ha participado en círculos de investigación que promueve tu escuela; 96% no ha participado en concursos internos sobre investigación e innovación; 40% no existen profesores que inculcan valores que consolidan la ética profesional; 76% si entiende que es una empresa agroindustrial; 86% la escuela profesional no gestiona becas u otras actividades de beneficio social; 42% no tienen conocimiento completo de los deberes y derechos en la escuela profesional; 88% no tienen conocimiento de políticas de gestión de las autoridades de la Escuela; 92% la escuela profesional no se preocupa por los egresados y su ocupación laboral; 96% la escuela profesional no genera bolsas de trabajo para los estudiantes o egresados; 80% no se supervisa las practicas pre profesionales con rigurosidad y 80% menciona que la escuela profesional no se preocupa por la mejora continua como estudiante mediante la facilitación para especializaciones o estudios de post grado

En cuanto a los egresados mencionan en un; 43.75% no estar satisfechos con la formación, 61.25% no les fue útil la formación profesional, 71.25% tuvieron dificultades para conseguir trabajo, 66.25% no aprueban la calidad de plana docente que tuvieron, 53.75% los cursos llevados no tienen utilidad para su desempeño laboral; que tuvieron debilidades en el

desempeño en cuanto al conocimiento 31.25%, practica 45% y actitud 23.75%; 71.25% mencionan que no existen trabajo, 45% mencionan que existe trabajo potencial, 46.25% de los egresados encuestados mencionan que no han participado en programas de contribución y apoyo social cuando estuvieron en la universidad, trabajan en el sector economía y finanzas 22.5%, educación 18.75%, agronomía 15.5%, otras actividades 21.25% y solo el 12,5% trabajan en la agroindustria; al respecto de la razón por la cual no trabajan en la agroindustria; mencionan 61.43% no hay trabajo en la profesión, 27.14% no saco su título y 11.43% no le gusta la carrera profesional; 66.25% si valoran implementar cursos en la formación de pregrado según las necesidades laborales; 82.5% de los egresados encuestados mencionan que si valoran la importancia de implementar políticas para garantizar el desempeño laboral de egresados y al respecto de implementar de acciones en la Universidad para asegurar el desempeño de los egresados mencionan que se debe cambiar los cursos 40%, hacer los cursos más prácticos 30%, reducir los integrantes 11.25% y no implementar nada – todo depende del egresado 18.75%

En cuanto a los docentes mencionan en un; 60% que más o menos manejan el enfoque por competencias y el 40% no manejan; 70% si es importante la formación por competencias, sin embargo un 25% aún mantiene las dudas ; sobre la realización de cursos de proyección y extensión universitaria incluyendo a estudiantes, mencionan que si realizaron 20% y más o menos lo realizaron 35%; al respecto de conocer el enfoque de responsabilidad universitaria en el desarrollo de las clases si conocen 65% y más o menos conocen un 35%; sobre las debilidades principales en el dictado de las clases son el nivel de conocimientos básicos del estudiante 60%; laboratorios inadecuados 30% y varios cursos a cargo 10%; al respecto de la selección de estudiantes al ingreso a la Universidad que debe ser por evaluación de conocimientos, práctica y actitud mencionan que están de acuerdo en un 80% y más o menos de acuerdo en un 15%; al respecto de la función de un ingeniero agroindustrial de la UNTRM-A, mencionan que debe ser la ejecución de proyectos agroindustriales 30%, administración de la producción 25%, investigación e

innovación 20%, controlar la calidad 20% y producción agroindustrial con calidad 5%; sobre la participación de estudiantes en investigaciones, si participan 70%; al respecto del desarrollo de proyectos de responsabilidad social universitaria mencionan que no desarrollan 60%; al respecto de las prácticas del curso que dicta se realizan en casos de la sociedad, si 73%; sobre la comodidad con la remuneración si están cómodos 10%, más o menos 10% y no están cómodos 80%

Los empresarios y/o funcionarios públicos mencionan o califican; el desempeño del profesional en agroindustria como buena 53.55%; mala 26.67% y regular 20%; la responsabilidad de la universidad con los egresados, como buena 16.67%; mala 73.33% y regular 10%; los problemas suscitados con el desempeño del profesional son por valores 6.66%, por conocimientos 36.67% y por practica 56.67%; el desenvolvimiento en relaciones laborales como bueno 63.33%, malo 10% y regular 26.67%; las debilidades en el profesional, manejo de proyectos 30%, elaboración de productos 10%, administración y gestión 36.67% y otros 23.33%; las fortalezas de los profesionales en ingeniería agroindustrial, desempeño 23.33%, actitud 40%, diversidad de funciones 33.33% y ninguna 3.33%

### **Diagnóstico según indicadores estudiados en la realidad de la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial de la UNTRM-A**

<b>Indicadores</b>	<b>Índices</b>
Plan de estudios	No se realizan estudios periódicos del mercado laboral.
	La formación profesional es poco útil para los egresados, ya que se encuentran desempleados y subempleados
	Sistema de evaluación por objetivos donde predomina la evaluación de acumulación de conocimiento
	La escuela profesional cuenta solo con 8 docentes nombrados de los cuales solo
	Estudiantes que no saben o identifican la aplicación de algunos cursos en su desempeño profesional.
Condiciones de ingreso de	El contenido del plan de estudios, es descontextualizado, ambiguo y con deficiencias en la claridad de formación de competencias
	El plan de estudios prioriza la acumulación de conocimiento en ciencia y tecnología; deja de lado la formación humanística y la responsabilidad social universitaria.
	Existe infraestructura moderna (aulas), sin medios audiovisuales permanentes como equipo multimedia o pizarras interactivas
de ingreso de	Laboratorios de prácticas con equipos obsoletos y personal no calificados; ejemplo laboratorio de tecnología agroindustrial; técnico en enfermería
	El plan de estudios y su desarrollo no se realiza en coordinación con empresas para evaluar el desempeño de los estudiante
	No existe formación preuniversitaria, menos orientación vocacional responsable
de ingreso de	El ingreso a la universidad es mediante prueba de conocimientos únicamente,



los estudiantes	<p>no se evalúa el desempeño vocacional y actitudinal como base de la responsabilidad social universitaria</p> <p>Cada año ha ido disminuyendo la cantidad de postulantes al nivel que se tiene un promedio de 40 postulantes para 25 cupos aproximadamente; los cuales ingresan a la universidad al sobrepasar los 100 puntos en la evaluación de conocimientos; ingresando en promedio solo 15 estudiantes</p>
Proceso de enseñanza	<p>Planes y programas académicos en el que hace falta el control de la calidad y la homogenización de criterios</p> <p>Plana docente que no recibe capacitación en actualización o mejora en pedagogía y didáctica; desconocen el diseño de desempeño por competencias; carecen de conocimientos en la evaluación por competencias</p> <p>Materiales didácticos – TICS; de poca accesibilidad, o no disponibles</p>
Relación universidad – sociedad	<p>No existe ningún programa o proyecto de contribución con el medio ambiente o apoyo social como parte de la proyección y extensión universitaria</p> <p>No existe participación de la escuela en la soluciones concertadas y compartidas de problemas y necesidades locales y nacionales</p> <p>No existe programas de transferencia de conocimientos y nuevas tecnologías de la escuela a la sociedad</p>
Condiciones de la formación básica y específica	<p>La calidad del servicio académico; es regular por las condiciones generales de gestión o las condiciones de antecedentes de docentes y estudiantes</p> <p>Plana docente con escasa formación en pedagogía y didáctica</p> <p>No existe incentivo o gestión para la investigación en la escuela profesional</p> <p>Prácticas curriculares en empresas con bajo nivel en parámetros para la gestión de la calidad</p> <p>Desarrollo de temas con mayor importancia a la acumulación de conocimientos y débil formación por condiciones en el desarrollo de desempeños y actitudes</p> <p>No existe gestión o estímulos para la innovación tecnológica.</p> <p>La formación sociológica es mínima dentro de la malla curricular por eso se necesita la consolidación el dictado de los cursos por competencias</p> <p>En la gestión de la escuela no se logra consolidar el manejo equilibrado y democrático de las relaciones humanas que contribuya a la gestión de la calidad</p> <p>No existe cursos directamente a desarrollarse en contacto con la comunidad</p>
Dimensiones de formación del ingeniero	<p>Alto nivel en la dimensión cognitiva que permite la acumulación de conocimientos</p> <p>Bajo nivel en la dimensión práctica que no permite aprovechar la importancia de los conocimientos en la ejecución de temas</p> <p>Nivel regular en la performance actitudinal lo cual ayuda o limita el desempeño profesional y la calificación en los puestos laborales y el servicio a la sociedad</p>
Gestión universitaria en la escuela	<p>Existe una administración obsoleta y rutinaria de la escuela profesional; no existe administración responsable buscando la calidad en base a la planificación, organización, manejo de recursos humanos, dirección y control, con instrumentos modernos que permita buscar una gestión moderna y relativa, teniendo como fin principal la formación por competencia del perfil del egresado</p> <p>No existencia de gestión para interrelacionar el funcionamiento de la escuela profesional con empresas o instituciones públicas que permitan la ejecución del plan curricular en base a las competencias; en el desempeño en centros de prácticas y ejecución de proyectos de responsabilidad social universitaria</p> <p>No existe espacios para la gestión de los ingresantes y egresados para los fines de cumplir con la responsabilidad social universitaria</p>
Situación de los estudiantes	<p>Algunos no entienden la importancia y aplicación de algunos cursos en su profesión</p> <p>Pocos aprueban la calidad en el dictado de las clases</p> <p>Mencionan que no tienen centros de prácticas adecuados y con supervisiones rigurosas</p> <p>Tienen problemas para la aprobar los cursos, elaborar tesis con situaciones de la problemáticas local y nacional; al nivel que algunos tesisistas eligen temas de tesis de otros países.</p>
Situación laboral de los egresados	<p>Mínimo número de empresas en la región en el sector agroindustrial</p> <p>Egresados desempleados o subempleados en su mayoría</p> <p>Alrededor de 4 egresados han creado su microempresa con éxito</p> <p>Demuestran sus deseos de éxito profesional al mencionar que su formación académica les será muy útil en su desempeño en el desempeño laboral</p> <p>No tienen vínculo fácil u ordenado con su escuela que permita la colaboración mutua</p>

Competencias específicas actuales	<u>Conoce y dispone de información basta de la actividad agroindustrial</u>
	<u>Diseña nuevos productos, procesos, tecnologías con poca contextualización</u>
	Diseña procesos técnicos, económicos con enfoque netamente científico y tecnológico
Valores y ética	Existe en términos generales y en todos los aspectos de gestión de la escuela algunos aspectos que se mezclan en la corrupción y olvido de los fines de generar profesionales competentes para el servicio de la sociedad
	El espacio laboral y estudiantil en la escuela es poco democrático, donde los estudiantes y docentes no tienen un espacio real y concreto para poder acotar su punto de vista frente al desarrollo de la escuela; se imponen profesores, se imponen cargas horarias y una serie de acciones que lesionan el clima laboral y académico
	No existe compromiso ni docente ni estudiantil con los fines del desarrollo de la escuela; ejemplo de ello es que ninguno a nivel directivo se preocupa por la acreditación de la escuela
Globalización y avance de la ciencia y tecnología	La escuela profesional no genera los espacios para la actualización permanente de conocimientos en docencia y en materias de ingeniería agroindustrial
	La escuela el año 2016 organizo el congreso de estudiantes de agroindustria del Perú (CONEIA); sin embargo para su ejecución la gestión de las autoridades de la escuela fue nula; al nivel que solo fue realizado por la gestión de los <u>estudiantes y algunos docentes</u>
	Existe un Instituto de Investigación que solo esta creado y no genera investigación que permita el desarrollo del conocimiento que trascienda fronteras
Centros de prácticas y externalización	Existe una Planta piloto agroindustrial, construida e implementada el año 2010, que hasta la fecha no funciona completamente; sin exageración ningún equipo del área de lácteos ha sido usado y tiene capacidad para procesar <u>aproximadamente 2000 L de leche /día.</u>
	La escuela profesional no gestiona los centros de prácticas, ni ejerce una supervisión rigurosa de las practicas
	La escuela profesional no realiza intercambios de estudiantes, gestión de pasantías o estudios de especialización ni para docente ni estudiantes.

Se realizó el diagnostico de acuerdo al análisis de información observado en la vivencia a diario y recolectado mediante entrevista y/o encuestas a estudiantes, docentes, egresados, empresarios y funcionarios de instituciones publicas

### **c) Determinación de perfiles de ingreso – egreso – profesional – docente**

#### **Perfil de ingreso**

Conforme a lo propuesto en el modelo educativo universitario en diseño del perfil de ingeniero agroindustrial y bajo el enfoque de responsabilidad social en las fases del modelo se tiene que analizar la fase pre; en ese sentido en el país en cuanto a la formación de los jóvenes tenemos la educación básica regular (EBR).

Según la EBR, en el país los egresados del nivel secundario deben tener el siguiente perfil:

Los egresados de EBR son jóvenes con identidad nacional sólida, capaces de ejercer la ciudadanía con valores promoviendo la vida activa y saludable; que se comunican en lengua materna, castellano e inglés; indagan y comprenden el mundo utilizando conocimientos científicos en diálogo con los saberes locales; interpretan la realidad y toman decisiones en base a la matemática; gestionan proyectos de emprendimiento económico o social; aprovechan reflexiva y responsablemente las tecnologías de la información y de la comunicación y desarrollan procesos autónomos de aprendizaje en forma permanente y durante toda la vida.

Lo mencionado en el perfil del egresado de la EBR; es muy adecuado para las pretensiones del futuro ciudadano y sus perspectivas de autorrealización; sin embargo la realidad en el Perú indica que el estudiantes egresado de la EBR, tiene dificultades para avanzar en su profesionalización; podríamos atribuir esta condición a una brecha formativa que ocurriría entre la EBR y los centros de educación superior; observando esa realidad y en base a lo propuesto por la EBR; se propone el siguiente perfil de ingreso a la universidad, específicamente a la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial:

*Los ingresantes a la Universidad, escuela profesional de Ingeniería agroindustrial serán ciudadanos o personas con competencias integrales en conocimientos, habilidades y actitudes con vocación por la ingeniería agroindustrial de forma discreta y reflexiva; convencidos que la formación es para la vida y el servicio a la sociedad*

### **Perfil de egreso**

En la actualidad la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial presenta el siguiente perfil registrado en los documentos de creación;

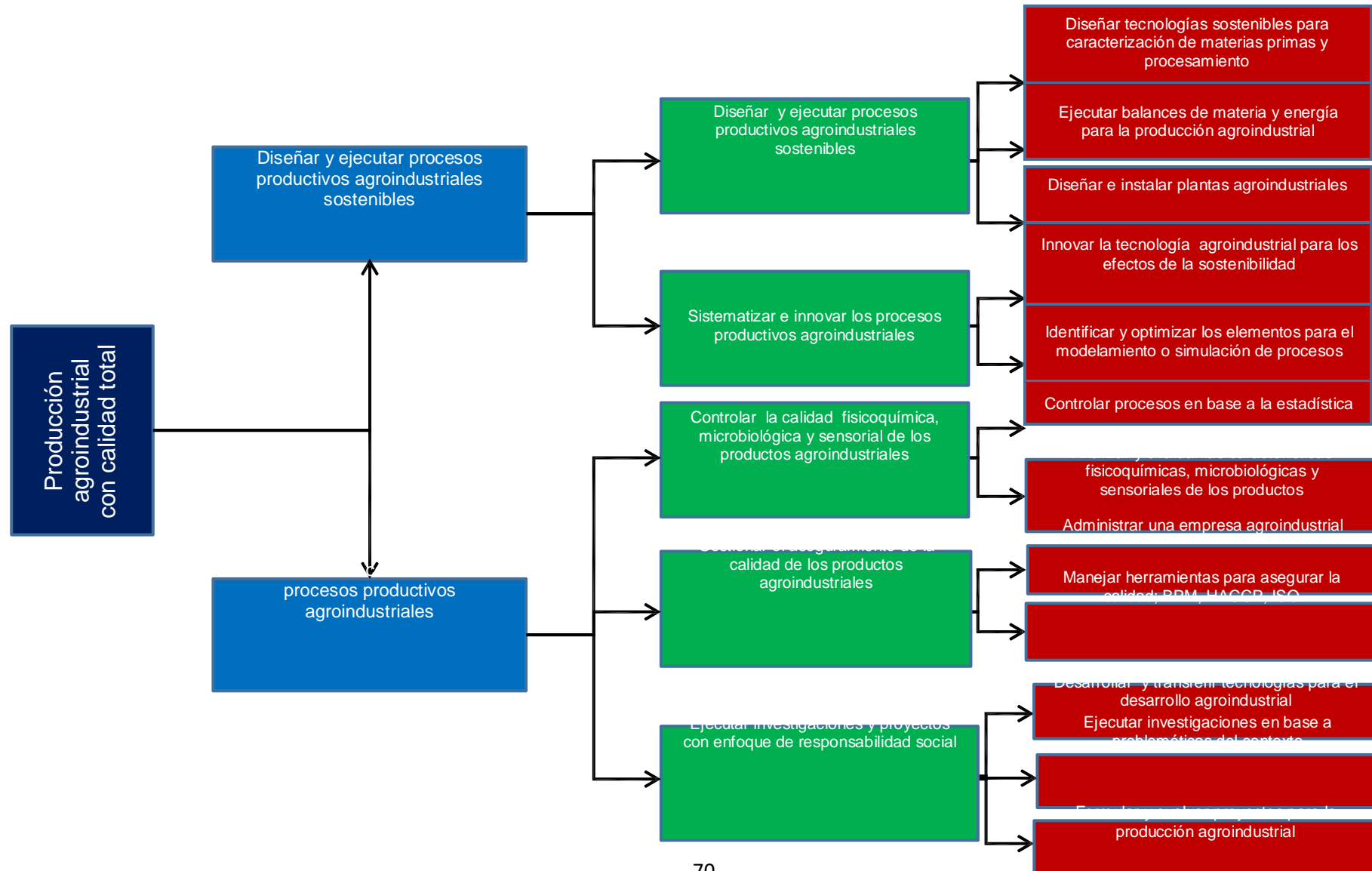
El Ingeniero Agroindustrial de la Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas de Amazonas, es un profesional competente que:

- Diseña procesos productivos para el desarrollo agroindustrial.
- Controla las líneas de proceso para garantizar la calidad del producto agroindustrial.

- Diseña e instalar Plantas Agroindustriales para el procesamiento de materias primas.
- Desarrolla y transferir tecnologías para el desarrollo agroindustrial.
- Investiga materias primas, tecnológicas de procesamiento y conservación para el desarrollo de la agroindustria.
- Asegura la calidad aplicando las normas nacionales e internacionales para lograr productos inocuos.
- Gestiona empresas agroindustriales para el desarrollo sostenible.
- Optimiza la producción agroindustrial para la productividad.

