



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
JUAN MISAE SARACHO



**FACULTAD DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**

**INFORME DE AUTOEVALUACIÓN  
CARRERA INGENIERÍA DE ALIMENTOS**

**NOVIEMBRE 2022**

# **INFORME DE AUTO EVALUACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS 2021**

---

**AUTORIDADES**



**M.Sc. Lic. Eduardo Cortez Baldivieso**  
RECTOR - UA "JMS"



**M.Sc. Lic. Jaime Condori Ávila**  
VICERRECTOR - UA "JMS"



**M.Sc. Ing. Marcelo Segovia Cortez**  
DECANO - FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



**M.Sc. Lic. Clovis Gustavo Succi Aguirre**  
VICEDECANO - FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

**COORDINACIÓN INSTITUCIONAL – U.A.J.MS**

M.Sc. Matilde Quiroga Aragón      Directora Dpto. Evaluación y Acreditación - DEVA  
 Lic. Mariela Tapia Benavidez Apoyo Técnico - DEVA

**CONSEJO DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO CURRICULAR**

Ing. Erick Ramírez Ruiz  
 Univ. Rodrigo Valdez Herrera  
 Univ. Diego Jesús Zamora Avilés

**DIRECTORES DE DEPARTAMENTO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA**

**Ing. Jesús Zamora G.** - Departamento de Biotecnología y Ciencias de los Alimentos  
**Ing. Ernesto Caihuara A.** - Departamento de Procesos Ambientales y Biotecnológicos  
**Ing. Miriam A. Barrero O.** - Departamento de Química  
**Ing. Ivar Colodro M.** Departamento de Hidráulica y Obras Civiles  
**Ing. Mario Ticono C.** Departamento de Topografía y Vías de Comunicación  
**Ing. Víctor Mostajo R.** Departamento de Estructuras y Ciencias de los materiales  
**Arq. Mario Ventura F.** Departamento de Arquitectura y Urbanismo  
**Ing. Miriam Barrero O.** Departamento de Química  
**Lic. Efraín Martínez M.** - Departamento de Matemáticas  
**Lic. Marco Taquichiri** - Departamento de Física

**COMISIONES DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS**

**Área 1:** Normas jurídicas e Institucionales -- **Área 2:** Misión y objetivos

**Coordinadora:** Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez  
 Ing. Juan Carlos Vega Kenes  
 Ing. Jesús Zamora Gutiérrez  
 Univ. Joel Mauricio Ayarde Gutiérrez  
 Univ. Mayra Mabel Jurado Gareca

**Área 3:** Currículo -- **Área 4:** Administración y gestión académica

**Coordinador:** Ing. Weimar Torrejón Aguirre  
 Dr. Jorge Erazo Aramayo  
 Lic. Rosario Mamani Portillo  
 Univ. Araceli Tavera Koegler  
 Univ. Giselle Araceli Poclava Quiroga

**Área 5:** Docentes -- **Área 6:** Estudiantes

**Coordinador:** Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez  
 Ing. Héctor Francisco Quiroga Torrez

Ing. Pedro Loayza Romero  
 Univ. Marianela Olarte Burgos  
 Univ. Ricardo Sebastián Cox Campero

**Área 7:** Investigación e Interacción social -- **Área 8:** Recurso Educativos

**Coordinador:** Ing. Erick Ramírez Ruiz  
 Ing. Gustavo Román Moreno López  
 Ing. Ruth Evangelina Ayarde Mogro  
 Univ. María Antonieta Chávez Coro  
 Univ. Danilo Segovia Gareca

**Área 9:** Administración Financiera -- **Área 10:** Infraestructura

**Coordinador:** Ing. José Johnny Mercado Rojas  
 Ing. Natividad Condori Villca  
 Lic. Jorge Elías Cabrera Exeni  
 Univ. Uriel Mollo Tejerina  
 Univ. Yoselin Anahí Calla Anze