Para la el diseño del perfil de egreso se ha realizado un análisis funcional de acuerdo a los resultados analizados en el contexto de la región Amazonas

## Mapa funcional para el programa profesional de Ingeniería agroindustrial de la UNTRM-A



Se propone el siguiente perfil:

*El Ingeniero agroindustrial egresado de la UNTRM-A, tiene como función principal elaborar productos agroindustriales con calidad total; por lo tanto será un profesional que maneje las siguientes unidades de competencias:*

- Diseña y ejecuta procesos productivos agroindustriales sostenibles
- Sistematiza e innova los procesos productivos agroindustriales
- Controla la calidad fisicoquímica, microbiológica y sensorial de los productos agroindustriales
- Gestiona el aseguramiento de la calidad en una empresa agroindustrial
- Ejecuta investigaciones y proyectos con enfoque de responsabilidad social

**d) Identificación de competencias**

La formación del ingeniero agroindustrial deberá basarse a la confluencia solida de competencias genéricas, específicas y de especialidad

**Competencias genéricas**

Para el establecimiento de competencias genéricas se tomó como referencia los datos de la EBR en el Perú, diversas investigaciones dentro de los cuales se tomó en cuenta las recomendaciones de Tobón, (2007) y el enfoque básico de responsabilidad social que debe tener como estudiante y futuro profesional; las competencias consideradas se detalla a continuación:

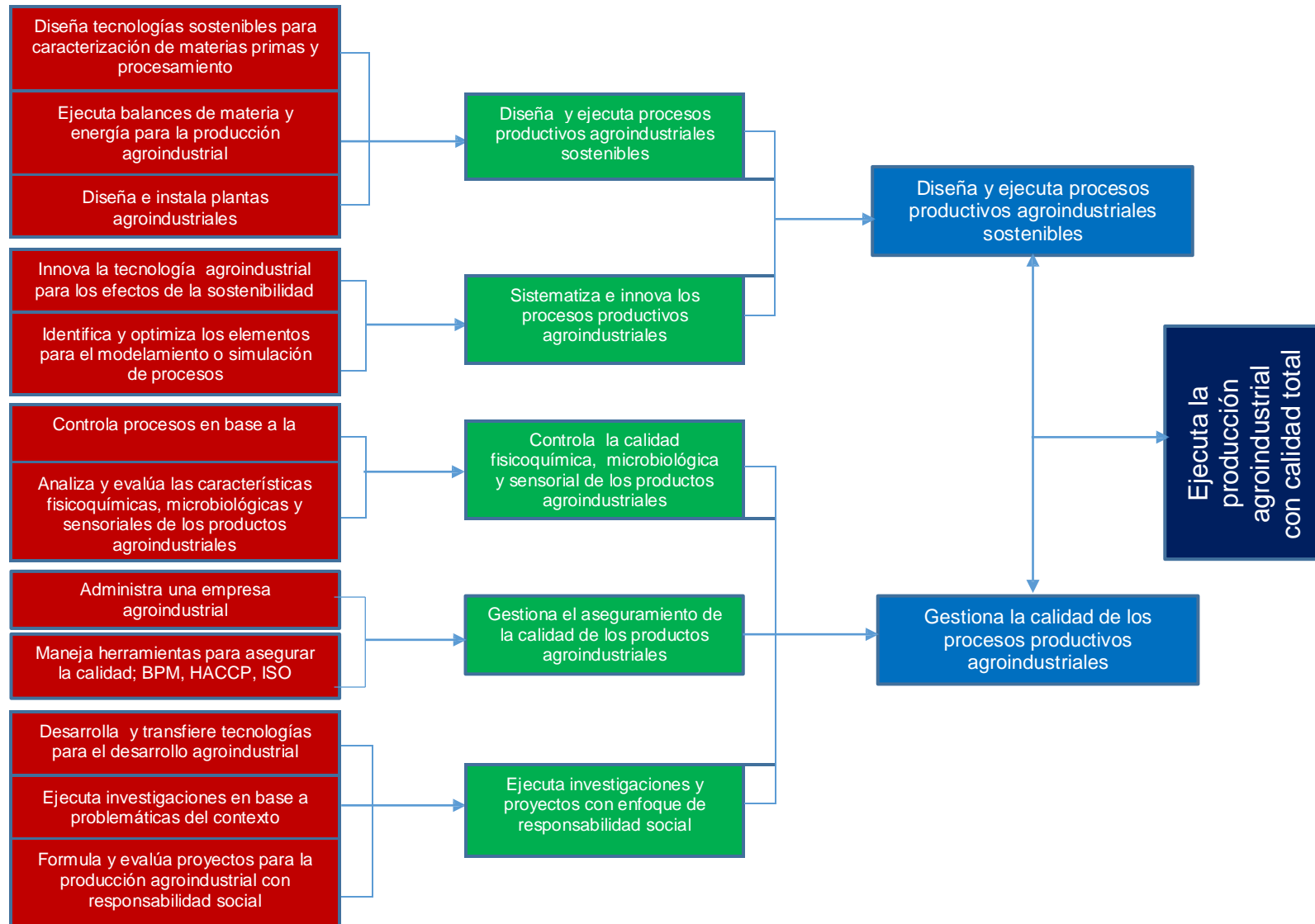
- Gestiona su autorrealización bajo el enfoque de la mejora continua de su desempeño (G1)
- Expresa ideas, con sustento, coherencia y claridad usando lenguaje oral o escrito (G2)
- Confluye en una convivencia ética con responsabilidad social y ambiental en el ejercicio de la ciudadanía (G3)
- Utiliza el razonamiento matemático como herramienta para la solución de problemas o generación de oportunidades (G4)
- Demuestra inteligencia organizacional mediante el trabajo corporativo (G5)
- Demuestra actitud investigativa de manera reflexiva, discreta y creativa (G6)

- Participa activamente en proyectos de desarrollo social, cultural, ambiental o científico (G7)

### **Competencias específicas y de especialidad**

Para la identificación de competencias específicas se ha realizado un árbol de competencias basado en el mapa funcional en el cual se debería desenvolver un Ingeniero agroindustrial

## Árbol de para la identificación de competencias





De acuerdo al árbol de identificación de competencias se determina las siguientes unidades de competencias específicas:

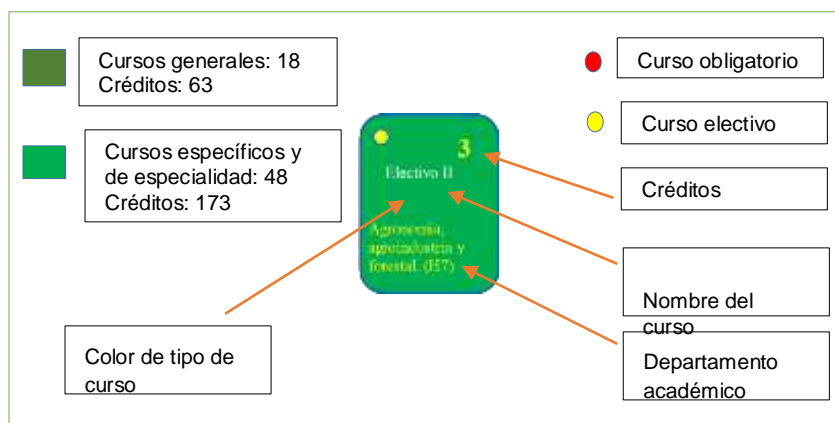
- Diseña y ejecuta procesos productivos agroindustriales sostenibles (UC1)
- Sistematiza e innova los procesos productivos agroindustriales (UC2)
- Controla la calidad fisicoquímica, microbiológica y sensorial de los productos agroindustriales (UC3)
- Gestiona el aseguramiento de la calidad en una empresa agroindustrial (UC4)
- Ejecuta investigaciones y proyectos con enfoque de responsabilidad social (UC5)

**Asimismo se determina los siguientes elementos de competencias específicas que se puede considerar también como competencias de especialidad:**

- Diseña tecnologías sostenibles para caracterización de materias primas y procesamiento (EC1)
- Ejecuta balances de materia y energía para la producción agroindustrial (EC2)
- Diseña e instala plantas agroindustriales (EC3)
- Innova la tecnología agroindustrial para los efectos de la sostenibilidad (EC4)
- Identifica y optimiza los elementos para el modelamiento o simulación de procesos (EC5)
- Controla procesos en base a la estadística (EC6)
- Analiza y evalúa las características fisicoquímicas, microbiológicas y sensoriales de los productos agroindustriales (EC7)
- Administra una empresa agroindustrial (EC8)
- Maneja herramientas para asegurar la calidad; BPM, HACCP, ISO (EC9)
- Desarrolla y transfiere tecnologías para el desarrollo agroindustrial (EC10)
- Ejecuta investigaciones en base a problemáticas del contexto (EC11)
- Formula y evalúa proyectos para la producción agroindustrial con responsabilidad social (EC12)

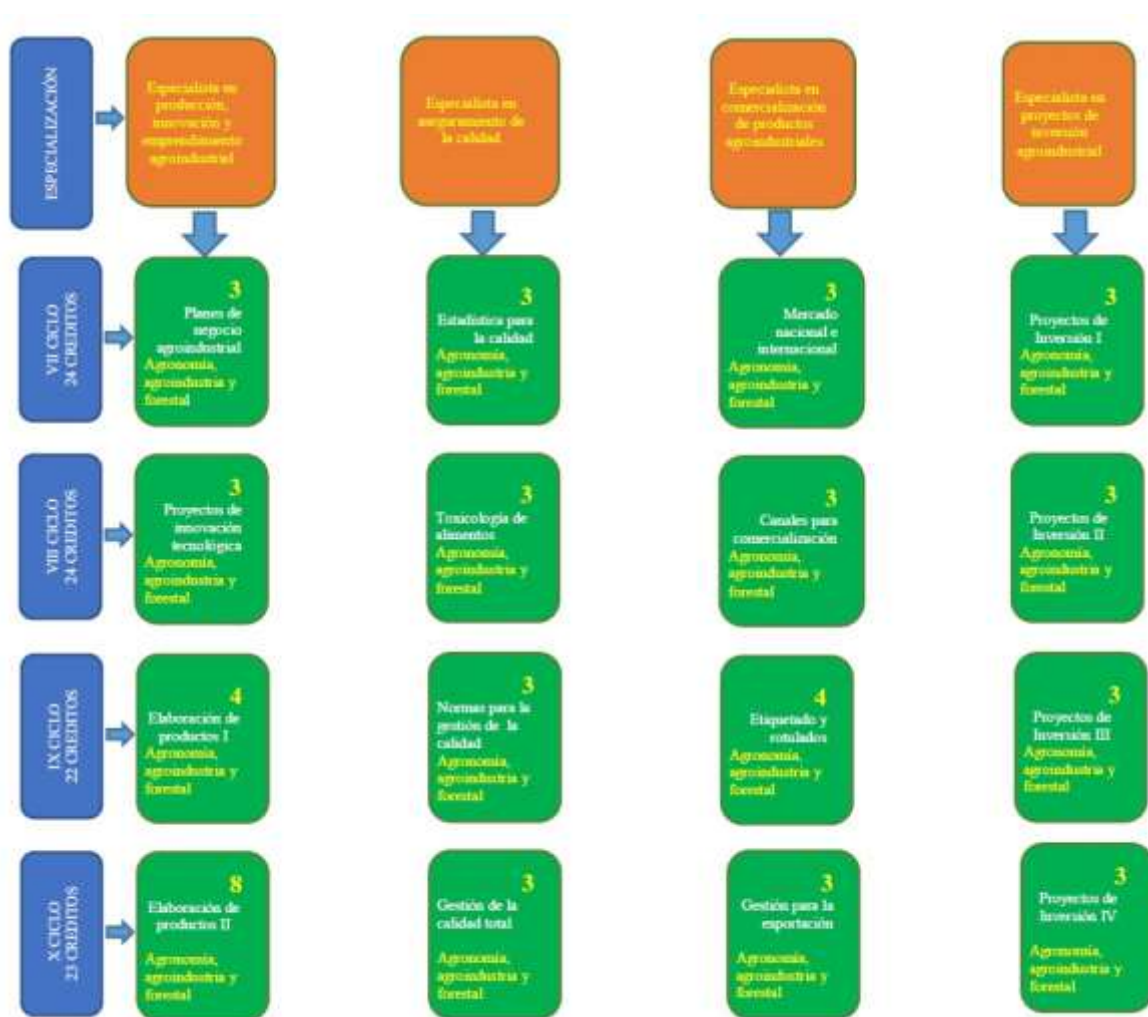
### e) Malla curricular para el logro de competencias

Se ha construido la malla curricular teniendo en cuenta la formación del perfil profesional por competencias, donde las diferencias mayores con el plan que está en vigencia se pone más énfasis en la formación con en contacto con la problemática social





## Cursos electivos que conducen a especialización



### f) Determinación del Plan de Estudios

El plan de estudios se diseñó de acuerdo a la malla curricular y el cumplimiento de las unidades de competencias y los elementos de competencia

**Tabla 1. Plan de estudios propuesto**

Ciclo	Curso	Código	Pre	Créditos	H	H
			requisito		T	P
I	Matemática I	A1	--	4	3	2
	Química inorgánica	A2	--	4	3	2
	Biología	A3	--	3	2	2
	Ética y responsabilidad social	A4	--	4	3	2
	Desarrollo agroindustrial	A5	--	4	3	2
	Lenguaje y comunicación	A6	--	3	2	2
	Metodología del trabajo universitario	A7	--	3	2	2
II	Matemática II	B1	A1	4	3	2
	Química orgánica	B2	A2	4	3	2
	Microbiología general	B3	A3	3	2	2
	Ecología y recursos naturales	B4	A4	3	2	2
	Agrotecnia	B5	A5	3	2	2
	Física I	B6	A1	4	3	2
	Computación e informática	B7	A7	3	2	2
III	Matemática III	C1	B1	4	3	2
	Química analítica	C2	B2	3	2	2
	Microbiología agroindustrial	C3	B3	3	2	2
	Economía	C4	B1	3	2	2
	Investigación de mercados	C5	B4	3	2	2
	Física II	C6	B6	4	3	2
	Diseño asistido por computadora	C7	B7	3	2	2
IV	Matemática IV	D1	C1	3	2	2
	Estadística	D2	C7 – C1	4	3	2
	Bioquímica agroindustrial	D3	C2 – C3	3	2	2
	Política y legislación agroindustrial	D4	C4	3	2	2
	Creación de empresas agroindustriales	D5	C5	4	3	2
	Fisicoquímica	D6	C6	3	2	2
	Lenguaje de programación	D7	C7	3	2	2
V	Ingeniería de proceso	E1	D1-D7	3	2	2
	Métodos estadísticos en investigación	E2	D2	4	3	2
	Análisis fisicoquímico de alimentos	E3	D3 – D6	4	3	2
	Análisis sensorial de alimentos	E4	D6	3	2	2
	Administración de empresas	E5	D4 – D5	3	2	2
	Termodinámica agroindustrial	E6	D6	4	3	2
	Simulación de procesos agroindustriales	E7	D7	3	2	2
VI	Envase, embalaje y etiquetado	F1	E1	3	2	2
	Manejo de materia prima agroindustrial	F2	E3 – E4	3	2	2
	Ingeniería para la conservación agroindustrial	F3	E3 - E6	4	3	2
	Biotechnología agroindustrial	F4	C3 - D3	4	3	2
	Marketing agroindustrial	F5	E5	3	2	2
	Operaciones unitarias I	F6	E6	4	3	2
	Administración de recursos humanos	F7	E5 – E7	3	2	2
VII	Metodología de la investigación tecnológica	G1	F2	3	2	2
	Maquinaria agroindustrial I	G2	F3 – F6	3	2	2
	Procesamiento de productos agrícolas	G3	F1 – F2 – F6	4	3	2
	Procesamiento de productos pecuarios	G4	F1 – F2 – F6	4	3	2
	Gestión financiera	G5	F5 – F7	3	2	2
	Operaciones unitarias II	G6	F6	4	3	2
	Electivo I	G7	143 Créditos	3	2	2
VIII	Metodología de la investigación científica	H1	G1	3	2	2
	Maquinaria agroindustrial II	H2	G2	3	2	2
	Procesamiento de productos hidrobiológicos	H3	F1 – F2 – F6	4	3	2
	Procesamientos de productos forestales	H4	F1 – F2 – F6	4	3	2
	Comercio nacional e internacional	H5	G5	3	2	2
	Operaciones unitarias III	H6	G6	4	3	2
	Electivo II	H7	167 CREDITOS	3	2	2
IX	Seminario de investigación I	I1	H1	4	3	2
	Innovación tecnológica	I2	G3 – G4- H3-H4	4	3	2
	Manejo de residuos agroindustriales	I3	G3 – G4- H3-H4	3	2	2
	Evaluación de impacto ambiental	I4	H6	4	3	2
	Distribución de plantas agroindustriales	I5	H6	4	3	2
	Electivo III	I6	191 CREDITOS	3	2	2
X	Seminario de investigación II	J1	I1	8	6	4
	Extensión agroindustrial	J2	I2 – I3	8	6	4
	Aseguramiento de la calidad total	J3	I4 – I5	4	3	2
	Electivo IV	J4	213 CREDITOS	3	2	2
<b>Total de créditos</b>				<b>236</b>		

**Tabla 2. Plan de cursos electivos que conducen a especialización en producción, innovación y emprendimiento agroindustrial**

Ciclo	Curso	Código	Pre requisito	Créditos	H T	H P
VII	Planes de negocio agroindustrial	G7	143 Créditos	3	2	2
VIII	Proyectos de innovación tecnológica	H7	167 CREDITOS	3	2	2
IX	Elaboración de productos I	I6	191 CREDITOS	3	2	2
X	Elaboración de productos I	J4	213 CREDITOS	3	2	2

**Tabla 3. Plan de cursos electivos que conducen a especialización en aseguramiento de la calidad**

Ciclo	Curso	Código	Pre requisito	Créditos	H T	H P
VII	Estadística para la calidad	G7	143 Créditos	3	2	2
VIII	Toxicología de alimentos	H7	167 CREDITOS	3	2	2
IX	Normas para la gestión de la calidad	I6	191 CREDITOS	3	2	2
X	Gestión de la calidad	J4	213 CREDITOS	3	2	2

**Tabla 4. Plan de cursos electivos que conducen a especialización en comercialización de productos agroindustriales**

Ciclo	Curso	Código	Pre requisito	Créditos	H T	H P
VII	Mercado nacional e internacional	G7	143 Créditos	3	2	2
VIII	Canales de comercialización	H7	167 CREDITOS	3	2	2
IX	Etiquetado y rotulados	I6	191 CREDITOS	3	2	2
X	Gestión para la exportación	J4	213 CREDITOS	3	2	2

**Tabla 5. Plan de cursos electivos que conducen a especialización en proyectos de inversión agroindustrial**

Ciclo	Curso	Código	Pre requisito	Créditos	H T	H P
VII	Proyectos de Inversión I	G7	143 Créditos	3	2	2
VIII	Proyectos de Inversión II	H7	167 CREDITOS	3	2	2
IX	Proyectos de Inversión III	I6	191 CREDITOS	3	2	2
X	Proyectos de Inversión IV	J4	213 CREDITOS	3	2	2

**Tabla 6. Nivel de logro de UC, según los cursos propuestos**

Ciclo	Curso	UC1	UC2	UC3	UC4	UC5
I	Matemática I	1	1			
	Química inorgánica			1		
	Biología			1		
	Ética y responsabilidad social			1	1	1
	Desarrollo agroindustrial	1	1			1
	Lenguaje y comunicación				1	
	Metodología del trabajo universitario					1
II	Matemática II	2	2			
	Química orgánica			2		
	Microbiología general			2		
	Ecología y recursos naturales	2			2	2
	Agrotecnia	2				
	Física I	2				
	Computación e informática		2		2	
III	Matemática III	3	3			
	Química analítica			3		
	Microbiología agroindustrial			3		
	Economía	3			3	2
	Investigación de mercados		3		3	2
	Física II	3				
	Diseño asistido por computadora		3			
IV	Matemática IV	4	4			
	Estadística		4	4	4	4
	Bioquímica agroindustrial			4		
	Política y legislación agroindustrial	4		4	4	4
	Creación de empresas agroindustriales				4	
	Fisicoquímica			4		
	Lenguaje de programación		4			
V	Ingeniería de proceso	5	5		5	
	Métodos estadísticos en investigación					5
	Análisis fisicoquímico de alimentos			5		5
	Análisis sensorial de alimentos			5		
	Administración de empresas		5		5	5
	Termodinámica agroindustrial	5				
	Simulación de procesos agroindustriales		6			
VI	Envase, embalaje y etiquetado	6		6		
	Manejo de materia prima agroindustrial	6		6		
	Ingeniería para la conservación agroindustrial		6			6
	Biotechnología agroindustrial	6		6		
	Marketing agroindustrial				6	
	Operaciones unitarias I	6	6			
	Administración de recursos humanos				6	6
VII	Metodología de la investigación tecnológica		7			7
	Maquinaria agroindustrial I	7	7			
	Procesamiento de productos agrícolas	7		7	7	
	Procesamiento de productos pecuarios	7		7	7	
	Gestión financiera				7	
	Operaciones unitarias II	7	7			
	<b>Electivo I</b>					
VIII	Metodología de la investigación científica					8
	Maquinaria agroindustrial II	8	8			
	Procesamiento de productos hidrobiológicos	8		8	8	
	Procesamientos de productos forestales	8		8	8	
	Comercio nacional e internacional				8	8
	Operaciones unitarias III	8	8			
	<b>Electivo II</b>					
IX	Seminario de investigación I					9
	Innovación tecnológica		8			9
	Manejo de residuos agroindustriales	9		9	9	9
	Evaluación de impacto ambiental	9			9	9
	Distribución de plantas agroindustriales	9	9		9	9
	<b>Electivo III</b>					
	<b>Electivo IV</b>					
X	Seminario de investigación II					10
	Extensión agroindustrial					10
	Aseguramiento de la calidad total			10	10	
	<b>Electivo IV</b>					
<b>Puntaje total</b>		<b>148</b>	<b>109</b>	<b>106</b>	<b>128</b>	<b>132</b>



De acuerdo a la tabla podemos mencionar que los cursos se han diseñado o distribuido de acuerdo a las unidades de competencia, teniendo como finalidad su cumplimiento desde el nivel 1 al nivel 10; que de forma similar le corresponde a los ciclos I al ciclo X; además el puntaje final demuestra una ligera mayor puntuación de la Unidad de competencia 1; que justamente es la competencia “Diseña y ejecuta procesos productivos agroindustriales sostenibles”

#### **g) Identificación de estrategias metodológicas para el logro de competencias**

Se pretende lograr cambios en la metodología del proceso enseñanza-aprendizaje o en la interrelación funcional del profesor y del alumno; para ello se propone

- Cambiar la docencia basada en la enseñanza y el profesor a una docencia centrada en el aprendizaje y el alumno
- La construcción del conocimiento sustentado en la aplicabilidad en una realidad problemática con enfoque de responsabilidad social universitaria
- El protagonismo de los alumnos en el aprendizaje y en la construcción de conocimiento
- Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la incorporación de las TICs. y el uso del Campus Virtual.
- La autonomía de los alumnos, para la construcción de conocimiento; así como el desarrollo de la cultura organizacional inteligente
- La evaluación continua como cultura de profesionalización o alta exigencia, o herramienta para toma de decisiones reflexivas y no como un proceso de censura intentando con ello lograr la mejora continua de los estudiantes
- La libertad basada en la ética profesional en función de la cantidad y calidad de conocimientos, prácticas y actitudes desarrolladas cada día



#### **h) Sistema de evaluación del logro de competencias**

Se propone un proceso de evaluación como una disposición integral, reflexiva y discreta que conduzca a la mejora continua; teniendo en cuenta la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación

En consecuencia se propone una evaluación por competencias donde se valorará el logro obtenido en cada curso; teniendo presente que las competencias son un conjunto integrado e interactuante de saberes que, mediante ciertas habilidades del pensamiento (saber saber), generan destrezas para resolver problemas, proponer alternativas y transformar situaciones en un contexto determinado (saber hacer), con una formación personal humanizadora y constructiva (saber ser) y con cierto código ético, axiológico y estético para relacionarse con otros (saber convivir), que conduce finalmente a un resultado esperado, concreto y evaluable, a partir de unos objetivos de formación dados en el currículo (Tobón , 2010)

Los instrumentos de evaluación son diversos dentro de los cuales se puede utilizar:

- La observación, se podrá aplicar mediante las fichas de observación, las listas de cotejo, las escalas de valoración y los anecdotarios individuales
- Entrevista – prueba oral
- Prueba escrita
- Rubricas (Ver anexo)

Se propone como metodología general de evaluación de las competencias el método matricial complejo cuyos componentes esenciales se organizan en nueve aspectos (Tobón , Pimienta, & García , 2010), que son:

- Identificar y comprender la competencia que se pretende evaluar; según la condición:
- Verbo + contenido + situación en contexto
- Realizar el proceso de evaluación, teniendo en cuenta:

El sistema de evaluación tiene una intencionalidad (Valda, 2005)

**Tabla 7. Momento de las evaluaciones según la intencionalidad**

<b>Finalidad</b>	<b>Momento</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Decisiones</b>
Diagnóstica	Inicial	Identificar características del alumno y su contexto. Conocer y valorar los conocimientos previos.	Adaptación, ajuste, implementación.
Formativa	Continua o procesual	Identifica puntos críticos en el aprendizaje. Conocer y valorar el trabajo de los alumnos y el grado en que van logrando las competencias	Adaptación de las actividades de enseñanza y aprendizaje.
Sumativa	Final	Valorar la consecución de objetivos. Conocer y valorar los resultados finales del aprendizaje.	Promoción, certificación.

La evaluación atendiendo a quién participa en el proceso puede ser autoevaluación, la hace el propio estudiante, la coevaluación lo hacen entre estudiantes y la heteroevaluación lo hace el docente o personas externas.

- Identificar criterios
- Identificar las evidencias
- Determinar los indicadores por nivel de dominio
- Realizar la ponderación y puntaje
- Determinar los criterios e indicadores obligatorios para acreditar una competencia
- Realizar las recomendaciones de evaluación
- Realizar la retroalimentación

#### **i) Implementación curricular, recursos para el logro de competencias**

##### **Estudio de viabilidad**

La implementación curricular es viable; dado que es un estudio responsable realizado teniendo en cuenta el contexto y los agentes de intervención; donde en base al diagnóstico se sostiene un inminente cambio curricular como parte principal del plan de reingeniería del perfil profesional del Ingeniero agroindustrial; teniendo en consecuencia como centro el cambio curricular y las gestiones en recursos que se tiene que realizar para el logro de competencias son propias de la gestión universitaria

#### **j) Planeamiento para el proceso de implementación**

**Meta:** Implementar el plan de reingeniería del perfil del ingeniero agroindustrial para contextualizarlo a la región Amazonas y regiones similares

**Objetivo:** Contextualizar el perfil del ingeniero agroindustrial

Para el cumplimiento de la meta se propone el diseño de un plan de acción con programación de actividades y las formas de evaluación de la efectividad; el cual será realizado teniendo en cuenta las siguientes estrategias

- Realización de talleres para sensibilización en temas de perfil profesional por competencias, responsabilidad social universitaria entre otros temas; dirigido para los agentes del cambio o proceso de reingeniería; autoridades universitarias, docentes y estudiantes de la escuela profesional para lograr la confianza e identificación con el cambio cada uno en su función
- Dialogo permanente con agentes de instituciones y el entorno social, cultural, científico y tecnológico para establecer convenios y gestiones que viabilicen el cumplimiento del plan curricular por competencias
- Aplicación del nuevo plan curricular teniendo en cuenta el cumplimiento estricto de las unidades de competencia y el enfoque de responsabilidad social universitaria,
- Complementar la aplicación del nuevo plan curricular con gestión administrativa, presupuestaria y logística basada en la mejora continua como filosofía para el aseguramiento de la calidad del servicio educativo
- Implementación eficiente de procesos o herramientas para manejar, controlar y lograr el cumplimiento del nuevo currículo
- Implementar un proceso de evaluación, coevaluación y heteroevaluación para todos los agentes del cambio en la escuela; como instrumento reflexivo y discreto que ayude a la mejora continua y la valoración de la meritocracia

#### **Proceso para pilotear el nuevo currículo**

Como se mencionó el modelo curricular presenta 3 fases, la fase pre, académica y post que tienen que ver con la formación del perfil profesional;

en ese sentido el proceso para llevar acabo el control y la ejecución eficiente tiene las siguientes herramientas:

- **Mejoramiento de la plataforma electrónica - Link de la Facultad de Ingeniería y ciencias agrarias – Escuela profesional de Ingeniería agroindustrial**

En la fase pre; mediante esta herramienta la escuela profesional iniciará el contacto con el futuro estudiante; principalmente brindándole información de contacto y recepción para pactar una entrevista que permita la orientación vocacional efectiva.

Asimismo brindará información de la escuela como espacio de exposición del plan curricular y marketing de la escuela como un espacio óptimo para la realización profesional

En la fase académica; la plataforma electrónica será importante en el proceso de formación; ya que mediante esta opción se generará el aula virtual, que permita la interacción del proceso enseñanza – aprendizaje y el manejo de información a mayor velocidad que disminuirá el uso de materiales de escritorio en las comunicaciones

En la fase post, la plataforma electrónica de igual forma será importante ya que mediante esta el egresado y el espacio laboral siempre estarán en contacto con la escuela; contacto que servirá para la coordinación permanente para la ejecución de labores conjuntas en beneficio del desarrollo de la sociedad; se colocará información científica y tecnológica de producción de la escuela y sus egresado; así como será un medio disponible para que los egresados comuniquen sus logros y avances

- **Creación de la unidad de Orientación Pre-universitaria y observatorio de demandas formativas**

Consistirá en una unidad dependiente de la dirección de escuela que tendrá como finalidad la orientación vocacional a los estudiantes que desean estudiar ingeniería agroindustrial; estará conformado por docentes y estudiantes de ciclos superiores que continuamente deberán

diseñar los planes de acción para publicitar la escuela con el enfoque de responsabilidad social universitaria, fortaleciendo los vínculos con instituciones que trabajan con estudiantes de la educación secundaria, con el propósito que se produzca el efecto de mejorar el tránsito de una etapa a la otra.

Esta unidad estará encargada de tomar contacto directo con los estudiantes que desean ingresar vinculados mediante la plataforma electrónica

Asimismo periódicamente analizaran las tendencias en la elección de estudios universitarios y ajustar los planes de acción para trabajar a la par de ello, también realizará estudios periódicos y análisis sistemáticos del entorno social y productivo, de la oferta de trabajo y las competencias profesionales que buscan los empleadores.

- **Creación de la unidad de responsabilidad social universitaria**

Consistirá en la puesta en funcionamiento de una unidad dirigida por los docentes tutores; para lograr que el estudiante adquiriera compromiso consigo mismo y su escuela; para lo cual la unidad debe cumplir las siguientes funciones:

- Orientar a los estudiantes y docentes al respecto de sus deberes y derechos
- Capacitar a los estudiantes y docentes en el entendimiento de la filosofía, políticas, visión y misión de la escuela, tratando de lograr la identificación
- Capacitar a los estudiantes y docentes al respecto del cumplimiento de funciones con enfoque de responsabilidad social
- Capacitar al estudiante y docentes en actividades didácticas, pedagógicas y logísticas que ejecutará su escuela como parte de ofrecerle un servicio de calidad
- Programar actividades para consolidar la identificación de los estudiantes y docentes con su escuela
- Ejecutar actividades de integración en la escuela, de tipo culturales, sociales o deportivas

- Ejecutar actividades de extensión y proyección universitaria con participación de docentes y estudiantes
- Ejecutar proyectos de responsabilidad social universitaria con participación de docentes y estudiantes
- Realizar un plan de acción tutorial y de mentores que ejerzan la función de líderes
- Creación de grupos de estudio o investigación con la finalidad de adiestrar al estudiante en la iniciación científica
- Ejecutar actividades de gestión ambiental con participación de docentes y estudiantes
- Creación de grupos de voluntarios para efectuar actividades sociales
- **Creación de la unidad de gestión de currículo**

Esta unidad estará dirigida por el director de escuela en coordinación con el director de departamento académico y un secretario académico de la escuela; los cuales realizarán las siguientes funciones:

  - Vigilar el cumplimiento fiel del plan curricular diseñado por competencias
  - Vigilar el diseño y cumplimiento de los sílabos de cada curso por competencias en base a lo predispuesto en las sumillas
  - Vigilar el diseño del proceso de ejecución de clases, de evaluación y los instrumentos de evaluación todo bajo el enfoque de la construcción del perfil por competencias
  - Capacitar o sensibilizar a los docentes y estudiantes para cumplir el currículo por competencias
  - Comportarse como unidad de coordinación horizontal que mejore el trabajo en equipo entre los docentes, para coordinar la complementación de cursos prerrequisitos; tal como lo exigen diversos indicadores de calidad de la formación superior universitaria
- **Creación de la unidad de estadísticas para la mejora continua**

Se creará un centro de estudios estadísticos, dirigido por docentes, que realice las siguientes funciones:

  - Ejecutar análisis estadístico y proyecciones de las acciones académicas y administrativas de la escuela

- Ser un órgano de asesoramiento para las decisiones en la escuela
- Realizar el seguimiento o desarrollo académico o desempeño de los estudiantes y los egresados mediante el levantamiento de información de la dirección general de admisión y registros académicos; y el mercado laboral
- **Creación de la unidad de bienestar universitario**

La creación de la unidad de bienestar universitario, se realizara en coordinación con la dirección general de bienestar universitario de la Universidad; buscara la atención de la comunidad universitaria de la escuela de una manera más directa y con mayor conocimiento de las causas y consecuencias de la realidad de cada caso de asistencia; deberá cumplir las siguientes funciones:

  - Gestión de los servicio de asistencia social para los estudiantes
  - Orientación psicológica
  - Educación familiar
  - Asistencia médica a nivel de primeros auxilios
- **Creación de la Unidad de externalización**

La Unidad de externalización buscara la difusión de la escuela profesional en el país y el extranjero con la finalidad de establecer vínculos que redunde en la mejora de la calidad del servicio o mayores oportunidades para el estudiante y la escuela. Realizara las siguientes funciones:

  - Gestión de acciones preparatorias para la externalización, en el espacio académico, teniendo como base el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la formación humanística; mediante la calificación
  - Convenios nacionales e internacionales con universidades para el intercambio docente y estudiantil
  - Convenios nacionales e internacionales con empresas agroindustriales para la colaboración mutua, en el desarrollo de la ciencia y la tecnología; además para la generación de espacios para ejecución de prácticas pre profesionales de los estudiantes

- **Creación de la unidad para atención a egresados**

La unidad de atención a egresados será un espacio de contacto de la escuela con los egresados y su desempeño en el mundo laboral y la autorrealización; cumplirá las siguientes funciones:

- Registrar a todos los egresados de la escuela; de acuerdo al año de egreso, el lugar de labores, sus posibles funciones y la condición laboral
- Registrar el desarrollo académico de los egresados mediante el avance de estudios de post grado
- Generar espacios para la mejora constante de capacidades mediante la programación de cursos y talleres de actualización en la especialidad que permitan formar una red de coordinación permanente de egresados que sirva para fortalecer el sentimiento de pertenencia a la UNTRM
- Generar de bolsas de empleo o espacios para la gestión de trabajo o viabilidad de contacto con empresas; para lo cual la escuela respaldara la propuesta del egresado mediante el currículum vitae
- Coadyuvar en las gestiones del egresado para la obtención de concesión de ayudas o becas para estudios de postgrado nacionales e internacionales
- Generar que los egresados se involucren con su escuela al nivel de demostrar sentimiento de pertenencia y con ello se logre la contribución para el desarrollo; con acciones y personas involucradas en la donación de fondos; pero para ello se tiene que diseñar y planificar los procesos y protocolos propios (Esta actividad es conocida como Fundraising)

- **Mejoramiento de la funcionalidad del instituto de investigación**

El instituto de investigación de la Facultad de Ingeniería y ciencias agrarias fue creado el año 2014; sin embargo hasta la fecha no ha tenido mayor desarrollo; para ello se propone lo siguiente:

- Construcción de la infraestructura que permita desarrollar las actividades con mayor comodidad
- Creación dentro del instituto de la unidad asesoría para la obtención de títulos y grados académicos; en donde estén registrados todos los



docentes según su línea de investigación para poder asesorar cierto tema, asimismo esta unidad deberá capacitar a los docentes y estudiantes; para el desarrollo de líneas de investigación de la escuela, diseñar y ejecutar investigaciones bajo el enfoque de la responsabilidad social universitaria, guiar a los estudiantes y docentes en la ejecución, elaboración de informe y publicación del artículo científico

- Creación dentro del instituto la unidad de proyectos de investigación a ser ejecutados por los docentes con inclusión de estudiantes que serán postulados a financiamiento de la UNTRM-A o fondos externos
- Desarrollar y promocionar una revista de publicaciones científicas de docentes y estudiantes de la facultad

- **Creación de la unidad para emprendimiento**

La creación de esta unidad busca el desarrollo innovador y de emprendimiento de los estudiantes para ello deberá cumplir las siguientes funciones:

- Asesorar a los estudiantes o egresado en la creación de una empresa en base a la gestión de una idea innovadora o de emprendimiento
- Asesorar a los estudiantes en la gestión de financiamiento para el funcionamiento de la empresa
- Realizar la articulación de una comunidad de emprendedores, entre otros.
- Asesor y orientar a los estudiantes en relación con los ámbitos tecnológicos necesarios para la implementación del proyecto.

- **Mejoramiento del funcionamiento de la Planta Piloto agroindustrial**

La planta Piloto agroindustrial fue construida e implementada el año 2010; presenta 3 áreas productivas; desde aquella a la fecha ha funcionado de manera irregular; se asume que de la capacidad instalada solo se aprovechó un 5% en producciones mínimas a nivel artesanal; ya que por ejemplo del área de lácteos no se utilizó a la fecha ningún equipo, los cuales se encuentran cada día en depreciación acelerada; por ello se propone lo siguiente;

- Se inicie un proceso para su funcionamiento como efectivamente una planta piloto; para el servicio en las prácticas de los estudiantes

- Se reorganice y se inicie un trabajo bajo la administración de un gerente; el cual debe implementar acciones para su puesta en marcha
- Gestión de convenios para proveer con productos procesados a instituciones publicas
- Gestión de presupuestos ante la universidad, considerándose esta como una inversión de la universidad de lo cual debe recibir ganancias
- **Creación de la unidad para formación docente y su mejora continua**  
 La unidad para la formación docente y su mejora continua será un espacio para que los profesionales que dictan clase en la escuela consoliden su formación profesional con la especialización funcional; es decir se formen y mejoren continuamente en pedagogía y didáctica como parte de la responsabilidad social; las funciones de esta unidad deberán ser:
  - Gestionar cursos o talleres de capacitación para los docentes
  - Poner a disposición de los docentes recursos pedagógicos y didácticos
- **Creación de la unidad de aseguramiento de la calidad y acreditación**  
 La unidad de aseguramiento de la calidad y acreditación realizara el seguimiento permanente del cumplimiento de los estándares para la acreditación establecidos por el SINEACE, este seguimiento lo realizará mediante un proceso de evaluación interna de forma permanente que permita la toma de decisiones para la mejora continua; asimismo realizara las gestiones para la evaluación y calificación para acceder a certificaciones o sellos que acrediten la calidad
- **Herramientas para pilotear del plan de reingeniería curricular**  
 Las herramientas necesarias para llevar acabo la implementación del plan curricular que obligatoriamente se tiene que tener en cuenta están las siguientes:
  - Plan curricular establecido por competencias; con definición clara y concisa del perfil profesional
  - Manual básico con los estándares para lograr la acreditación
  - Sílabos de cursos por competencias (Ver anexo )
  - Plan de clases diseñado por competencias (Ver anexo )

- Herramientas de evaluación por competencias; pruebas, rubricas, entre otros (Ver anexo )

- **Análisis del financiamiento y los recursos**

Para la implementación del Plan de reingeniería no se requiere del incremento de presupuestos drásticamente, es posible que dentro del proceso si se requiera condiciones logísticas para su funcionalidad pero que no será muy significativo. Se debe mencionar que la mayor inversión que se podrá realizar esta en las formas como se lograra vencer las barreras culturales de docentes, estudiantes y administrativos para lograr mediante un plan propuesto una planificación, organización, manejo de recursos humanos, dirección y control de la escuela teniendo como filosofía de existencia la evaluación permanente, que no llevara a tomar decisiones reflexivas y discretas para la mejora continua, que logre encaminar a la escuela al logro de la calidad del servicio.

**Posibles roles de los líderes regionales y universitarios en la implementación del plan de reingeniería**

En la implementación del plan de reingeniería se necesita el concurso de diferentes actores de la convivencia universitaria; principalmente se necesita que los líderes regionales y universitarios entiendan la importancia de la formación del perfil profesional por competencias; básicamente entendido como la formación profesional para el servicio a la sociedad; por lo tanto se necesita que cumplan los siguientes roles:

- Los líderes regionales se necesita que instauren políticas socioeconómicas de apoyo a la gestión universitaria, para la posibilidad de instalar escuelas profesionales en contacto con la sociedad; por ejemplo líderes que vean como prioridad que lo futuros profesionales desarrollen proyectos en la comunidad, entendiendo sus diversas necesidades y problemáticas
- Los líderes universitarios se necesita que expresen su convicción y pro acción por el cambio y poder luchar contra las barreras culturales y llevar a cabo el diseño del perfil por competencias; para ello se necesita que apoyen cambios drásticos en la planificación, organización, manejo de recursos humanos, dirección y control para el funcionamiento de las escuela; teniendo como filosofía “La mejora continua”.