**Coordinador General:** Ing. Adolfo Valentín Trigo Dimitrov

**CONTEXTO INSTITUCIONAL**

Institución	Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”
Rector	M.Sc. Lic. Eduardo Cortez Baldivieso
Dirección	Av. Víctor Paz E -0149. Tarija – Bolivia
Código Postal:	Casilla 51.
Teléfonos Centrales	6645097-6643232-6643110-6643113
Fax	00591–4-6643403
Correo Electrónico	<a href="mailto:rector@uajms.edu.bo">rector@uajms.edu.bo</a>
Página Web	<a href="https://www.uajms.edu.bo/">https://www.uajms.edu.bo/</a>
Año de Inicio de Actividades Docentes	6 de junio de 1946
Unidad Académica	Facultad de Ciencias y Tecnología
Decano	M.Sc. Ing. Marcelo Segovia Cortez
Dirección	Avenida Las Américas Esq. España Campus “El Tejar” Tarija – Bolivia
Código Postal:	Casilla 51.
Teléfono Central	6643115
Fax	00591 – 4- 6643115
Correo Electrónico	<a href="mailto:fcyt@uajms.edu.bo">fcyt@uajms.edu.bo</a>
Página Web	<a href="http://www.uajms.edu.bo/fcyt/">http://www.uajms.edu.bo/fcyt/</a>
Año de Inicio de Actividades Docentes	2 de Junio 1972

**INDICE DE CONTENIDO**

<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I – MARCO INSTITUCIONAL .....</b>	<b>2</b>
1. BREVE RESEÑA HISTÓRICA DE LA UAJMS .....	2
2. ORGANIZACIÓN DE LA UAJMS .....	4
3. CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS .....	4
<b>CAPÍTULO II - PROCESO DE AUTOEVALUACION .....</b>	<b>19</b>
1. ANTECEDENTES DE AUTOEVALUACIÓN.....	19
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>24</b>
<b>AREA 1 NORMAS JURIDICAS E INSTITUCIONALES .....</b>	<b>24</b>
1.1 <i>Estatuto Orgánico de la Universidad (RMA1)</i> .....	28
1.2 <i>Resoluciones que autorizan el funcionamiento de la Carrera (RMA 2)</i> .....	30
1.3 <i>Plan de Desarrollo Institucional y Carrera (RMA 3)</i> .....	30
1.4 <i>Reglamentos Generales y Específicos</i> .....	35
1.5 <i>Manuales de Organización y Funciones</i> .....	38
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>42</b>
<b>AREA 2: MISIÓN Y OBJETIVOS .....</b>	<b>42</b>
2.1 <i>Misión de la Universidad (RMA 4)</i> .....	42
2.2 <i>Misión de la Carrera</i> .....	43
2.3 <i>Objetivos de la Carrera (RMA 5)</i> .....	45
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>49</b>
<b>AREA 3: CURRÍCULO .....</b>	<b>49</b>
3.1 <i>Perfil profesional</i> .....	49
3.2 <i>Objetivos del Plan de Estudios.</i> .....	53
3.3 <i>Organización de asignaturas y distribución de horas.</i> .....	55
3.4 <i>Cumplimiento de los Planes de Estudios.</i> .....	59
3.5 <i>Métodos de Enseñanza – Aprendizaje</i> .....	65
3.6 <i>Modalidades de Graduación</i> .....	71
<b>CAPÍTULO VI.....</b>	<b>79</b>
<b>AREA 4: ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN ACADÉMICA .....</b>	<b>79</b>
4.1 <i>Administración Académica.</i> .....	79
4.2 <i>Organismos y niveles de decisión.</i> .....	89
4.3 <i>Planes globales por asignatura.</i> .....	91
4.4 <i>Relación Docente – Estudiante por Asignatura y Carrera.</i> .....	99
4.5 <i>Apoyo Administrativo.</i> .....	104
4.6 <i>Resultados e Impacto.</i> .....	107
<b>CAPÍTULO VIII.....</b>	<b>111</b>
<b>AREA 5: DOCENTES .....</b>	<b>111</b>
5.1 <i>Grado Académico y categoría de los Docentes</i> .....	111
5.2 <i>Docentes según tiempo de dedicación y asignatura.</i> .....	117