## DISCUSIONES

El principal desafío que tiene actualmente la Universidad es el saber adaptarse a una sociedad que tiene continuamente cambios científicos, tecnológicos y sociales. (Michavila & Calvo, 1994); Según los resultados del diagnóstico de la problemática del perfil de egresados de agroindustria se encuentra que solo el 5% se emplean en producción agroindustrial demostrando así que la escuela habría desarrollado un modelo curricular descontextualizado

El concepto de RSU podría definirse como aquellos grupos sociales e individuos afectados de una u otra forma por la existencia y acción de la empresa; que se relaciona con la RSU por la necesidad de recoger el compromiso con la satisfacción de las expectativas de las diferentes partes interesadas en los aspectos, económico, social y medioambiental (Larrán & Andrades, 2015); en ese sentido como resultado del presente trabajo se propone un modelo curricular con enfoque de responsabilidad social; es decir se propone una interacción de la formación profesional con el contexto socioeconómico como base fundamental de la construcción del perfil profesional

Se consideró la creación de la Ingeniería Agroindustrial en la Sede Regional San Carlos del Tecnológico de Costa Rica (TEC) como clave para impulsar al sector, ha elaborado una propuesta curricular acorde a las necesidades locales y del país, basada en estudios de mercado, en la experiencia internacional relacionada con el tema objeto de estudio, una extensa revisión bibliográfica y el análisis de la producción y las exportaciones de las regiones. (Guzmán, y otros, 2016); de forma similar el modelo curricular propuesto propone un cambio radical no solo en el aspecto académico, sino también en el aspecto administrativo como base fundamental para la reingeniería en la formación del perfil profesional teniendo como base fundamental el servicio a la sociedad

En el estudio denominado la competitividad en las Instituciones de Educación Superior, aplicación de filosofías de gestión empresarial; se concluye que para proporcionar una educación de calidad existe la necesidad de centrarse en la cadena de valor de servicio de la educación superior, como condición

indispensable para asegurar la competitividad de la institución. (Duro & Gilart, 2016); Conforme a lo mencionado en el trabajo se ha diseñado un modelo curricular teniendo en cuenta los ingresantes, estudiantes, egresados y mercado laboral y su desarrollo o formación integral con vocación de servicio para coadyuvar en la solución de problemáticas de la sociedad

Se analizó el concepto de responsabilidad social universitaria de los directivos de cuatro universidades de la ciudad de Antofagasta en Chile. Los resultados obtenidos asocian al concepto de responsabilidad social universitaria por una parte con un proceso de formación profesional que permita a los estudiantes tener un mayor contacto con la realidad social que los rodea (Gaete, 2015); por lo mencionado en el modelo propuesto se ha diseñado una malla curricular que parte efectivamente de las funciones del ingeniero de acuerdo a las necesidades de la sociedad del entorno; asimismo se propone metodologías que insertan en su desarrollo la responsabilidad social universitaria

Se desarrolló una investigación en la Universidad Agraria de la Habana «Fructuoso Rodríguez Pérez». Se identificaron como principales problemáticas la insuficiencia de los documentos normativos que aborden el tema, las deficiencias en el funcionamiento de la gestión de capital humano de la universidad y el escaso dominio del término competencias laborales. (Vázquez & Zenea, 2017); en la presente investigación de forma similar se identificó según los resultados alto nivel de deficiencias administrativas como la planificación, organización, manejo de recursos, dirección y control para la gestión de la educación universitaria; por ello se propone la creación y funcionamiento de diferentes unidades con sus respectivas funciones para ayudar a la formación del perfil del estudiante y el cumplimiento de la responsabilidad social universitaria

En el contexto de cambio paradigmático en la educación superior, dadas las características de la competencia profesional y su complejidad, sencillamente la competencia profesional implica procesos de autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación. (Tejada & Ruiz, 2016); en la presente investigación se asume el proceso de evaluación como una actividad vital en

sus diferentes niveles ya que se entiende que el proceso de cambio pasara por un proceso de mejora continua como cultura organizacional

Se realizaron el análisis de reflexiones de un grupo de docentes y egresados universitarios bolivianos y cubanos, acerca de la importancia de las competencias genéricas y su desarrollo en el contexto universitario determinándose que la formación en competencias profesionales constituye un objetivo esencial de la educación superior actual, orientada a la formación integral del estudiante, en tanto profesional eficiente, ético y responsable. (González & González, 2008); de acuerdo a lo mencionado de igual forma se propone un diseño curricular por competencias donde la competencia básica del ingeniero agroindustrial sea elaborar productos agroindustriales con calidad total; teniendo en ello incluido la responsabilidad social y ambiental

Se realizó el trabajo de investigación denominado; la Pasantía y su incidencia en el Perfil Profesional de los estudiante de Tercero, Cuarto y Quinto semestres de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Estatal de Bolívar y se concluye que el egresado tiene que poseer competencias laborales como manejo de la innovación tecnológica, eficiencia para liderar equipos y manejo de personal. (Pérez, 2012); en el presente trabajo también se descubrió que el estudiante y el futuro egresado necesitan tener competencias construidas en base al conocimiento, la práctica y la actitud para poder tener éxito en el cumplimiento de sus funciones profesionales en la sociedad

Se presenta un análisis descriptivo-comparativo acerca de responsabilidad social universitaria en Brasil, España y Perú, abordándose qué debiera ser una finalidad transversal a las Universidades. (Martí, Calderón, & Fernández, 2018); según el estudio realizado para el presente trabajo aun en la UNTRM-A; se tiene un conocimiento bajo de responsabilidad social universitaria y su cumplimiento como parte del dictado de las sesiones de clase, la investigación y la extensión en la universidad; por esa razón se propone un modelo curricular con inclusión de cursos para ser desarrollados en completo contacto con la realidad o contexto

Se realizó un estudio de Responsabilidad social en la relación universidad-empresa-Estado, particularmente la que debe cumplir la universidad del siglo XXI. Evidencia la importancia de la relación universidad-empresa-Estado

como estrategia para propiciar el desarrollo de investigación e innovación, mediante la interrelación de los sectores educativo, empresarial y gubernamental, (Hernández, Alvarado, & Luna, 2015); el diseño curricular propuesto se enmarca como resultado de un estudio interno y externo de la universidad; basado en fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas

Se plantea un sistema de competencias integral, para facilitar el proceso educativo. Este enfoque implica cambios curriculares que los autores consideran factibles de implementar, sin desconocer que ellos conllevan algunos efectos en la distribución de materias y en la gestión de la docencia. (Letelier, López, Carrasco , & Pérez, 2005); en el modelo propuesto se considera como punto crítico para el logro de los objetivos la gestión docente y la mejora continua auspiciada por la escuela profesional

Se planteó una investigación para configurar un sistema teórico conceptual para dar fundamento a la responsabilidad social como un proceso medular en la gestión universitaria, donde se determinó la necesidad de flexibilizar la estructura universitaria para acercarla más a las realidades sociales y asunción de un comportamiento ético. (Crasto, Marín, & Senior, 2016); el modelo curricular propuesto tiene un función similar que es acercar a la escuela profesional a la sociedad y que el futuro ingeniero agroindustrial sea formado con vocación de servicio e identificación con la problemática local y nacional

El artículo Gestión Universitaria Socialmente Responsable: un camino efectivo hacia el servicio comunitario, analiza la gestión universitaria socialmente responsable, asumiendo el concepto como el camino efectivo hacia la puesta en práctica del servicio comunitario en las Instituciones de Educación Superior. (Pelekais & Aguirre, 2010); En el modelo propuesto se desea implementar la práctica efectiva de servicio comunitario como parte de la malla curricular, es decir el desempeño del estudiante sea en contacto con la sociedad, específicamente con realidades de la producción agroindustrial.

## CONCLUSIONES

- Se propone un modelo curricular contextualizado para mejorar el perfil profesional del ingeniero agroindustrial de la región Amazonas; consecuente con el contexto de la región Amazonas; un diseño para la construcción de un perfil por competencias con enfoque de responsabilidad social y ambiental.
- El diseño curricular propone un modelo educativo; diagnóstico de la realidad; perfiles de ingreso, egreso y docente; competencias genéricas, específicas y de especialidad; malla curricular por competencias, Plan de Estudios; estrategias metodológicas; sistema de evaluación, implementación curricular y recursos para el logro de competencias
- El modelo curricular adoptará una estructura modular, desarrollará un enfoque integrador, integrará capacidades, de contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales; de teoría y práctica
- El perfil profesional, su construcción y desarrollo deberá cumplir tres fases la pre académica, académica y post académica.
- Los componentes del modelo son Interés por el desarrollo de personas, educación centrada en el estudiante, aseguramiento de la calidad y acreditación nacional según las exigencias de la SUNEDU e internacional con ISO 9000.2015; externalización, apertura a la sociedad y compromiso con sus egresados
- El perfil de los ingresantes debe ser la cualificación de ciudadanos o personas con competencias integrales en conocimientos, habilidades y actitudes con vocación por la ingeniería agroindustrial de forma discreta y reflexiva; convencidos que la formación es para la vida y el servicio a la sociedad
- El Ingeniero agroindustrial egresado de la UNTRM-A, debe tener como función principal elaborar productos agroindustriales con calidad total y competencias como diseña y ejecuta procesos productivos agroindustriales sostenibles; sistematiza e innova los procesos productivos agroindustriales, controla la calidad fisicoquímica, microbiológica y sensorial de los productos agroindustriales; gestiona el aseguramiento de la calidad en una empresa agroindustrial y ejecuta investigaciones y proyectos con enfoque de responsabilidad social
- El perfil propuesto se basará en las siguientes unidades de competencias específicas; diseña tecnologías sostenibles para caracterización de materias primas y procesamiento (EC1); ejecuta balances de materia y energía para la



producción agroindustrial (EC2); diseña e instala plantas agroindustriales (EC3); innova la tecnología agroindustrial para los efectos de la sostenibilidad (EC4); identifica y optimiza los elementos para el modelamiento o simulación de procesos (EC5); controla procesos en base a la estadística (EC6); analiza y evalúa las características fisicoquímicas, microbiológicas y sensoriales de los productos agroindustriales (EC7); administra una empresa agroindustrial (EC8); maneja herramientas para asegurar la calidad; BPM, HACCP, ISO (EC9); desarrolla y transfiere tecnologías para el desarrollo agroindustrial (EC10); ejecuta investigaciones en base a problemáticas del contexto (EC11) y formula y evalúa proyectos para la producción agroindustrial con responsabilidad social (EC12)

- Se establece propuestas y funciones para la gestión como proceso para pilotear el nuevo currículo; como mejora de la plataforma electrónica; creación y funcionamiento de unidades de; Orientación Pre-universitaria y observatorio de demandas formativas, responsabilidad social universitaria, gestión de currículo; estadísticas y mejora continua, bienestar universitario, externalización, atención a egresados, emprendimiento, formación docente; aseguramiento de la calidad y acreditación; mejoramiento de la funcionalidad del instituto de investigación y Planta Piloto agroindustrial; asimismo propone las herramientas para pilotear del plan de reingeniería curricular y posibles roles de los líderes regionales y universitarios

## **RECOMENDACIONES**

- Para la implementación del modelo curricular propuesto y su efectividad se necesita el compromiso de autoridades de la universidad mediante la implementación de las políticas directrices que permitan su consolidación como un trabajo sostenible; además de las necesidades de dación presupuestal
- Dentro del proceso de implementación del modelo curricular propuesto es necesario implementar un proceso de sensibilización de todos los estamentos de la escuela, con la finalidad de lograr la confianza y el compromiso ya que el trabajo que se propone tiene una visión holística que involucra un trabajo eficiente, sometido a la mejora continua y el alto nivel de exigencia
- Para observar y evaluar resultados de la implementación del modelo propuesto se sugiere a lo menos un periodo de ejecución de 5 años, dado que se infiere que es un proceso complejo y de construcción de un proceso solido de interrelación universidad – sociedad
- El desarrollo del modelo curricular propuesto tiene que desarrollarse a la par de un proceso administrativo eficiente y eficaz; que permita la planificación, organización, manejo de personal, dirección y control de la escuela buscando la calificación nacional e internacional

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- British Council. (2016). *La reforma del sistema universitario peruano: Internacionalización, avance, retos y oportunidades*. Lima: American Council on Education.
- Acuña, H. (2010). *La gestión de la extensión y proyección universitaria de la Universidad Señor de Sipán*. Lambayeque – Perú: Universidad Señor de Sipán.
- Andión, M. (2005). *Los medios universitarios frente a la globalización de la cultura*. Xonchimilco – México: Universidad autónoma metropolitana.
- Argudín, Y. (2015). Educación basada en competencias. *Revista Magistralis*(20), 39-61. Obtenido de <http://repositorio.iberopuebla.mx>
- Arriaga, J. (1992). Diseño de programas y técnicas educativas que optimicen la adecuación al Perfil Profesional en la Ingeniería Técnica en Sistemas Electrónicos . *Ayudas a la Investigación Educativa*.
- Callejas, J. C., Carballo, E., Lujan, J. E., & Callejas, J. C. (2017). Metodología del diseño curricular basado en competencias profesionales. 1-13.
- Carlevaro, P. V. (2008). Universidad y sociedad: proyección y vínculos. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 19-37.
- Castejón, J. L., Cantero, P., & Pérez, N. (2008). Diferencias en el perfil de competencias socio-emocionales en estudiantes universitarios de diferentes ámbitos científicos. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*. , 6(2), 339- 362.
- CEPLAN. (2017). *Perú: información departamental, provincial y distrital de población que requiere atención adicional y devengado per cápita*. Lima: Centro nacional de planeamiento estratégico.
- Crasto, C., Marín, F., & Senior, A. (2016). Responsabilidad social en la gestión universitaria: una construcción colectiva. *Espacio Abierto Cuaderno Venezolano de Sociología* , 0-27.
- Delors, J. (1996). *Los cuatro pilares de la educación*. Caracas - Venezuela: UNESCO.
- Dirección regional de educación. (2007). Proyecto educativo regional de Amazonas 2007 - 2021. Chachapoyas, Perú: Gobierno regional de Amazonas.
- Duro, V., & Gilart, V. (2016). La competitividad en las Instituciones de Educación Superior: aplicación de filosofías de gestión empresarial. Gestión del proceso de negocio. *Economía y desarrollo*, 157( 2), 166-181.
- Escalante, A. E., Ibarra, L. M., & Fonseca, C. D. (2016). Responsabilidad social universitaria o Universidad socialmente responsable: La importancia del sujeto. *Revista Electrónica Diálogos Educativos ISSN: 0718-1310*, 72-110.
- Esprui, J. (1996). Continuous Education for Engineers in Front of New Challenges and Old Problems. *Proceedings of World Congress of Engineering Educators and*, 1, 21-26.
- Gaete, R. A. (2015). El concepto de responsabilidad social universitaria desde la perspectiva de la alta dirección. *Cuadernos de Administración / Universidad del Valle*, 31(53), 97-107.
- García, A. (2006). *La problemática de la gestión universitaria: los retos y la incapacidad para resolverlos*. México: Universidad Cristobal Colón.

- Gonzales, V. (2003). *Tecnología digital: reflexiones pedagógicas y socioculturales*. Costa Rica: Facultad de educación. Instituto de investigación en educación - Vicerrectoría de Acción Social, Universidad de Costa Rica.
- González, V. (2006). La formación de competencias profesionales en la universidad. Reflexiones y experiencias desde una perspectiva educativa. *XXI, Revista de Educación ISSN: 1575 - 0345*. (8), 175-187.
- González, V., & González, R. M. (2008). Competencias genéricas y formación profesional: Un análisis desde la docencia universitaria. *Revista Iberoamericana de educación N.º 47*, 185-209.
- Guzmán, T., Fernández, M., Villalobos, J., Monreal, I., Rivero, M., & Blanco, A. (2016). Nueva oferta educativa como respuesta al desarrollo del país: Ingeniería Agroindustrial. *Tecnología en Marcha*, 29(3), 47-59. doi:http://dx.doi.org/tm.v29i3.2887
- Hawes, G. (2010). *Perfil de egreso*. Santiago - Chile: Depto de educación en ciencias de la salud - Facultad de medicina, universidad de Chile.
- Hawes, G., & Troncoso, K. (2006). *Lineamientos para la transformación del curriculum de la formación profesional en las carreras de la red RINAC (Mecesup AUS 402)*. Valdivia - Chile.
- Hernández, R. I., Alvarado, J. C., & Luna, J. A. (2015). Responsabilidad social en la relación universidad-empresa-Estado. *Educ. Educ.*, 18(1), 95 - 110.
- INEI. (2007). *Censo de población y vivienda*. Lima - Perú: Instituto Nacional de estadística e informática.
- INEI. (2012). *IV Censo Nacional Agropecuario*. Ministerio de agricultura y riego. Lima - Perú: Instituto nacional de estadística e informática. Recuperado el 02 de febrero de 2016
- Jaramillo, A., Giraldo, A., & Ortiz, J. S. (2006). Estudios sobre egresados - La experiencia de la Universidad EAFIT. *Revista Universidad EAFIT*, 111-124.
- Larrán, M., & Andrades, F. J. (2015). Análisis de la responsabilidad social universitaria Análisis de la responsabilidad social universitaria. *Revsta Iberoamericana de Educación superior*, 91-107.
- Letelier, M., López, L., Carrasco, R., & Pérez, P. (2005). Sistema de competencias sustentables para el desempeño profesional en ingeniería. *Revista Facultad de Ingeniería - Universidad de Tarapacá*, 13(2), 91-96.
- Lopera, C. (2004). Antinomias, dilemas y falsas premisas que condicionan la gestión universitaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 9(22), 617-635.
- López, G. (1991). Demanda social de conocimientos: calidad y planes de estudio. *ICE de la Universidad Politécnica de Madrid*, 123-131.
- Marchesi, A. (17 de enero de 2000). Nuevas ideas para el futuro. *El País*, pág. 36.
- Martí, J. J., Calderón, A. I., & Fernández, A. (2018). La responsabilidad social universitaria en Iberoamérica: análisis de las legislaciones de Brasil, España y Perú. *Revista Iberoamericana de educación superior*, 107-124.
- Marzo, M., Pedraja, M., & Rivera, P. (2006). Las competencias profesionales demandadas por las empresas: el caso de los ingenieros. *Revista de Educación*, 643-661.
- Michavila, F., & Calvo, B. (1994). *Propuestas para una política universitaria*. Madrid - España: Síntesis.
- Ministerio de vivienda construcción y saneamiento. (2014). Análisis prospectivo del sector vivienda construcción y saneamiento. Lima, Perú.

- Ospina , R. (2006). La reingeniería de los procesos: Una herramienta gerencial para la innovación y mejora de la calidad en las organizaciones. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, II(2), 91-99.
- Pelekais, C., & Aguirre. (2010). *Gestión universitaria socialmente responsable: un camino efectivo hacia el servicio universitario comunitario*. Maracaibo – Venezuela.: Universidad Dr Rafael Bellosillo Chacín.
- Pérez, D. L. (2012). *La pasantía y su incidencia en el perfil profesional de los estudiantes de tercero, cuarto y quinto semestres de ingeniería agroindustrial de la Universidad Estatal de Bolívar*. Ambato - Ecuador: Centros de estudios de pstrgrado - Universidad técnica de Ambato.
- Realp, I. (1996). Consideraciones en torno a la innovación docente y la investigación en las Escuelas Universitarias de Ingeniería Técnica Industrial. *Congreso sobre Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas*, 111-117.
- Sanchez, J. (2001). *Necesidades de formación psicopedagógica para la docencia universitaria*. Madrid - España: Departamento de métodos de investigación y diagnóstico en educación. Facultad de educación. Universidad Complutense de Madrid.
- Soler , S. F., & Soler, L. (2012). Usos del coeficiente alfa de Cronbach en el análisis de instrumentos escritos. *Rev Méd Electrón [Internet]*, 34(1), 6.
- Tejada, J., & Ruiz, C. (2016). Evaluación de competencias profesionales en Educación Superior: Retos e implicaciones. *Educación XX1*, 19(1), 17-38.
- Tobón , S. (2010). *Formación integral y competencias*. Bogotá: Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. Ecoe.
- Tobón , S., Pimienta, J. H., & García , J. A. (2010). *Secuencias didácticas: Aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson Educación.
- UNESCO. (1998). La Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción. *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior*. París, 5 -9 de octubre. Paris: UNESCO.
- UNTRM-A. (2014). Estatuto de la Universidad nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. Chachapoyas - Perú.
- Valda, L. (2005). *Evaluación del aprendizaje*. La Paz UMSA - CEPIES: En constante tancara (Comp). Los memes en la educación superior.
- Vázquez, O., & Zenea, M. L. (2017). La gestión de capital humano por competencias laborales de los profesores universitarios con un enfoque estratégico. *COFIN*, 1-11.

## ANEXOS

### Anexo 1. Modelo y validación de encuestas aplicados en la investigación

#### ENCUESTA APLICADO A LOS ESTUDIANTES

Estimado estudiante a continuación presentamos un conjunto de preguntas relacionadas al desarrollo de sus clases en la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial; para que usted pueda responder de acuerdo a lo que usted considere correcto marcando con un aspa (X) la alternativa elegida.

Variables de investigación	Preguntas	Niveles o rangos
Perfil profesional del ingeniero agroindustrial.	¿Crees que tu preparación preuniversitaria; fue útil para tener éxito en la universidad?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Crees que tu formación preuniversitaria descubrió efectivamente tu vocación por Ingeniería agroindustrial?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Estarías de acuerdo que el examen de admisión sea una evaluación de conocimientos, de desempeño y de actitud?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Hasta la fecha crees que los cursos que has desarrollado te servirán para tu desempeño profesional?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Existe centros de práctica con infraestructura moderna y adecuada a tu disponibilidad?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Tu escuela tiene convenios con empresas para la realización de prácticas pre profesionales?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Cómo calificas la forma como realizan las evaluaciones tus docentes?	Adecuada ( ) No adecuada ( ) Más o menos( )
	¿Crees que lo que aprendes en la Universidad se puede ejecutar en la sociedad con facilidad?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Reconoces la aplicación de los cursos llevados en la universidad en tu futuro profesional?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿La ejecución de los cursos que has desarrollado tuvo los materiales, equipos, e insumos a disposición?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Apruebas la calidad de las sesiones de clase ejecutado por los profesores?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Los profesores utilizan materiales didácticos o las TICs?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Has participado en programas o cursos talleres de contribución y apoyo social	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Participas en soluciones concertadas y compartidas de problemas y necesidades de tu escuela?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Participas en Programas de transferencia de conocimientos y nuevas tecnologías?.	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Participas en círculos de investigación que promueve tu escuela?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )

	¿En tu escuela se realizan concursos internos de investigación e innovación que se premia?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Tus profesores te inculcan valores que consolidan tu ética profesional?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Entiendes que es una empresa agroindustrial?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Tu escuela gestiona bacas, u otras actividades de beneficio social?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Conoces tus deberes y derechos en la escuela profesional?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Conoces las políticas de gestión de las autoridades de la Escuela?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
Desempeño profesional	¿Tu escuela profesional, se preocupa por los egresados y su ocupación laboral?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Tu escuela profesional genera bolsas de trabajo para sus estudiantes?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Tu escuela profesional supervisa tus practicas pre profesionales con rigurosidad?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
	¿Tu escuela profesional se preocupa por tu mejora continua como estudiante mediante la facilitación para especializaciones o estudios de post grado?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )

## ENCUESTA APLICADO A LOS EGRESADOS

Estimado egresado de la escuela profesional de Ingeniería Agroindustrial; a continuación presentamos un conjunto de preguntas relacionadas al desarrollo de su desempeño profesional en Ingeniería agroindustrial; para que usted pueda responder de acuerdo a lo que usted considere correcto marcando con un aspa (X) la alternativa elegida.

Preguntas	Niveles o rangos
¿Durante tu formación en la Universidad; te has sentido satisfecho con la calidad de educación recibida?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
¿Consideras que tu formación profesional en base al desarrollo de cursos en la universidad es útil para tu desempeño actual?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
¿Has tenido dificultades para conseguir tu trabajo?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
¿En la actualidad al realizar una evaluación de tu formación universitaria; apruebas a la calidad de plana docente que tuviste?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
¿De todos los cursos llevados en la Universidad, en qué nivel crees que son útiles para tu desempeño profesional?	Alto ( ) Medio ( ) Bajo ( )
¿En tu desempeño profesional al inicio, que capacidad habría sido tu debilidad?	Conocimientos ( ) Practica ( ) Actitud ( )
¿En la actualidad consideras que en la Región Amazonas existe trabajo para egresados de Ingeniería Agroindustrial?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
¿En la actualidad consideras que en la Región Amazonas existe trabajo potencial para egresados de Ingeniería Agroindustrial?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
¿Cuándo estuviste en la universidad has participado en Programas de contribución y apoyo social?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
¿Actualmente te desempeñas en el sector?	Salud( ) Educación( ) Economía y finanzas ( ) Transportes ( ) Agroindustria ( ) Agronomía ( ) Otros( )
¿Por qué te estas desempeñando en una labor diferente a tu carrera profesional?	No hay trabajo en la profesión( ) No saque mi título ( ) No te gusta tu carrera profesional()
¿Consideras que es necesario implantar algunos cursos en la formación de pregrado que vayan más acorde con las necesidades laborales con tu carrera profesional?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
¿Consideras que la universidad debería tomar algunas medidas para garantizar el trabajo laboral de sus egresados en su formación profesional?	Sí ( ) No ( ) No sé( )
¿Según tu criterio la Universidad debería realizar lo siguiente?	Cambiar los cursos que se dictan en Ingeniería agroindustrial Cursos más prácticos Reducir el número de ingresantes a la Facultad de ingeniería Agroindustrial( ) No hacer nada todo depende del egresado



## ENCUESTA APLICADO A LOS DOCENTES

Estimado docente de la escuela profesional de Ingeniería Agroindustrial; a continuación presentamos un conjunto de preguntas relacionadas al desarrollo de la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial; para que usted pueda responder de acuerdo a lo que usted considere correcto marcando con un aspa (X) la alternativa elegida.

Preguntas	Niveles o rangos
¿Durante su permanencia como docente usted realizó el desarrollo de sus clases bajo el enfoque por competencias?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
¿Consideras que la formación de los profesionales debe ser integral y por competencias?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
¿Has realizado cursos de proyección y extensión universitaria incluyendo a los estudiantes?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
¿Tienes conocimientos de como un docente debe aplicar sus funciones bajo el enfoque de responsabilidad universitaria?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
¿Cuál cree que son las debilidades en el dictado de las clases?	Varios cursos a cargo ( ) Laboratorios inadecuados ( ) Bajo nivel de conocimientos básicos de estudiantes ( )
¿Cree que la selección de los estudiantes al momento del ingreso a la universidad se debería ser por evaluación de conocimientos, práctica y actitud?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
¿Cuál deberían ser la característica básica del perfil del ingeniero agroindustrial egresado de la UNTRM?	Producción agroindustrial con calidad total ( ) Investigación e innovación ( ) Administración de la producción ( ) Ejecución de proyectos agroindustriales Controlar la calidad de productos agroindustriales
¿Involucra en sus investigaciones a los estudiantes?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
¿Ha desarrollado proyectos de desarrollo o responsabilidad social universitaria?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
¿Las prácticas del curso que dicta lo realizan en casos de la sociedad?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )
¿Se siente cómodo con la remuneración que percibe?	Sí ( ) No ( ) Más o menos( )

## ENCUESTA APLICADO A EMPRESARIOS Y FUNCIONARIOS PUBLICOS

Estimado empresario y/o funcionario público; a continuación presentamos un conjunto de preguntas relacionadas al desarrollo profesional de un Ingeniero agroindustrial; en la región Amazonas; para que usted pueda responder de acuerdo a lo que usted considere correcto marcando con un aspa (X) la alternativa elegida.

Preguntas	Niveles o rangos
¿Cómo califica el desempeño del profesional en agroindustria que labora en su institución y/o empresa?	Buena ( ) Malo ( ) Regular ( )
¿Cómo califica la responsabilidad de la universidad con los egresaos en agroindustria?	Buena ( ) Malo ( ) Regular ( )
¿Qué tipo de problemas ha tenido con el desempeño del profesional en agroindustrial?	Valores ( ) Conocimiento ( ) Practica ( )
¿Cómo es el desenvolvimiento en sus relaciones laborales del profesional en ingeniería agroindustrial?	Buena ( ) Malo ( ) Regular ( )
¿Cuál cree que son las debilidades mayores en el profesional en ingeniería agroindustrial?	Manejo de proyectos ( ) Elaboración de productos ( ) Administración y gestión ( ) Otros
¿Cuáles son las condiciones que usted ve como fortalezas de los profesionales en ingeniería agroindustrial?	Desempeño ( ) Actitud ( ) Diversidad de funciones ( ) Ninguna ( )

## PROCESO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a) .      Msc: Martha Ríos Rodríguez  
                         Mg: Meregildo Silva Ramirez  
                         Dr: Manuel Emilio Milla Pino  
                         Dra. Flor Teresa García Huaman

#### Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de **Maestría** con mención **Docencia y gestión universitaria** de la UNPRG, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar la investigación y con la cual optaré el grado de Maestría.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: **“MODELO CURRICULAR CONTEXTUALIZADO PARA MEJORAR EL PERFIL PROFESIONAL DEL INGENIERO AGROINDUSTRIAL DE LA REGIÓN AMAZONAS”**

Y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de Operacionalización de las variables.
- Ficha de validación del experto en metodología de la investigación
- Instrumentos para Validar

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

---

SEGUNDO VICTOR OLIVARES MUÑOZ

DNI: 43456289

# FICHA DE VALIDACIÓN

Ítems	Criterios																				Juicio		
	Coherencia					Pertinencia					Independencia					Impacto					Eliminar	Modificar	Confirmar
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							
25																							
26																							
Observaciones																							

**Anexo 2. Datos de la frecuencia de respuestas en la encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela profesional de Ingeniería de agroindustria**

**Tabla 8. La preparación preuniversitaria; fue útil para tener éxito en la universidad**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Sí	7	14
No	38	76
Más o menos	5	10
Total	50	100

**Tabla 9. La preparación preuniversitaria descubrió efectivamente tu vocación por Ingeniería agroindustrial**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Sí	3	6
No	37	74
Más o menos	10	20
Total	50	100

**Tabla 10. El examen de admisión debería ser una evaluación de conocimientos, de desempeño y de actitud**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Sí	13	26
No	15	30
Posiblemente	22	44
Total	50	100

**Tabla 11. Los cursos que has desarrollado hasta la fecha crees que te servirán para tu desempeño profesional**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Sí	28	56
No	12	24
Más o menos	10	20
Total	50	100

**Tabla 12. Existencia de centros de práctica con infraestructura moderna**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Sí	23	46
No	15	30
Más o menos	12	24
Total	50	100

**Tabla 13. Existencia de convenios de tu escuela con empresas para realización de prácticas pre profesionales**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Sí	3	6
No	42	84
Más o menos	5	10
Total	50	100

**Tabla 14. Opinión de como realizan las evaluaciones tus docentes**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Adecuada	7	14
No adecuada	29	58
Más o menos	14	28
Total	50	100

**Tabla 15. Opinión al respecto de la facilidad de aplicación de lo aprendido en la Universidad en el desempeño laboral**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	21	42
No	16	32
Más o menos	13	26
Total	50	100

**Tabla 16. Reconocimiento la aplicación de los cursos llevados en su futuro desempeño profesional/**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	13	26
No	19	38
Más o menos	18	36
Total	50	100

**Tabla 17. Los cursos que has desarrollado tuvieron los materiales, equipos, e insumos a disposición**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	14	28
No	27	54
Más o menos	9	18
Total	50	100

**Tabla 18. Aprobación de la calidad de las sesiones de clase ejecutado por los profesores**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	11	22
No	32	64
Más o menos	7	14
Total	50	100

**Tabla 19. Uso materiales didácticos o las TICs, por los docentes**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	21	42
No	17	34
Más o menos	12	24
Total	50	100

**Tabla 20. Participación en programas o cursos talleres de apoyo social**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	6	12
No	40	80
Más o menos	4	8
Total	50	100

**Tabla 21. Participación en soluciones concertadas y compartidas de problemas y necesidades de tu escuela**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	0	0
No	47	94
Más o menos	3	6
Total	50	100

**Tabla 22. Participación en Programas de transferencia de conocimientos y nuevas tecnologías**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	1	2
No	44	88
Más o menos	5	10
Total	50	100

**Tabla 23. Participación en círculos de investigación que promueve tu escuela**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	0	0
No	47	94
Más o menos	3	6
Total	50	100

**Tabla 24. Realizan de concursos internos en la escuela sobre investigación e innovación con premiación**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	0	0
No	48	96
Más o menos	2	4
Total	50	100

**Tabla 25. Los profesores inculcan valores que consolidan la ética profesional**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	16	32
No	21	42
Más o menos	15	30
Total	52	104

**Tabla 26. Entendimiento lo que es una empresa agroindustrial**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	38	76
No	4	8
Más o menos	8	16
Total	50	100



**Tabla 27. Gestión de becas, u otras actividades de beneficio social por parte de tu escuela**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	2	4
No	43	86
Más o menos	5	10
Total	50	100

**Tabla 28. Conocimiento de deberes y derechos en la escuela profesional**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	10	20
No	21	42
Más o menos	19	38
Total	50	100

**Tabla 29. Conocimiento de políticas de gestión de las autoridades de la Escuela**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	4	8
No	44	88
Más o menos	2	4
Total	50	100

**Tabla 30. La escuela profesional, se preocupa por los egresados y su ocupación laboral**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	2	4
No	46	92
Más o menos	2	4
Total	50	100

**Tabla 31. La escuela profesional genera bolsas de trabajo para sus estudiantes**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	0	0
No	48	96
Más o menos	2	4
Total	50	100

**Tabla 32. La escuela profesional supervisa las practicas pre profesionales con rigurosidad**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	2	4
No	40	80
Más o menos	8	16
Total	50	100

**Tabla 33. La escuela profesional se preocupa por tu mejora continua como estudiante mediante la facilitación para especializaciones o estudios de post grado**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	1	2
No	41	82
Más o menos	9	18
Total	51	102

**Datos de la frecuencia de respuestas en la encuesta aplicada a los egresados referente a la percepción de su perfil profesional y su desempeño laboral**

**Tabla 34. Satisfacción con tu formación en la Universidad o la calidad de educación recibida**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	26	32.5
No	35	43.75
Más o menos	19	23.75
Total	80	100

**Tabla 35. Utilidad de la formación profesional en base al desarrollo de cursos en la universidad para el desempeño actual**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	19	23.75
No	49	61.25
Más o menos	12	15
Total	80	100

**Tabla 36. Dificultades para conseguir tu trabajo**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	57	71.25
No	12	15
Más o menos	11	13.75
Total	80	100

**Tabla 37. Aprobación de la calidad de plana docente que tuviste**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	12	15
No	53	66.25
Más o menos	15	18.75
Total	80	100

**Tabla 38. Nivel de utilidad de los cursos llevados en la universidad para tu desempeño profesional**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	22	27.5
No	43	53.75
Más o menos	15	18.75
Total	80	100

**Tabla 39. Capacidad que habría sido debilidad en el desempeño profesional al inicio**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Conocimiento	25	31.25
Práctica	36	45
Actitud	19	23.75
Total	80	100

**Tabla 40. Existencia de trabajo para egresados de Ingeniería Agroindustrial en la región Amazonas**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	10	12.5
No	57	71.25
Más o menos	13	16.25
Total	80	100

**Tabla 41. Consideración si existe trabajo potencial en la actualidad en la Región Amazonas para egresados de Ingeniería Agroindustrial**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	36	45
No	27	33.75
Más o menos	17	21.25
Total	80	100

**Tabla 42. En la universidad has participado en Programas de contribución y apoyo social**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	26	32.5
No	37	46.25
Más o menos	17	21.25
Total	80	100

**Tabla 43. Sector laboral de desempeño**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Salud	2	2.5
Educación	15	18.75
Economía y finanzas	18	22.5
Transporte	4	5
Agroindustria	10	12.5
Agronomía	14	17.5
Otros	17	21.25
Total	80	100

**Tabla 44. Razón de desempeño en una labor diferente a la carrera profesional**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
No hay trabajo en la profesión	43	61.43
No saque mi título	19	27.14
No te gusta tu carrera profesional	8	11.43
Total	70	100

**Tabla 45. Consideración para implementar cursos en la formación de pregrado según las necesidades laborales de la carrera profesional**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	53	66.25
No	11	13.75
Más o menos	16	20
Total	80	100

**Tabla 46. Implementación de políticas para garantizar el desempeño laboral de egresados por parte de la universidad**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	66	82.5
No	2	2.5
No sé	12	15
Total	80	100

**Tabla 47. Acciones de la Universidad según el criterio de los egresados**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Cambiar cursos	32	40
Cursos más prácticos	24	30
Reducir los ingresantes	9	11.25
Todo depende del egresado	15	18.75
Total	80	100

**Datos referente a la percepción de los empresarios y/o funcionarios públicos en relación a los egresados de Ingeniería agroindustrial y el desempeño laboral**

**Tabla 48. Utilización del enfoque por competencias para el desarrollo de la clase**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	3	15
No	4	20
Más o menos	13	65
Total	20	100

**Tabla 49. La formación de los profesionales debe ser integral y por competencias**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	14	70
No	1	5
Más o menos	5	25
Total	20	100

**Tabla 50. Realización de cursos de proyección y extensión universitaria incluyendo a los estudiantes**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	4	20
No	9	45
Más o menos	7	35
Total	20	100

**Tabla 51. Conocimientos de como un docente debe aplicar sus funciones bajo el enfoque de responsabilidad universitaria**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	13	65
No	0	0
Más o menos	7	35
Total	20	100

**Tabla 52. Debilidades principales en el dictado de las clases**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Varios cursos a cargo	2	10
Laboratorios inadecuados	6	30
Conocimiento básico de estudiantes	12	60
Total	20	100

**Tabla 53. La selección de estudiante al ingreso a la Universidad debe ser por evaluación de conocimientos, práctica y actitud**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	16	80
No	1	5
Más o menos	3	15
Total	20	100

**Tabla 54. Función principal de un ingeniero agroindustrial de la UNTRM-A**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Producción agroindustrial con calidad total	1	5
Investigación e innovación	4	20
Administración de la producción	5	25
Ejecución de proyectos agroindustriales	6	30
Controlar la calidad de productos agroindustriales	4	20
Total	20	100

**Tabla 55. Participación de los estudiantes en sus investigaciones**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	14	70
No	6	30
Más o menos	0	0
Total	20	100

**Tabla 56. Desarrollo de proyectos de responsabilidad social universitaria**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	6	30
No	12	60
Más o menos	2	10
Total	20	100

**Tabla 57. Prácticas del curso que dicta se realizan en casos de la sociedad**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	15	75
No	0	0
Más o menos	5	25
Total	20	100

**Tabla 58. Comodidad con la remuneración que percibe**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Si	2	10
No	16	80
Más o menos	2	10
Total	20	100

**Datos referente a la percepción de los empresarios y/o funcionarios públicos en relación a los egresados de Ingeniería agroindustrial**

**Tabla 59. Desempeño del profesional en agroindustria que labora en una institución y/o empresa**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Buena	16	53.33
Mala	8	26.67
Regular	6	20
Total	30	150

**Tabla 60. Responsabilidad de la universidad con los egresaos en agroindustria**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Buena	5	16.67
Mala	22	73.33
Regular	3	10
Total	30	100

**Tabla 61. Problemas suscitados con el desempeño del profesional en agroindustrial**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Valores	2	6.67
Conocimientos	11	36.67
Practica	17	56.66
Total	30	100



**Tabla 62. Desarrollo en sus relaciones laborales del profesional en ingeniería agroindustrial**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Bueno	19	63.33
Malo	3	10
Regular	8	26.67
Total	30	100

**Tabla 63. Debilidades mayores en el profesional en ingeniería agroindustrial**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Manejo de proyectos	9	30
Elaboración de productos	3	10
Administración y gestión	11	36.6666667
Otros	7	23.3333333
Total	30	100

**Tabla 64. Fortalezas de los profesionales en ingeniería agroindustrial**

Respuesta	Frecuencia relativa	Frecuencia Porcentual
Desempeño	7	23.33
Actitud	12	40
Diversidad de funciones	10	33.33
Ninguna	1	3.34
Total	30	100

**Anexo 3. Datos de los ingresos, egresos y titulaciones de los egresados de la escuela profesional de Ingeniería agroindustrial de la UNTRM-A**

**Tabla 65. Cantidad de egresados y n° de titulados en cada año en la escuela profesional de ingeniería agroindustrial**

Año	Egresados	N° de titulados
2006	12	0
2007	37	4
2008	51	14
2009	59	16
2010	49	31
2011	60	57
2012	54	54
2013	46	47
2014	42	47
2015	28	32
2016	27	22
2017	33	27
2018	42	16
Total	540	367

**Tabla 66. Cantidad de ingresantes en cada año en la escuela profesional de ingeniería agroindustrial**

<b>escuela profesional</b>	<b>semestre de ingreso</b>	<b>cantidad</b>
ingeniería agroindustrial	2002-I	80
ingeniería agroindustrial	2002-II	93
ingeniería agroindustrial	2003-I	78
ingeniería agroindustrial	2003-II	79
ingeniería agroindustrial	2004-I	28
ingeniería agroindustrial	2004-II	30
ingeniería agroindustrial	2005-I	27
ingeniería agroindustrial	2005-II	29
ingeniería agroindustrial	2006-I	28
ingeniería agroindustrial	2006-II	30
ingeniería agroindustrial	2007-I	29
ingeniería agroindustrial	2007-II	40
ingeniería agroindustrial	2008-I	38
ingeniería agroindustrial	2008-II	40
ingeniería agroindustrial	2009-I	40
ingeniería agroindustrial	2009-II	40
ingeniería agroindustrial	2010-I	56
ingeniería agroindustrial	2010-II	24
ingeniería agroindustrial	2011-I	30
ingeniería agroindustrial	2011-II	31
ingeniería agroindustrial	2012-I	30
ingeniería agroindustrial	2012-II	31
ingeniería agroindustrial	2013-I	30
ingeniería agroindustrial	2013-II	26
ingeniería agroindustrial	2014-I	25
ingeniería agroindustrial	2014-II	21
ingeniería agroindustrial	2015-I	17
ingeniería agroindustrial	2015-II	17
ingeniería agroindustrial	2016-I	22
ingeniería agroindustrial	2017-II	20
ingeniería agroindustrial	2018-II	30
total		1139

## Anexo 4. Herramientas para pilotear del plan de reingeniería curricular

### a) Modelo de silabo



**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO  
RODRIGUEZ DE MENDOZA**  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGRARIAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

### SÍLABO

#### I. INFORMACIÓN GENERAL

- |             |                                |   |   |
|-------------|--------------------------------|---|---|
| <b>1.1</b>  | <b>Curso</b>                   | : | <b>Aseguramiento de la calidad</b>  |
| <b>1.2</b>  | <b>Código</b>                  | : |   |
| <b>1.3</b>  | <b>Créditos</b>                | : |   |
| <b>1.4</b>  | <b>Prerrequisitos</b>          | : |   |
| <b>1.5</b>  | <b>Ciclo</b>                   | : |   |
| <b>1.6</b>  | <b>Semestre Académico</b>      | : |   |
| <b>1.7</b>  | <b>N° de semanas</b>           | : |   |
| <b>1.8</b>  | <b>Fecha</b>                   | : |   |
|             | Inicio                         | : |   |
|             | Término                        | : |   |
| <b>1.9</b>  | <b>Día / Horas / Aula</b>      | : |   |
|             | Teoría                         | : |   |
|             | Práctica                       | : |   |
| <b>1.10</b> | <b>Profesor</b>                | : | Ing. Segundo Víctor Olivares Muñoz<br>Pabellón FICA – Ciudad Universitaria<br>E – mail: segundo.olivares@untrm.edu.pe |
| <b>1.11</b> | <b>Departamento Académico:</b> |   | Agronomía, agroindustria y forestal   |

#### II. SUMILLA

El curso pertenece al noveno ciclo en el desarrollo del Plan curricular del programa profesional de Ingeniería agroindustrial, tiene el propósito cognitivo, práctico y actitudinal de generar competencias en el estudiante para tomar decisiones y solución de problemas de aseguramiento de la calidad en base al desarrollo o construcción de temas como fundamentos del aseguramiento de la calidad en una empresa, administración y costos de la calidad, sistema de calidad total, tecnología de ingeniería y estadística de la calidad; en lo específico se desea lograr que el estudiante sea capaz para desarrollar programas de control de calidad integral, referente a los proveedores, materia prima, transformación, seguimiento del producto, mejoramiento, producto terminado, confiabilidad y costos.