5.3	<i>Experiencia académica y profesional de los docentes.</i>	120
5.4	<i>Admisión y permanencia docente.</i>	123
5.5	<i>Desempeño docente.</i>	125
<b>CAPÍTULO VIII</b>		<b>138</b>
AREA 6: ESTUDIANTE		138
6.1	<i>Admisión.</i>	138
6.2	<i>Características de la población estudiantil.</i>	141
6.3	<i>Evaluación de aprendizaje.</i>	143
6.4	<i>Permanencia.</i>	148
6.5	<i>Graduación.</i>	149
6.6	<i>Servicios de Bienestar Estudiantil.</i>	151
6.7	<i>Reconocimiento y becas.</i>	154
<b>CAPÍTULO IX</b>		<b>161</b>
AREA 7: INVESTIGACIÓN E INTERACCIÓN SOCIAL-EXTENSIÓN UNIVERSITARIA		161
7.1	<i>Políticas de investigación y desarrollo tecnológico.</i>	161
7.2	<i>Participación docentes y estudiantes.</i>	165
7.3	<i>Trabajos de Investigación.</i>	169
7.4	<i>Políticas de Interacción Social.</i>	170
7.5	<i>Proyectos de Investigación.</i>	173
7.6	<i>Publicaciones de Investigación.</i>	174
<b>CAPÍTULO X</b>		<b>179</b>
AREA 8: RECURSOS EDUCATIVOS		179
8.1	<i>Biblioteca.</i>	179
8.2	<i>Equipos en laboratorios, gabinetes y/o centro de recursos.</i>	181
8.3	<i>Equipos didácticos.</i>	184
8.4	<i>Equipos de computación.</i>	187
<b>CAPÍTULO XI</b>		<b>192</b>
AREA 9: ADMINISTRACIÓN FINANCIERA		192
9.1	<i>Ejecución Presupuestaria.</i>	192
9.2	<i>Políticas de Asignación de Recursos.</i>	193
9.3	<i>Costos.</i>	195
<b>CAPÍTULO XII</b>		<b>199</b>
AREA 10: INFRAESTRUCTURA		199
10.1	<i>Aulas.</i>	199
10.2	<i>Bibliotecas.</i>	201
10.3	<i>Salas de Formación Académica: Laboratorios, Gabinetes y/o Centro de Recursos.</i>	202
10.4	<i>Oficinas y áreas de servicio.</i>	205
10.5	<i>Espacios y equipos para docentes.</i>	206

**INDICE DE CUADROS**

<b>CUADRO 1.....</b>	<b>3</b>
OFERTA ACADÉMICA POR FACULTAD.....	3
<b>CUADRO 2.....</b>	<b>12</b>
PLAN DE ESTUDIOS.....	12
<b>CUADRO 3.....</b>	<b>17</b>
RESUMEN DE LA FORMACION POSGRADUAL DE LOS DOCENTES GESTION 2021.....	17
<b>CUADRO 4.....</b>	<b>18</b>
RESUMEN DE LA POBLACION ESTUDIANTIL GESTION 2017-2021.....	18
<b>CUADRO 5.....</b>	<b>18</b>
CUADRO DEL RENDIMIENTO EN TODAS LAS MATERIAS.....	18
<b>CUADRO 6. AREA 1.....</b>	<b>31</b>
PLANIFICACION ESTRATEGICA 2019 – 2025.....	31
<b>CUADRO 7. AREA 1.....</b>	<b>35</b>
<b>REGLAMENTOS GENERALES Y ESPECIFICOS.....</b>	<b>35</b>
<b>CUADRO 8. AREA 1.....</b>	<b>39</b>
MANUALES DE LA UNIVERSIDAD JUAN MISAEL SARACHO.....	39
<b>CUADRO 9. AREA 3.....</b>	<b>56</b>
ORGANIZACIÓN DE ASIGNATURAS Y DISTRIBUCIÓN DE HORAS.....	56
<b>CUADRO 10. AREA 3.....</b>	<b>59</b>
CALENDARIO ACADÉMICO GESTION 2017- 2021.....	59
<b>CUADRO 11. AREA 3.....</b>	<b>60</b>
DISTRIBUCIÓN ACTIVIDAD DE PROFESIONALIZACIÓN.....	60
<b>CUADRO 12. AREA 3.....</b>	<b>62</b>
AVANCE DE CONTENIDOS EN PORCENTAJES GESTION 2017-2021.....	62
<b>CUADRO 13. AREA 3.....</b>	<b>68</b>
EQUIPAMIENTO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS.....	68
<b>CUADRO 14. AREA 3.....</b>	<b>69</b>
USO DE GABINETE DE COMPUTACION.....	69
<b>CUADRO 15. AREA 4.....</b>	<b>82</b>
ACTORES CON LOS QUE SE RELACIONA LA CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS.....	82
<b>CUADRO 16. AREA 4.....</b>	<b>85</b>
CERTIFICACIONES DE UNADA GESTIONES 2017-2021.....	85