#### III. LOGRO DEL APRENDIZAJE

El estudiante al finalizar el curso estará capacitado para tomar decisiones y solución de problemas en aseguramiento de la calidad en la actividad agroindustrial basado en la administración, tecnología, ingeniería y estadística para el aseguramiento de la calidad

#### IV. COMPETENCIA DEL CURSO

Analiza, evalúa y crea propuestas de administración, costos, tecnología e ingeniería de la calidad mediante casuísticas en base al control estadístico para el aseguramiento de la calidad en una empresa agroindustrial

## V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

Unidad 01: Administración de la calidad y estrategias administrativas para la calidad					
Seman a	Contenidos			Evaluación formativa	
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal	Criterios	Instrumento
<b>1</b> (Fecha)	Conceptos básicos del aseguramiento y control de calidad. Origen y evolución de la calidad. Filosofía de la calidad.	Analiza y determina con claridad que es control de calidad, su evolución, importancia y la filosofía de la calidad. Propone y sustenta la filosofía de la calidad para una empresa agroindustrial	Valora la importancia del control y aseguramiento de la calidad y el establecimiento de una filosofía en una empresa	Analiza, evalúa y crea propuestas de filosofía para el aseguramiento de la calidad para una empresa agroindustrial	Prueba oral : Rúbrica  Debate : Rúbrica
<b>2</b> (Fecha)	La calidad de los productos y servicios y el control total de la calidad. Demandas de calidad en el mercado en relación al demandante y productor	Analiza y evalúa la relación calidad de los productos y servicios con el control total de la calidad, demandantes y productores. Propone y sustenta el control de calidad determinado por demandantes y productores	Adopta mentalidad reflexiva en relación a la calidad como actividad de responsabilidad social	Analiza, evalúa y crea recomendaciones para el control de calidad determinado por demandantes y productores	
<b>3</b> (Fecha)	La calidad en relación a la productividad, tecnología e internacionalización. Factores de control y tareas del control de calidad	Analiza y evalúa la relación control de calidad, productividad, tecnología e internacionalización, los factores de control y tareas del control de calidad. Propone y sustenta una aplicación	Valora la importancia de la relación control de calidad con la productividad	Analiza, evalúa y crea propuestas para aplicar con eficiencia los factores de control y tareas de control de calidad	
<b>4</b> (Fecha)	Planificación en la gestión de la calidad total y organización para la calidad	Analiza y evalúa la importancia de realizar la planificación para la calidad total. Diagnostica la planificación para la calidad en una empresa agroindustrial	Adopta mentalidad reflexiva en relación a la importancia de la planificación en la gestión de la calidad total	Analiza, evalúa y crea propuestas para la planificación en la gestión de la calidad total y organización para la calidad	
<b>5</b> (Fecha)	Aplicación de evaluaciones			Desempeño, basado en la cognición, praxis y actitud	Prueba de teórica Prueba de práctica Producto acreditable

## Unidad 02: El sistema de calidad total y tecnología de ingeniería de la calidad

Semana a	Contenidos			Evaluación formativa	
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal	Criterios	Instrumento
<b>6</b> (Fecha)	Herramientas aplicadas en la gestión de la calidad total y logro de un compromiso total con la calidad <b>Examen de rezagado: Unidad didáctica 01</b>	Define, analiza, evalúa las herramientas aplicadas en la gestión de la calidad total y logro de un compromiso total con la calidad. Diagnostica las herramientas aplicadas en la gestión de la calidad total en una empresa agroindustrial	Expresa iniciativa y optimismo por las formas e importancia del manejo de herramientas aplicadas al control de calidad	Analiza, evalúa y utiliza herramientas aplicadas en la gestión de la calidad total y logro de un compromiso total con la calidad	Prueba oral : Rúbrica  Debate : Rúbrica
<b>7</b> (Fecha)	Normas internacionales de control de calidad e investigaciones en calidad total en la agroindustria. El enfoque y establecimiento del sistema de calidad – Trazabilidad	Analiza y evalúa las normas de control de calidad (BPM, HACCP, ISO entre otros) e investigaciones en calidad total en la agroindustria; el enfoque y establecimiento de sistema de calidad. Propone y expone un plan general de trazabilidad o con enfoque de sistemas	Demuestra interés y mentalidad investigativa para analizar y evaluar las normas de control de calidad total y el enfoque de sistema - Trazabilidad	Analiza, evalúa y crea propuestas para la puesta en marcha de normas y sistemas de calidad en una empresa agroindustrial	
<b>8</b> (Fecha)	Costos para asegurar la calidad	Analiza y evalúa los costos para asegurar la calidad. Propone y expone los costos para asegurar la calidad en una empresa agroindustrial	Valora y reflexiona sobre la importancia de la inversión para asegurar la calidad	Analiza, evalúa y crea propuestas para realizar la inversión en costos para asegurar la calidad en una empresa agroindustrial	
<b>9</b> (Fecha)	Tecnología de ingeniería de la calidad	Analiza y evalúa tecnología de ingeniería de la calidad. Propone y expone casos aplicativos	Valora la importancia de la aplicación de la tecnología de ingeniería de la calidad	Analiza, evalúa y crea propuestas para manejo de la tecnología de ingeniería de la calidad	
<b>10</b> (Fecha)	Tecnología de la ingeniería para el control del proceso y del equipo de información de calidad	Analiza y evalúa tecnología de ingeniería para el control de proceso y del equipo de información de calidad. Propone y expone casos aplicativos	Demuestra interés y mentalidad innovadora al respecto de la tecnología de ingeniería para el control de proceso	Analiza, evalúa y crea propuestas para aplicar la tecnología de la ingeniería para el control de proceso en una empresa agroindustrial	
<b>11</b> (Fecha)	Aplicación de evaluaciones			Desempeño, basado en la cognición, praxis y actitud	Prueba de teórica Prueba de práctica Producto acreditable

Unidad 03: Tecnología de estadística de la calidad					
Seman a	Contenidos			Evaluación formativa	
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal	Criterios	Instrumento
<b>12</b> (Fecha)	Uso de distribuciones de frecuencias en el aseguramiento de la calidad <b>Examen de rezagado: Unidad didáctica 02</b>	Analiza, evalúa y resuelve casos de distribución de frecuencias para consolidar el aseguramiento de la calidad	Demuestra interés y destreza en el uso de la distribución de frecuencias en el aseguramiento de la calidad	Analiza, evalúa y utiliza con eficacia las distribuciones de frecuencias en el aseguramiento de la calidad	Prueba oral : Rúbrica  Debate : Rúbrica
<b>13</b> (Fecha)	Uso de gráficas de control en el aseguramiento de la calidad	Analiza, evalúa y ejecuta graficas de control para el aseguramiento de la calidad	Demuestra interés y destreza en el uso de graficas de control en el aseguramiento de la calidad	Analiza, evalúa y utiliza con eficacia las gráficas de control en el aseguramiento de la calidad	
<b>14</b> (Fecha)	Uso de tablas de muestreo y métodos especiales en el aseguramiento de la calidad	Analiza, evalúa, utiliza tablas de muestreo y métodos especiales para el aseguramiento de la calidad	Demuestra interés y destreza en el uso de uso de tablas de muestreo y métodos especiales en el aseguramiento de la calidad	Analiza, evalúa y utiliza con eficacia tablas de muestreo y métodos especiales en el aseguramiento de la calidad	
<b>15</b> (Fecha)	Confiabilidad del producto como resultado del aseguramiento de la calidad	Analiza, evalúa y realiza mediciones o diagnósticos para lograr o establecer la confiabilidad del producto	Demuestra interés para analizar o determinar la confiabilidad del producto como resultado del aseguramiento de la calidad	Analiza, evalúa y diagnostica la confiabilidad de un producto	
<b>16</b> (Fecha)	Aplicación de evaluaciones			Desempeño, basado en la cognición, praxis y actitud	Prueba de teórica Prueba de práctica Producto acreditable
<b>17</b> (Fecha)	Evaluación de sustitución				

## **VI. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

Según la naturaleza de la asignatura y de acuerdo a los contenidos de desempeño y de conocimiento-comprensión el desarrollo de la asignatura, seguirá una metodología o estrategia didáctica de participación interactiva, de investigación y construcción del conocimiento integral entre todos los agentes del proceso docente educativo que generen un ambiente dinámico en el aula y así concreten la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA), distribuyendo la acción metodológica en parte teórica y práctica viabilizando el análisis, la discusión y el debate de temas, así como el estudio y exposición de casos prácticos, mediante la organización de foros de discusión presencial que propicien análisis, síntesis y evaluación de los diferentes tópicos del curso, a través de una abstracción reflexiva, se elaborarán resúmenes de cada tópico que se considere importante, con el objetivo de desarrollar las habilidades de análisis, síntesis y de comunicación escrita.

## **VII. FUNCIONES DEL ESTUDIANTE**

- Cumplir con los deberes y obligaciones que establece el estatuto de la UNTRM-A, donde se resalta que la asistencia a clases es obligatoria, el alumno que no asista al 30% de las clases quedará inhabilitado, asimismo
- Desarrollar y mejorar permanentemente las competencias básicas y genéricas. (Entregado en resumen la primera clase – docente)

## **VIII. MEDIOS Y MATERIALES EDUCATIVOS**

- Separatas, programas de computación: Excel, Power point, libros, plumones, pizarra, papelotes, laptop, proyector multimedia

## **IX. EVALUACIÓN**

Se realizará a través de tres (03) evaluaciones parciales. La nota correspondiente a una unidad didáctica de la asignatura, será el promedio ponderado de las calificaciones parciales obtenidas, la nota aprobatoria es de once y medio (11.5) a veinte (20) y la desaprobatoria es menor a once y medio (<11,5).

Solamente en la obtención de la nota promocional, la fracción igual o mayor a 0,5 será aproximadamente al entero inmediato superior.

Para aprobar una asignatura, el estudiante tendrá una asistencia no menor del 70% de actividades académicas programadas y obtener nota promocional aprobatoria al promediar las notas alcanzadas en las evaluaciones parciales. La nota promocional será la media aritmética de las tres evaluaciones parciales.

La evaluación de rezagado se aplica debido a la inasistencia justificada al examen escrito; de 1ra o 2da Unidad; resaltando que el estudiante tiene derecho a rezagar un solo examen que deberá rendirlo una semana después de haber sido aplicado el examen escrito.

La evaluación sustitutoria, como su nombre lo dice, sustituye a una evaluación escrita de una de las unidades. Se aplica a los estudiantes cuyo promedio de nota sea mayor de seis (>6)

Asimismo se realizará la evaluación de competencias teniendo en cuenta la validez, confiabilidad, flexibilidad e imparcialidad, mediante el detalle:

<b>Evaluación</b>	<b>Medio de validación</b>
Examen escrito (40%)	Prueba escrita
Examen práctico (25%)	Prueba práctica
Presentación oral (12%)	Rúbrica
Debates – Participación en clase (8%)	Rúbrica
Presentación de trabajos encargados (15%)	Producto acreditable



## X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bolton, A. (2001). *Sistemas de gestión de la calidad en la industria alimentaria. Guía para ISO 9001/2*. España: Acribia.
- Carot, V. (2001). *Control estadístico de la calidad*. México: Alfaomega.
- Carpenter, R. P. (2002). *Análisis sensorial en el desarrollo y control de la calidad de alimentos* (primera ed.). España: Acribia.
- Centro de comercio internacional. (1996). *Sistema ISO 9000 de gestión de la calidad*. Ginebra - Suiza: Organización internacional de normalización.
- Corradini, M. (2008). Estimación de la inocuidad, calidad nutricional y sensorial de productos alimenticios durante su vida útil. *Revista tecnológica ESPOL*, 21(1), 47 - 53.
- D'alessio, F. (2004). *Administración y dirección de la producción: Enfoque estratégico y de calidad*. México: Pearson.
- De la Fuente, N. M., & Barboza, J. E. (2010). Inocuidad y bioconservación de alimentos. *Acta universitaria*, 43 - 52.
- Evans, J. (2005). *Administración y control de calidad* (6ta ed.). México: Tomson.
- FAO. (2002). Sistemas de la calidad e inocuidad de los alimentos. *Manual de capacitación sobre higiene de los alimentos y sobre el sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (APPCC)*. Roma, Italia: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación.
- Feigenbaum, A. V. (2011). *Control total de la calidad*. México: Grupo editorial Patria.
- Gómez, M. (1998). *La auditoría de calidad en la empresa moderna*. México: Panorama.
- Graham, M. (1993). *Como evaluar la calidad en su empresa*. México: Panorama.
- Gutierrez, H. (2004). *Control estadístico de la calidad y seis sigma*. México: Mc Graw Hill.
- Ibañez, M., & Concytec. (1996). *Calidad total. Reto empresarial*. Lima - Perú: Concytec.
- International Organization for Standardization. (2015). *ISO 9000:2015: sistemas de gestión de la calidad: fundamentos y vocabulario*. Ginebra, Suiza: ISO 15000. Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es>
- Lees, R. (2002). *Análisis de los alimentos: Métodos analíticos y de control de calidad*. España: Acribia.
- López, J. L. (1999). *Calidad alimentaria riesgos y controles en la agroindustria*. España: Mundiprensa.
- Mapa. (1999). *Gestión de la calidad en la industria agroalimentaria*. España: Ministerio de agricultura, pesca y alimentación.
- Montgomery, D. C. (1991). *Diseño y Análisis de Experimentos*. Grupo Editorial Ibero América.
- Montgomery, D. C. (2004). *Control estadístico de la calidad* (Tercera ed.). México: Limusa Wiley.
- Morón, C. (2001). Importancia del Codex Alimentarius en la seguridad alimentaria y el comercio de alimentos. *Revista Salud pública y nutrición*, Facultad de Salud Pública y Nutrición - Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Prat, A. (2000). *Métodos estadísticos: Control y mejora de la calidad*. México: Alfaomega.
- USDA. (2011). *La Inocuidad Alimentaria*. EE-UU: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos ; Servicio de Inspección e Inocuidad de Alimentos.
- Vicente, M. A. (2000). *Normas de calidad de alimentos y bebida*. España: Mundiprensa.

Chachapoyas, 11 de marzo de 2017

---

Ing. SEGUNDO VICTOR OLIVARES MUÑOZ  
Profesor de la UNTRM

b) Modelo de sesión de aprendizaje

**SESIÓN DE APRENDIZAJE**

**I. DATOS GENERALES**

1. **CURSO** : ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
2. **SEMESTRE ACADÉMICO** : 2018 - II
3. **CICLO/SECCIÓN** : IX / U
4. **SESIÓN/TIPO** : 11 / TEORIA
5. **DURACION** : 2 HORAS
6. **FECHA** : 29 – 10 - 18
7. **PROFESOR** : VICTOR OLIVARES MUÑOZ

**II. LOGRO DE APRENDIZAJE**

Que el estudiante sea capaz de proponer soluciones a problemáticas del aseguramiento de la calidad en base a la valoración y utilidad del control estadístico mediante herramientas aplicadas con eficiencia

**III. SESION DE APRENDIZAJE:**

TÍTULO DE SESION		Estadística para la calidad y uso de distribuciones de frecuencias en el aseguramiento de la calidad				
COMPETENCIA		Analiza, evalúa y crea propuestas de aseguramiento de la calidad mediante el control estadístico para el aseguramiento de la calidad en una empresa agroindustrial	Semana N°	Clase N°	Tiempo (min)	
			12	1		
MOTIVACION – EVALUACIÓN	INICIO	Problematización o reto cognitivo				5
		¿Cómo se asegura la calidad mediante el control estadístico, uso de distribuciones de frecuencias para el aseguramiento de la calidad en una empresa agroindustrial?				
		Propósito				3
		Uso eficiente y eficaz del control estadístico mediante usos de distribuciones de frecuencias para contribuir con el aseguramiento de la calidad				
		Motivación				10
		Análisis y evaluación de la variabilidad en la presentación de un producto agroindustrial				
		Recuperación de saberes previos				5
	Mediante lluvia de ideas se construirá que es variabilidad y como se controla para asegurar la calidad de la empresa agroindustrial y en el mejor de los casos descubra la importancia del uso de distribución y frecuencias					
	DESARROLLO	Secuencia de las actividades Enseñanza – aprendizaje – evaluación		Desempeño a evaluar		60
		Docente		Estudiante		
		Explica el uso y objetivo de la estadística en el aseguramiento de la calidad Explica las herramientas usadas en el control de calidad Explica definiciones básicas de población, parámetro, muestra, estadístico, error, muestreo, variable y la importancia en el control de la calidad Explica el uso de distribución de frecuencias en el control de calidad		Explica que es variabilidad y su relación con la calidad Identifica la importancia del manejo de la estadística en el control de calidad Analiza, evalúa y crea soluciones con criterio estadístico a partir del uso de la herramientas estadísticas como el uso de frecuencias		
				Equilibrio en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje en relación al tema de la clase  Valora el uso de la estadística en el aseguramiento de la calidad y crea propuestas de soluciones a problemas de control de calidad		
	CIERRE	Conclusiones (Formalización del aprendizaje)				5
		Demostración contundente y concreta de la importancia y usos de la estadística en el aseguramiento de la calidad		Expone con seguridad la importancia de la estadística en el aseguramiento de la calidad		
		Orientación del trabajo independiente				2
	Desarrollo de ejercicios con análisis, evaluación y propuesta en casos en la región Amazonas para el aseguramiento de la calidad en una empresa agroindustrial		Presentación responsable del trabajo			

### c) Modelos de instrumentos de evaluación

#### RÚBRICA PARA LA EVALUACION DE PRESENTACION ORAL Y DEBATE

**Competencia:** Maneja y practica la ética profesional, en base al análisis, evaluación y creación de propuestas para problemas de la ética en una empresa

Criterios	Peso (%)	Valoraciones cualitativas				Nota
		Excelente (18-20)	Bueno (15 – 17)	Regular (12-14)	Deficiente (0 – 11)	
		Descriptores				
Capacidad disertativa	20	Crea expresiones relacionadas al tema de forma precisas y propositivas	Evalúa expresiones relacionadas al tema de forma propositiva	Analiza expresiones relacionadas al tema de forma poco precisa y propositiva	Emite expresiones relacionadas al tema de forma precisas y propositivas	
Construcción del conocimiento	20	Contribuye con expresiones sostenibles, muy claras, reflexivas y discretas	Contribuye con expresiones importantes, claras, reflexivas y discretas	Contribuye con expresiones útiles, poco claras y reflexivas	Contribuye con expresiones espontaneas, poco claras, no reflexivas	
Capacidad de resumen	15	Expresa conocimiento completo e integral con capacidad argumentativa y concreta	Expresa conocimiento básico con capacidad argumentativa y concreta	Expresa conocimiento incompleto con poca capacidad argumentativa y concreta	Expresa conocimiento desordenado, incompleto, con baja capacidad argumentativa	
Manejo de información	15	Propone y expone información actualizada con alta capacidad de interpretación y utilidad en el tema de la clase	Propone información actualizada con capacidad de interpretación y utilidad en el tema de la clase	Propone información con capacidad de interpretación y utilidad en el tema de la clase	Propone información sin capacidad de interpretación y desconocimiento de la utilidad en el tema de la clase	
Expresión oral	15	Emite sus opiniones con alto nivel de conocimiento del tema, alta capacidad lingüística y posicionamiento optimo en la sala	Emite sus opiniones con conocimiento del tema, capacidad lingüística y posicionamiento adecuado en la sala	Emite sus opiniones con conocimiento del tema, baja capacidad lingüística y poco posicionamiento en la sala	Emite sus opiniones con bajo conocimiento del tema, baja capacidad lingüística y sin posicionamiento en la sala	
Actitud	15	Demuestra alto nivel de responsabilidad en la emisión de sus conocimientos, con posturas altamente democráticas y generación de buen clima organizacional	Demuestra responsabilidad en la emisión de sus conocimientos, con posturas democráticas y generación de buen clima organizacional	Demuestra poca responsabilidad en la emisión de sus conocimientos, con posturas poco democráticas y generación de clima organizacional inestable	Demuestra bajo nivel de responsabilidad en la emisión de sus conocimientos, con posturas poco democráticas y la no existencia de clima organizacional adecuado	

d) Modelo de prueba práctica



## PRUEBA PRÁCTICA

CURSO: ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

UNIDAD: II

CICLO ACADEMICO:

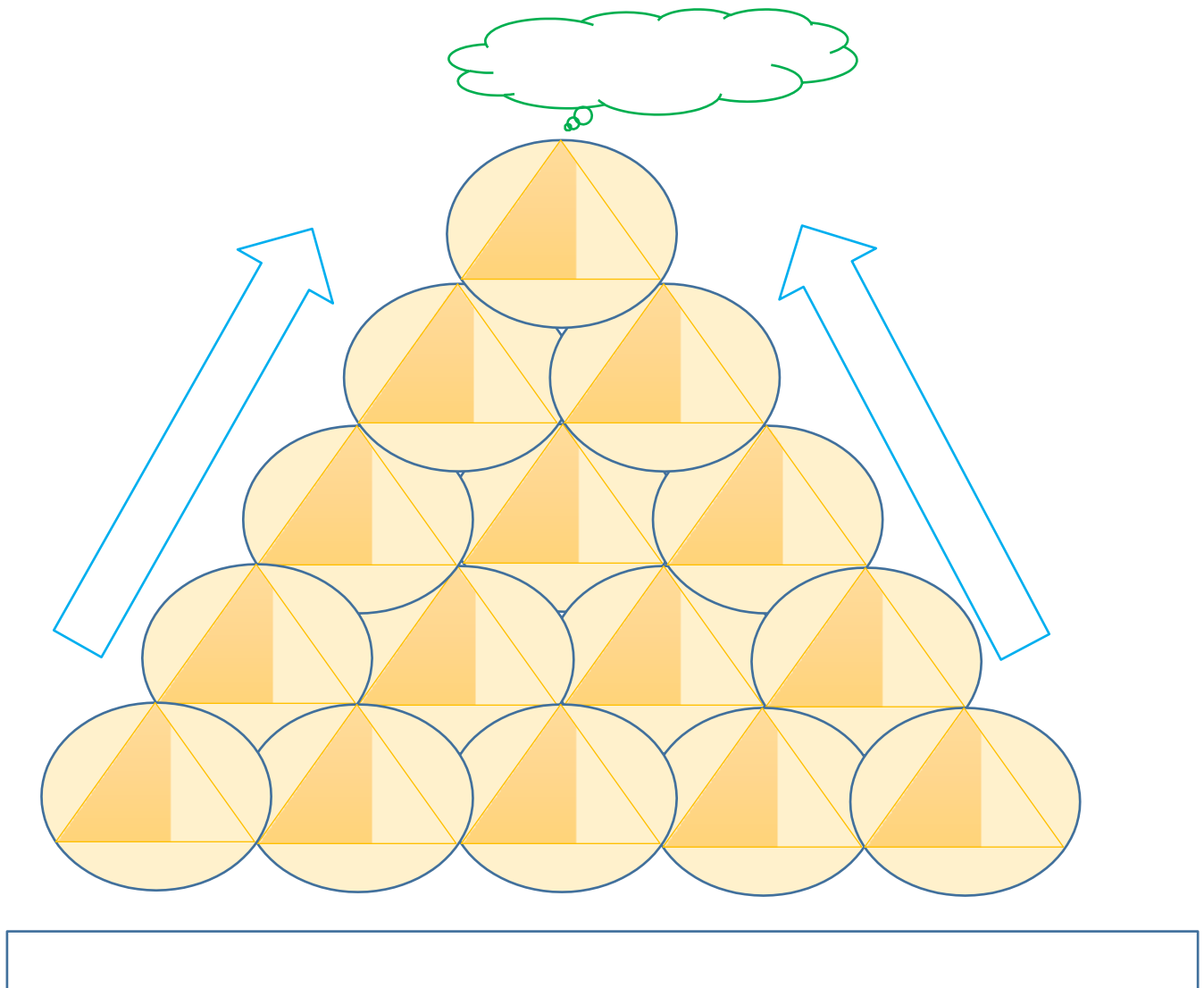
FECHA:

PROFESOR: ING. SEGUNDO V. OLIVARES MUÑOZ

Llenar al inicio de la prueba	Calificación	Llenar cuando recibe los resultados
CODIGO DEL ESTUDIANTE EI código será el que el alumno elija		FIRMA DEL ESTUDIANTE NOMBRE:

### RESPONDER MEDIANTE EL CRITERIO CIENTIFICO Y TECNICO

1. Construya un modelo de sistema de administración para la calidad total en una empresa agroindustrial y de una conclusión



*Estimado estudiante no estudies para el examen, estudia para la vida y la felicidad*

**e) Modelo de prueba escrita**



## PRUEBA ESCRITA

CURSO: ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD  
UNIDAD: I  
CICLO ACADEMICO: FECHA:  
PROFESOR: ING. SEGUNDO V. OLIVARES MUÑOZ

Llenar al inicio de la prueba  CODIGO DEL ESTUDIANTE EI código será el que el alumno elija	Calificación	Llenar cuando recibe los resultados  FIRMA DEL ESTUDIANTE NOMBRE:
--	--------------	--

### RECUERDE, ANALICE, EVALUE Y PROPONGA RESPUESTAS O SOLUCIONES A LOS CASOS:

- I. Una empresa A, produce un producto agroindustrial parte de la canasta básica familiar, es comercializado en un monopolio; naturalmente la empresa recibe altos ingresos por varios años; en cierto año ingresa al mercado una empresa B y comercializa un producto similar; lamentablemente a muy poco tiempo la empresa A desaparece del mercado; cual habrían sido las razones que usted atribuiría al caso de la empresa A (3ptos)
- II. Cierta día un Ingeniero agroindustrial, va a una bodega por una bebida refrescante y encuentran una serie de marcas no conocidas; pregunto por la más costosa, la compro y se retiró; de lo que se infiere que compro la más costosa asumiendo que calidad es sinónimo de costo...De acuerdo a lo acontecido que opinión te merece tal decisión, fue la correcta y si no fue así, cual debió ser sus criterios para tomar la decisión de compra. (2ptos)
- III. Una empresa agroindustrial es líder en ventas de cierto producto, basado únicamente en la calidad fisicoquímicas y sensorial del producto; según estudios económicos de proyección para los próximos años; la empresa entrara en una etapa depresiva, según su punto de vista cuales serían las razones por las cuales aún no han asegurado su calidad total (3ptos)
- IV. En el contexto de la región Amazonas en la actualidad, el desarrollo de la agroindustria y sabiendo que se necesita el "Aseguramiento de la Calidad" para ingresar al mercado de manera responsable y competitiva cuales serían los retos o cambios para que una empresa desarrolle (2ptos)
- V. Se menciona que "sin desarrollo tecnológico es imposible asegurar la calidad" en la región Amazonas - Perú (2ptos)
- VI. Según su análisis porque cree que es vital administrar una empresa para asegurar la calidad; explique mediante un ejemplo (2ptos)
- VII. Una empresa agroindustrial tiene pleno conocimiento que la labor de administrar es vital para el éxito y asegurar la calidad; por ello han realizado la planeación, organización, la dirección y control de manera rigurosa y especial; sin embargo aún la empresa no logra estabilizarse o posicionarse en asegurar su calidad (2ptos)
- VIII. Una empresa decidió asociarse y formar una alianza con la finalidad de realizar incrementar sus capitales y buscar nuevos mercados juntos, sin embargo después de firmado el acuerdo y al poco tiempo ambas empresas registraban perdidas y más perdidas...(2ptos)
- IX. Usted es encargado de realizar un plan estratégico para asegurar la calidad en una empresa agroindustrial (2ptos)

**f) Modelo de proyecto de responsabilidad social universitaria**

**PROYECTO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA**

**I. DATOS GENERALES**

**1.1. Denominación**

Fortalecimiento de capacidades de nutrición, dietética e inocuidad en la alimentación de personas en comunidades del distrito del Imaza

**1.2. Tema investigativo**

Efecto del fortalecimiento de capacidades de nutrición, dietética e inocuidad alimentaria en la calidad de vida de personas del distrito de Imaza

**1.3. Tipo de presentación**

Desarrollo de cursos y talleres en temas de nutrición, dietética e inocuidad alimentaria, con enfoque interfacultativo

**1.4. Duración**

El proyecto completará un total de 600 horas de capacitación

**1.5. Fecha**

Se iniciará el mes de febrero y culminará el mes de diciembre

**1.6. Lugar**

Distrito: Imaza

Provincia: Bagua

Región: Amazonas

**1.7. Unidades de coordinación y supervisión**

Dirección de responsabilidad social universitaria de la UNTRM-A

Municipalidad distrital de Imaza

**1.8. Unidades Organizadoras**

Unidad de responsabilidad social de la Facultad de Ingeniería y ciencias agrarias

Unidad de responsabilidad social de la Facultad de ciencias de la salud

Unidad de responsabilidad social de la Facultad ciencias económicas y administrativas

**1.9. Unidades ejecutoras**

Docentes y estudiantes del programa profesional de Ingeniería agroindustrial

Docentes y estudiantes del programa profesional de Ingeniería agrónoma

Docentes y estudiantes del programa profesional de enfermería

Docentes y estudiantes del programa profesional de medicina

Docentes y estudiantes del programa profesional de turismo y hostelería

**1.10. Población beneficiaria**

Aproximadamente 100 familias del distrito de Imaza, provincia de Bagua

**1.11. Logro**

Ejecutar y demostrar el papel inherente que cumple la UNTRM, en responsabilidad social, en la formación integral de los estudiantes y la extensión a las comunidades más vulnerables de nuestro medio; con alto nivel de sensibilidad y compromiso

**II. RESUMEN EJECUTIVO**

La Dirección general de responsabilidad social Universitaria en coordinación con las unidades de responsabilidad de las facultades mencionadas y la municipalidad distrital de Imaza; ejecutarán el proyecto denominado “Fortalecimiento de capacidades de nutrición, dietética e inocuidad en la alimentación de personas en comunidades del distrito del Imaza” con la finalidad de coadyuvar o sensibilizar a la población beneficiaria en la importancia de la nutrición e inocuidad alimentaria; que incida en el

cambio de hábitos y costumbres alimenticias que redunden en una mejora significativa de la calidad de vida; para tal fin se ha diseñado un programa de intervención multidisciplinaria en coordinación con especialistas y estudiantes de los programas profesionales de Ingeniería agroindustrial, Enfermería, Medicina, Turismo y hostelería; además del asesoramiento de profesionales expertos como Nutricionistas, Médico nutricionista, Microbiólogos, Psicólogos, entre otros. Dicho proyecto se ejecutara entre los meses de marzo a diciembre de 2019, completando 600 horas de curso y talleres en dicha localidad; teniendo como meta la asistencia a un mínimo de 50 familias.

### **III. PROBLEMA**

¿Cuál es el efecto de la ejecución del proyecto de fortalecimiento de capacidades de nutrición, dietética e inocuidad en la alimentación de personas en comunidades del distrito del Imaza?

### **IV. JUSTIFICACIÓN.**

La ejecución de un programa para el fortalecimiento de capacidades de nutrición, dietética e inocuidad en la alimentación de personas en comunidades del distrito del Imaza con la finalidad de mejorar la calidad de vida de aquellas persona; es importante porque se demostrara el papel sensible que cumple la universidad en relación a los problemas sociales; ya que el distrito de Imaza presenta una población de 11867 habitantes en extrema pobreza, siendo el distrito de mayor incidencia de este flagelo en la región Amazonas; asimismo se propone en el marco de esta investigación un programa diseñado para coadyuvar a la mejora de la calidad de vida, mediante la ejecución de cursos y talleres relacionados a la inocuidad, higiene, manipulación, preparación, nutrición y dietética de los alimentos; así como el diseño, construcción y control de instalaciones y suministros.

La organización, participación y ejecución de las diversas actividades planteadas, se justifica en la medida en que se contribuya al tan anhelado desarrollo integral del ser humano. Dicho desarrollo integral contempla no solo las áreas de lo cognoscitivo, sino también lo afectivo o actitudinal; además busca la integración de los estudiantes de las diferentes escuelas

El propósito de la actividad es presentar y exponer a la comunidad en general lo que la universidad realiza para consolidar en los estudiantes el desarrollo integral; teniendo como prioridad la difusión del arte, la cultura, la ciencia, la tecnología y lo más importante el desarrollo responsable de la persona como ser social.

En el sentido estrictamente funcional se busca demostrar que la UNTRM-A, es una institución comprometida con el desarrollo integral de sus estudiantes y la comunidad, de acuerdo a las necesidades, problemáticas u oportunidades.

### **V. MARCO TEORICO**

#### **5.1. Antecedentes**

Según el CEPLAN, (2017) la pobreza total en la región Amazonas incide en un 47.3 % de la población y la pobreza extrema en un 13.9%; donde las provincias más pobres son Condorcanqui, Luya y Bagua; con una tasa de 73.4%, 56,6% y 51.8% respectivamente; en la provincia de Condorcanqui los distritos más pobres son El Cenepa, Nieva y Rio Santiago con 88.1% (8460 habitantes), 68.8% (20046 habitantes), 69.1% (11717 habitantes) y la pobreza extrema en 60%(5762 habitantes), 34.9% (10164 habitantes) y 31.4%(5319 habitantes) respectivamente; en la provincia de Luya la pobreza tiene mayor incidencia en los distritos de Pisuquia y San Jerónimo, con 86.3% (5280 habitantes ) y 81.7%( 718 habitantes) y la pobreza extrema con 54.7% (3348 habitantes) y 46.6% (409



habitantes); y en la provincia de Bagua los distritos con mayor incidencia de pobreza son Aramango, Imaza y la Peca con 56.5%(6169 habitantes), 79.8%(19380 habitantes) y 63.2 %(5075); la pobreza extrema en 19.3%(2104 habitantes), 48.9% (11867 habitantes) y 21.8%(1751 habitantes) respectivamente; como se puede observar el distrito de Imaza presenta la mayor población en pobreza extrema

Tradicionalmente se consideraba que los alimentos para consumo humano únicamente servían como una fuente de energía. Sin embargo, con los avances que se han tenido en la nutrición y en el desarrollo de productos novedosos funcionales, se ha observado que es posible para los consumidores no solamente seleccionar alimentos que satisfagan su paladar sino que también contribuyan a mejorar su salud. Lo anterior nos muestra un fenómeno en la sociedad que demanda alimentos frescos, seguros desde el punto de vista de la inocuidad, sensorialmente agradables, fáciles de preparar, en muchas ocasiones bajos en calorías, con ventajas nutricionales, con disponibilidad en cualquier época del año y por si no fuera suficiente, preferentemente con precios accesibles. Estos cambios radicales en los hábitos alimenticios de los consumidores que son acordes al estilo de vida moderno han convertido en un gran desafío el satisfacer las necesidades alimenticias, pero se vuelve un mayor reto cuando la mayoría de la población solicita consumir alimentos que estén libres de pesticidas (alimentos orgánicos) o que contengan menos aditivos químicos como los conservadores. (De la Fuente & Barboza, 2010)

Se caracterizó la seguridad alimentaria y nutricional de las familias de la vereda el Verjón Bajo, Localidad de Chapinero, Bogotá. D.C. La investigación realizada fue de tipo observacional descriptiva de corte transversal, en la que participaron 23 familias. La recolección de información se realizó utilizando una encuesta alimentaria. Los componentes analizados fueron: características sociodemográficas, consumo, disponibilidad, aprovechamiento e inocuidad de alimentos. En relación con los grupos de alimentos preferidos por la familia se encuentran los cereales (60,9%), los tubérculos (56,5%) y las verduras (47,8%). En cuanto al componente de disponibilidad se encontró que sólo el 39,1% de las familias dispone de huerta casera en su predio utilizando lo producido para consumo familiar. (Liévano & Tobar, 2008)

Se realizó un estudio cualitativo en población de bajos ingresos de la ciudad de Bucaramanga, con el objetivo de describir e interpretar las representaciones sociales y los puntos críticos de una alimentación saludable. Los resultados muestran que la alimentación saludable es considerada por la población como aquella que contiene una gran variedad y una suficiente cantidad de alimentos. Las grasas y dulces se consideran como los alimentos con mayores efectos perjudiciales para la salud y las frutas y verduras como los mejores alimentos. Los factores que interfieren la práctica de una alimentación saludable son, el desconocimiento del valor nutricional de los alimentos y de las recetas, los bajos ingresos; la falta de equipo y tiempo para la preparación. Las mujeres manifiestan mayor interés y responsabilidad hacia la alimentación familiar. Los agentes más importantes en la educación nutricional son, la familia, las instituciones de sector salud y educación (Prada, Gamboa, & Jaime, 2006)

Se exploró el impacto del programa de transferencias condicionadas Juntos sobre el estado nutricional de niños menores de 5 años. Con dicho fin, se aplican dos metodologías: (a) emparejamiento de hogares en base a características observables y doble-diferencia con emparejamiento; y, (b) estimaciones con efectos fijos distritales y maternos. Los resultados hallados sugieren que el programa habría reducido la incidencia de desnutrición crónica extrema.



Asimismo, condicionado a estar afiliado al programa, se detecta efectos positivos según el tiempo de exposición al programa para aquellos niños nacidos en hogares con madres relativamente bien educadas. (Jaramillo & Sánchez, 2011)

Se determinó el efecto de la intervención de la orientación nutricional, régimen dietético en el estado nutricional de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Se realizaron intervenciones de orientación nutricional en temas a alimentación y nutrición saludable y se evaluó su régimen dietético y su estado nutricional antes y después de la intervención. Se concluye que la dimensión de la intervención de la orientación nutricional y el estado nutricional, presenta una correlación positiva en un coeficiente de Pearson de 0.218 y mejoraron su estado nutricional los estudiantes (Barreto, 2017)

El cambio en los paradigmas del cuidado y recuperación de la salud en el mundo, sumado al avance tecnológico está obligando a los profesionales de la Nutrición a refundar los cimientos sobre los cuales fue creada esta carrera. Si en un principio todo se restringía a recomendar “dieta blanda” ahora la Nutrición cuenta con las herramientas para profundizar mucho más en las formas de suministrar nutrientes a una persona y lo que es mejor aún, entender como estos interactúan en ella. (Cruz, 2010)

La inocuidad, estabilidad de nutrientes y calidad sensorial de un alimento deben asegurarse a lo largo de toda su vida útil nominal. Por ello se realizó una investigación para determinar el tiempo de vida útil en función de dos programas: uno para estimar el crecimiento microbiano y el otro para determinar la degradación de los nutrientes bajo condiciones dinámicas (Corradini, 2008)

## **VI. Bases teóricas**

### **Principios y métodos de capacitación**

La capacitación consiste esencialmente en instruir a otros en nuevos conocimientos y en su aplicación. También puede, y suele incluir, la enseñanza de nuevas habilidades, métodos y procedimientos. La capacitación satisfactoria, es decir, que produce los resultados previstos, depende exclusivamente del instructor, quien debe asumir la responsabilidad de asegurarse que los cursillistas saquen el mayor provecho posible de su capacitación. La relación que se desarrolle entre el instructor y sus alumnos puede ser un índice para medir el éxito de la capacitación. (FAO, 2002)

Para facilitar la comprensión, el instructor desarrolla el tema procediendo desde:

- Lo conocido a lo desconocido
- Lo sencillo a lo complejo
- Lo global a lo particular, para volver luego a lo global
- Lo concreto a lo abstracto
- Lo particular a lo general
- Las observaciones al razonamiento
- Punto por punto, en un orden lógico

Para facilitar la comprensión de la materia, recuerde que los cursillistas aprenden sólo mediante las impresiones recibidas a través de sus sentidos.

Se puede utilizar una serie de métodos para una capacitación eficaz:

- Exposición
- Exposición/debate
- Clase para enseñar habilidades

- Clase de capacitación práctica (el método de los cuatro pasos)

Existen otros métodos de capacitación, pero su uso eficaz está en relación directa con las situaciones especiales de capacitación y, por lo tanto, no se examinarán en este módulo. Entre estos otros métodos pueden mencionarse:

- Representar un papel
- Hacer tareas
- Estudio de casos
- Juegos de capacitación
- Ejercicios en grupos
- Aprendizaje programado

### **La nutrición en la alimentación de los seres humanos**

La alimentación, los alimentos, la dieta, la nutrición, tienen un importante papel en el mantenimiento de la salud y en la prevención de muchas enfermedades, incluso antes del nacimiento, aunque muchas veces no seamos conscientes de ello. Cada día, varias veces al día, seleccionamos y consumimos alimentos que condicionan nuestro estado de salud, para bien y, en ocasiones, también para mal. Las deficiencias de hierro, yodo o vitamina A todavía afectan a una gran parte de la población, especialmente en países emergentes. En los países desarrollados, las más prevalentes son, sin embargo, las denominadas enfermedades de la abundancia o enfermedades crónico-degenerativas (ECD) (obesidad, diabetes, enfermedad cardiovascular (ECV), hipertensión arterial (HTA), osteoporosis, algunos tipos de cáncer, etc.), en las que la dieta y sus componentes, nutrientes y no nutrientes, pueden estar implicados, como factores de protección o de riesgo. (Carbajal, 2013)

La Nutrición puede definirse como el conjunto de procesos mediante los cuales el hombre ingiere, absorbe, transforma y utiliza las sustancias que se encuentran en los alimentos y que tienen que cumplir cuatro importantes objetivos como suministrar energía para el mantenimiento de sus funciones y actividades, aportar materiales para la formación, crecimiento y reparación de las estructuras corporales y para la reproducción, suministrar las sustancias necesarias para regular los procesos metabólicos, y reducir el riesgo de algunas enfermedades. (Grande, 1984)

Otro término que se emplea habitualmente es el de dieta, que se define como el conjunto y cantidades de los alimentos o mezclas de alimentos que se consumen habitualmente, aunque también puede hacer referencia al régimen que, en determinadas circunstancias, realizan personas sanas, enfermas o convalecientes en el comer y beber. Solemos decir: "estar a dieta" como sinónimo de una privación parcial o casi total de comer (Carbajal, 2013)

Dietas adecuadas, equilibradas o saludables aquellas que contienen la energía y todos los nutrientes en cantidad y calidad suficientes para mantener la salud hay muchas, la elección de la más correcta según todos los condicionantes del individuo se convierte en un arte. Por eso hablamos de la Ciencia de la Nutrición y del Arte de la Dietética, en la que también interviene la Gastronomía o el arte de preparar con los alimentos elegidos una buena comida: equilibrada, apetecible y con buena digestibilidad. (Carbajal, 2013)

### **Ingestas recomendadas**

Para evaluar el estado nutricional, desde el punto de vista de la dieta, es decir, para saber si los alimentos que comemos contienen y aportan suficiente cantidad de nutrientes se usan como estándares de referencia las denominadas ingestas recomendadas (IR) que se definen como la cantidad de energía y nutrientes que debe contener la dieta diariamente para mantener la salud de virtualmente todas las personas sanas de un grupo homogéneo (97.5% de la población). Existe un

procedimiento consensuado que consiste en tomar como IR una cifra equivalente al requerimiento medio más dos veces la desviación estándar del requerimiento. Esto se hace así para todos los nutrientes excepto para la energía.

### **La inocuidad alimentaria en la salud de los seres humanos**

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) es la principal agencia especializada de las Naciones Unidas que se ocupa de todos los aspectos relacionados con la calidad e inocuidad de los alimentos, a lo largo de cada una de las fases de producción, almacenamiento, transporte, elaboración y comercialización de los alimentos

Algunos alimentos presentan más riesgo que otros para usted. En general, los alimentos que tienen una mayor probabilidad de contener bacterias peligrosas se dividen en dos categorías:

- Las frutas y vegetales frescos, **no cocidos**.
- *Algunos productos provenientes de animales*, como la leche (cruda) sin pasteurizar, los quesos blandos preparados con leche sin pasteurizar, los huevos crudos o no cocidos completamente, las carnes crudas, las aves crudas, los pescados o mariscos crudos, y sus jugos, los embutidos y ensaladas del deli (sin preservativos añadidos) preparadas por el establecimiento.

Si usted tiene preguntas de cómo escoger los alimentos apropiados asegúrese de consultar con doctor o proveedor de servicios médicos. Él o ella pueden contestar cualquier pregunta específica o ayudarle con opciones; acerca de alimentos específicos si no está seguro acerca de la inocuidad de un alimento que mantiene en su refrigerador, no tome el riesgo; *es importante que escoja sabiamente los alimentos apropiados*. Todos los consumidores deben seguir los Cuatro Pasos Básicos de Inocuidad Alimentaria: *Limpiar, Separar, Cocinar, y Enfriar* (USDA, 2011)

Los Principios Generales del Codex de Higiene de los Alimentos identifican los principios esenciales de higiene de los alimentos aplicables a lo largo de toda la cadena alimentaria (desde la producción primaria hasta el consumidor final), a fin de lograr el objetivo de que los alimentos sean inocuos y aptos para el consumo humano; recomiendan la aplicación de criterios basados en el sistema de APPCC para elevar el nivel de inocuidad alimentaria; indican cómo fomentar la aplicación de esos principios; y facilitan orientación para códigos específicos que puedan necesitarse para los sectores de la cadena alimentaria, los procesos o los productos básicos, con objeto de ampliar los requisitos de higiene específicos para esos sectores. (FAO, 2002)

Las causas de inseguridad alimentaria son múltiples, por lo que no basta con aumentar o modificar los suministros alimentarios para su solución. Un suministro de alimentos inocuos y de calidad es esencial para una nutrición correcta; los alimentos deben tener un contenido de nutrientes apropiados y ser suficientemente variados, no poner en peligro la salud de los consumidores como resultado de la contaminación química o biológica y deben ser presentados de modo que no induzcan al engaño. La calidad e inocuidad de los alimentos comienza en la explotación agropecuaria y continúa a lo largo de la cadena de elaboración y distribución hasta el almacenamiento y preparación por los consumidores o por las industrias de servicios alimentarios. (Morón, 2001)

Para proteger la salud de los consumidores son esenciales unas buenas prácticas agrícolas y de manufactura, incluidas la elaboración, distribución y comercialización. Todo factor que ocasione una exposición a agentes químicos o biológicos peligrosos que determine una ingestión insuficiente o excesiva de nutrientes o que obstaculice su utilización óptima contribuye a la desnutrición.

## **VII. Normatividad**

### **7.1. Marco legal**

- Constitución Política del Perú de 1993.
- Ley Universitaria n.º 30220.
- Ley Marco del Empleo Público n.º 28175 y demás normas sobre la materia.
- Ley de creación de la UNTRM n.º 27347, el presente Estatuto y sus reglamentos.
- Ley Procedimiento Administrativo General n.º 27444.
- Ley del Servicio Civil n.º 30057.

### **7.2. Marco normativo**

Los Principios Generales del Codex de Higiene de los Alimentos sientan sólidas bases para garantizar la higiene de los alimentos, siguiendo la cadena alimentaria desde la producción primaria hasta el consumidor final, y resaltando los controles claves de higiene necesarios en cada etapa. También recomiendan aplicar, en lo posible, una metodología basada en el APPCC, como la que se describe en el Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (APPCC) y Directrices para su Aplicación [Anexo al Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos, CAC/RCP-1 (1969), Rev. 3 (1997)]. Se reconoce internacionalmente que tales controles son esenciales para asegurar la inocuidad y aptitud de los alimentos para el consumo, y los principios generales se recomiendan tanto a los gobiernos como a la industria y los consumidores

### **7.3. Marco institucional**

- Ley n.º 27347 del 18 de setiembre del año 2000, mediante el cual se crea la Universidad nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas
- La UNTRM-A, es una institución educativa superior, democrática, científica, humanística y autónoma, al servicio de Amazonas y del país. Su sede central está en la ciudad de Chachapoyas, capital de la región Amazonas. Para el cumplimiento de sus fines dispone también de Unidades Académicas, Investigación y Centros de Producción.

Son objetivos de la Universidad, referentes de la responsabilidad social universitaria:

- Identificar los problemas, necesidades y demanda de la población regional y/o nacional para relacionarlos con las posibilidades de la oferta universitaria.
- Modernizar los currículos y maximizar los alcances de la investigación básica y aplicada para lograr una capacidad de transferencia científica y tecnológica al campo social, industrial y empresarial.
- Promover y desarrollar una organización académica cuyas políticas de desarrollo estén orientadas a la creación de ciencia y tecnología y al desarrollo social con cultura de cambio, con mentalidad participativa y solidaria.
- Promover la ejecución de proyectos de investigación y transferencia tecnológica, para apoyar la formación de recursos humanos de alto nivel científico en aras del desarrollo regional y del país.
- Contribuir con la reafirmación y consolidación de nuestra identidad nacional para integrarse al proceso del cambio mundial y universalidad de la cultura.

### **7.4. Glosario de términos**

- Contaminación: La introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario.
- Contaminante: Cualquier agente biológico o químico, materia extraña u otras sustancias no añadidas intencionalmente a los alimentos y que puedan comprometer la inocuidad o la aptitud de los alimentos.

- Desinfección: La reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o la aptitud del alimento.
- Higiene de los alimentos: Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria.
- Idoneidad de los alimentos: La garantía de que los alimentos son aceptables para el consumo humano, de acuerdo con el uso a que se destinan.
- Inocuidad de los alimentos: La garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.
- Instalación: Cualquier edificio o zona en que se manipulan alimentos, y sus inmediaciones, que se encuentren bajo el control de una misma dirección.
- Limpieza: La eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias extrañas
- Peligro: Un agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.
- Higiene del medio: Hay que tener en cuenta las posibles fuentes de contaminación del medio ambiente. En particular, la producción primaria de alimentos no deberá llevarse a cabo en zonas donde la presencia de sustancias posiblemente peligrosas conduzca a un nivel inaceptable de tales sustancias en los productos alimenticios.
- Contaminación microbiológica: los microorganismos patógenos pueden pasar de un alimento a otro por contacto directo o bien a través de quienes los manipulan, de las superficies de contacto o del aire. Los alimentos sin elaborar deberán estar claramente separados, en el espacio o en el tiempo, de los productos alimenticios listos para el consumo, efectuándose una limpieza intermedia eficaz y, cuando proceda, una desinfección.
- Contaminación física y química: deberá haber sistemas que permitan reducir el riesgo de contaminación de los alimentos por cuerpos extraños, como fragmentos de vidrio o de metal de la maquinaria, polvo, humo nocivo y sustancias químicas indeseables. En la fabricación y elaboración se utilizarán, en caso necesario, dispositivos apropiados de detección o de selección.

## **VIII. Objetivos**

### **8.1. Objetivo general**

Fortalecer las capacidades de nutrición, dietética e inocuidad en la alimentación de personas en comunidades del distrito del Imaza

### **8.2. Objetivos específicos:**

- Desarrollar actividades de extensión universitaria
- Desarrollar cursos y talleres de diversa temática dentro de la inocuidad, nutrición y dietética de alumnos
- Mejorar las condiciones de vida de los pobladores incluidos en la muestra de intervención

## **IX. Variables**

### **Variable independiente**

Programa para el fortalecimiento de capacidades de nutrición, dietética e inocuidad en la alimentación de personas en comunidades del distrito del Imaza

### **Variable respuesta**

- Datos sobre antropometría: peso y talla de todos los miembros del hogar
- Dosaje de hemoglobina en sangre por medio de hemoglobímetro portátil, en niños y niñas menores de 12 años y madres participantes
- Incidencia de enfermedades transmitidas por los alimentos
- Aceptabilidad de los alimentos preparados con materias primas de la zona
- Capacidades adquiridas en la preparación y selección de los alimentos con criterio nutritivo, higiénico y dietético
- Capacidades adquirida para gestionar el proyecto ,construcción, control de las instalaciones y suministros para la preparación de los alimentos

## **X. Metodología**

### **10.1. Diseño de investigación**

La presente investigación por sus características experimentales empleará un diseño de prueba descriptiva antes y después de la intervención con el programa de fortalecimiento de capacidades de nutrición, dietética e inocuidad en la alimentación de personas en comunidades del distrito del Imaza; con la finalidad de evaluar una variación significativa en las variables respuesta, evaluado mediante un análisis de varianza al 95% de confianza.

### **10.2. Población**

Parámetro: población calificada en extrema pobreza según el Instituto nacional de estadística e informática

Según lo mencionado en el parámetro, entonces se tiene una población de 11867 habitantes

### **10.3. Muestra**

Estadístico: personas de sexo femenino; que ejerzan la condición de madres de familia

Según lo mencionado en el estadístico se seleccionara de 100 personas, de acuerdo a la disposición de aquellas personas para recibir la asistencia técnica

### **10.4. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos y procedimientos**

#### **Método**

Experimental, descriptivo porque se diseñó un programa de de fortalecimiento de capacidades de nutrición, dietética e inocuidad en la alimentación de personas en comunidades del distrito del Imaza; que serán sometidos a evaluación antes y después de su aplicación

#### **Técnica**

Se realizaran capacitaciones mediante cursos, talleres entre otros medios adecuados o contextualizados para el de fortalecimiento de capacidades de nutrición, dietética e inocuidad en la alimentación

#### **Procedimiento**

Se realizara un proceso de intervención social, para el de fortalecimiento de capacidades de nutrición, dietética e inocuidad en la alimentación de personas en comunidades del distrito del Imaza mediante capacitaciones o talleres que se realizaran en base al Código internacional recomendado de prácticas - principios generales de higiene de los alimentos; lo mencionado por la Comisión del Codex Alimentarius, los Principios Generales del Codex de Higiene de los Alimentos, la producción primaria, las instalaciones, proyecto y construcción, el control de las operaciones, las instalaciones, mantenimiento y saneamiento; la higiene personal, el transporte, la información sobre los productos y sensibilización de los consumidores y capacitación



Modulo	Responsable	Tema	Duración (h)
Inocuidad e Higiene de los alimentos	Docentes y estudiantes del programa profesional Ingeniería agroindustrial, de turismo y hostelería, medicina y enfermería	La higiene en la preparación de los alimentos Microorganismos peligrosos Esterilizar los útiles para preparación de los alimentos Enfermedades transmitidas por los alimentos,	150
Preparación de los alimentos		Técnicas de preparación Preparación de platos Preparación de bebidas Preparación de postres	150
Proyecto ,construcción y control de las instalaciones y suministros		Cocinas mejoradas Manejo de residuos de preparación de alimentos Tratamiento del agua Cultivo de hortalizas de alto valor nutricional	150
Nutrición y dietética		Alimentos nutritivos Selección de alimentos Preparación de dietas alimenticias	150

#### 10.5. Estrategias para el desarrollo de las actividades.

- Gestión y coordinación para la participación de las escuelas profesionales de la UNTRM-A, involucradas a través de las unidades de responsabilidad Universitaria
- Gestión ante la municipalidad distrital de Imaza, para la coordinación de algunos aspectos de logística y/o apoyo para la ejecución de la actividad
- Lograr el compromiso de las 100 familias mediante la sensibilización al respecto del tema de la actividad
- Realizar un control riguroso para el cumplimiento de los temas programados con eficiencia
- Realizar la motivación de los agentes capacitadores mediante la generación de actos resolutivos, certificaciones entre otros incentivos

#### 10.6. Análisis de datos

Para el análisis de datos se empleará el análisis de varianza, en la cual se hará una descomposición del efecto del programa de fortalecimiento de capacidades de nutrición, dietética e inocuidad en la alimentación de personas en comunidades del distrito del Imaza, identificando sus componentes que serán los efectos principales y el efecto de interacción del programa y la motivación de las personas; en este caso se analizará los datos sobre antropometría: peso y talla de todos los miembros del hogar, el dosaje de hemoglobina en sangre por medio de hemoglobímetro portátil, en niños y niñas menores de 12 años y madres participantes, la incidencia de enfermedades transmitidas por los alimentos, la aceptabilidad de los alimentos preparados con materias primas de la zona, las capacidades adquiridas en la preparación y selección de los alimentos con criterio nutritivo, higiénico y dietético; y para gestionar el proyecto ,construcción, control de las instalaciones y suministros para la preparación de los alimentos; siendo el caso posible de la detección de diferencias significativas o altamente significativas entre los factores.

## XI. Plan de trabajo

### 11.1. Cronograma de actividades

El trabajo será compartido por las diferentes programas profesionales involucrados los cuales viajarán en diferentes ocasiones o en forma simultánea, según el desarrollo del modulo

#### Cronograma actividades

Etapas / actividades	Cronograma															
	Mar		Abr		May		Jun		Jul		Ago		Set		Oct	
	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°
<b>Recolección de datos</b>																
Selección de la muestra	x															
Capacitaciones Modulo I		x	x						x	x						
Capacitaciones Modulo II				x	x						x	x				
Capacitaciones Modulo III						x	x						x	x		
Capacitaciones Modulo IV								x	x						x	x
<b>Análisis de resultados</b>																
<b>Elaboración del informe</b>																

1° primera quincena del mes

2° segunda quincena del mes

## XII. RECURSOS DISPONIBLES Y NO DISPONIBLES

### 12.1. Recursos disponibles

#### 12.1.1. Recursos humanos

##### - De las unidades de coordinación y supervisión

##### Dirección de responsabilidad social universitaria

Director :

Correo electrónico :

Teléfono :

##### Municipalidad distrital de Imaza

Alcalde :

Correo electrónico :

Teléfono :

##### - De las unidades organizadoras

Unidad de responsabilidad social de la Facultad de Ingeniería y ciencias agrarias

Director :

Correo electrónico :

Teléfono :

Unidad de responsabilidad social de la Facultad de ciencias de la salud

Director :

Correo electrónico :

Teléfono :

Unidad de responsabilidad social de la Facultad ciencias económicas y administrativas



Director :  
 Correo electrónico :  
 Teléfono :

- De las **Unidades ejecutoras**

Docentes y estudiantes del programa profesional de Ingeniería agroindustrial

...

Docentes y estudiantes del programa profesional de Ingeniería agrónoma

...

Docentes y estudiantes del programa profesional de enfermería

...

...

Docentes y estudiantes del programa profesional de medicina

...

...

Docentes y estudiantes del programa profesional de turismo y hostelería

**12.1.2. Locales**

Local comunal del distrito de Imaza

**XIII. Presupuesto**

**13.1. Recursos Humanos**

Los profesionales y estudiantes de la UNTRM-A, realizarán esta actividad sin fines de lucro, solo con la finalidad de contribuir al desarrollo social de las comunidades del contexto, en este caso específico de comunidades del distrito de Imaza

**13.2. Presupuesto de bienes y servicios disponibles y no disponibles (según clasificador de gastos)**

**13.2.1. Recursos disponibles**

A	B	C	D	Partida de materiales	Unidad	Precio unitario (s/.)	Monto (s/.)
				<b>Compra de otros bienes</b>			
				Materias primas	Unidad	1000	1000
2	3	199	199	Medidor de talla	Unidad	300	300
				Utensilios	Unidad	500	500
				Ollas	Unidad	1000	2000
				Pizarras	Caja	120	120
				<b>Enseres</b>			
2	3	17	11	Mesas de madera	Unidad	200	10000
				<b>Servicio de suministro de energía eléctrica</b>			
2	3	22	11	Energía eléctrica trifásica	kW	1.65	825
				<b>Servicio de agua y desagüe</b>			
2	3	22	12	Agua	m <sup>3</sup>	100	1000
				<b>Servicios de limpieza e higiene</b>			
2	3	23	11	Limpieza	Unidad	950	950
				<b>Maquinaria y equipos</b>			
				Cocinas	Unidad	800	4000
				Termómetro digital	Unidad	200	400
2	3	25	14	Licuadoras	Unidad	250	500
				Balanza	Unidad	600	600
				Proyector multimedia	Unidad	2500	2500
				<b>Total</b>			<b>24695</b>

### 13.2.2. Recursos no disponibles

A	B	C	D	Partida de materiales	Unidad	Precio unitario (s/.)	Monto (s/.)
2	3	27	42	<b>Procesamientos de datos</b>			
				Procesamiento estadístico	Unidad	200	200
2	3	110	12	<b>Material biológico</b>			
				Medios de cultivo	kilogramo	100	100
				Semillas de hortalizas	kilogramo	35	700
2	3	15	1	<b>Materiales y útiles de oficina</b>			
				USB 4 GB	Unidad	20	20
				Impresora	Unidad	500	500
2	3	15	31	<b>Aseo, limpieza y tocador</b>			
				Detergentes	Unidad	6	60
2	3	21	21	<b>Viajes domésticos - pasajes y gastos de transporte</b>			
				Movilidad interprovincial	Unidad	30	24000
2	3	21	99	<b>Otros gastos - viajes locales</b>			
				Inprevistos	Unidad	200	200
2	3	22	23	<b>Servicio de internet</b>			
				Internet	Unidad	1	100
2	3	22	44	<b>Servicio de impresiones, encuadernación y empastado</b>			
				Fotocopias	Unidad	0.1	500
				Anillados	Unidad	3	30
2	3	27	299	<b>Servicios de consultorías, asesorías y similares desarrollados</b>			
				Estadía	Unidad	15	12000
				Análisis de laboratorio	Unidad	200	1800
2	3	25	14	<b>Alquileres de maquinaria y equipos</b>			
				Cámara digital	Unidad	200	200
				Computadora	Unidad	500	500
2	3	15	12	<b>Papelería en general, útiles y materiales de oficina</b>			
				Tinta para impressora	Unidad	25	100
				Lapiceros	Docena	10	100
				Fólder manila	Docena	4.5	45
				Sobres manila	Docena	3	15
				Papel bond A4	Unidad	30	150
				Perforador	Unidad	8	16
				Cuadernos de apuntes	Unidad	2.5	250
Total							41636

### 13.3. Fuente de financiamiento

El programa diseñado se aplicara mediante la colaboración desinteresada de la comunidad universitaria involucrada y apoyo de la municipalidad distrital de Imaza

#### XIV. PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL

El informe final sobre el cumplimiento de los objetivos de la actividad se realizará en los 15 días hábiles posteriores al término del evento al vicerrectorado académico de la UNTRM-A

#### XV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chachapoyas, diciembre de 2017.