<b>CUADRO 17. AREA 4</b> .....	<b>86</b>
CERTIFICACIONES DE LA DTIC GESTIONES 2017-2021.....	86
<b>CUADRO 18. AREA 4</b> .....	<b>96</b>
EVALUACIÓN FINAL.....	96
<b>CUADRO 19. AREA 4</b> .....	<b>97</b>
CRONOGRAMA.....	97
<b>CUADRO 20. AREA 4</b> .....	<b>97</b>
RESUMEN DE PROGRAMAS DOCENTES PLAN DE ESTUDIOS 2014.....	97
<b>CUADRO 21. AREA 4</b> .....	<b>100</b>
RESUMEN DE ESTUDIANTES POR ASIGNATURA GESTIÓN 2021.....	100
<b>CUADRO 22. AREA 4</b> .....	<b>102</b>
RELACIÓN DOCENTE -ESTUDIANTE POR ASIGNATURA.....	102
<b>CUADRO 23. AREA 4</b> .....	<b>105</b>
PERSONAL ADMINISTRATIVO.....	105
<b>CUADRO 24. AREA 4</b> .....	<b>107</b>
CANTIDAD DE ESTUDIANTES QUE INGRESARON Y SE TITULARON DE LA CARRERA.....	107
<b>CUADRO 25. AREA 4</b> .....	<b>108</b>
RELACIÓN DE ESTUDIANTES QUE INGRESARON Y SE TITULARON DE LA CARRERA.....	108
<b>CUADRO 26. AREA 4</b> .....	<b>108</b>
RELACIÓN DE DOCENTES Y TITULADOS DE LA CARRERA.....	108
<b>CUADRO 27. AREA 5</b> .....	<b>111</b>
CARACTERÍSTICAS DEL PLANTEL DOCENTE DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS DESIGNADO EN LA GESTIÓN 2021.....	111
<b>CUADRO 28. AREA 5</b> .....	<b>114</b>
POSTGRADO DE LOS DOCENTE DE LA CARRERA 2021.....	114
<b>CUADRO 29. AREA 5</b> .....	<b>115</b>
DOCENTES TITULARES E INTERINOS DE LA CARRERA 2021.....	115
<b>CUADRO 30. AREA 5</b> .....	<b>117</b>
DOCENTES DE LAS ASIGNATURAS BÁSICAS 2021.....	117
<b>CUADRO 31. AREA 5</b> .....	<b>119</b>
DOCENTES QUE PRESTAN SERVICIOS A LA CARRERA 2021.....	119
<b>CUADRO 32. AREA 5</b> .....	<b>121</b>
EXPERIENCIA ACADÉMICA Y PROFESIONAL DE LOS DOCENTES.....	121
<b>CUADRO 33. AREA 5</b> .....	<b>122</b>

RESUMEN EXPERIENCIA ACADÉMICA Y PROFESIONAL DE LOS DOCENTES ..... 122

**CUADRO 34. AREA 5 ..... 122**

ANTIGÜEDAD DE LOS DOCENTES 2021 ..... 122

**CUADRO 35. AREA 5 ..... 124**

ADMISIÓN DE LOS DOCENTES ..... 124

**CUADRO 36. AREA 5 ..... 125**

RESULTADOS DE EVALUACIÓN DOCENTE DE LA GESTIÓN 2018 (TARIQUÍA) ..... 125

**CUADRO 37. AREA 5 ..... 126**

PORCENTAJE DE AVANCE GESTIÓN 2021 (TARIQUÍA) ..... 126

**CUADRO 38. AREA 5 ..... 128**

PRODUCCIÓN DE TEXTOS Y MATERIALES DE APOYO ACADÉMICO ..... 128

**CUADRO 39. AREA 5 ..... 130**

PARTICIPACIÓN DOCENTE COMO PROFESOR GUÍA Y TRIBUNAL EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN PERIODO 2017 - 2021 ..... 130

**CUADRO 40. AREA 6 ..... 139**

CUADRO GENERAL DE ADMISIONES ..... 139

**CUADRO 41. AREA 6 ..... 142**

POBLACIÓN ESTUDIANTIL POR GESTIONES DE LA CARRERA DE ING. ALIMENTOS ..... 142

**CUADRO 42. AREA 6 ..... 146**

SISTEMA DE EVALUACION DEL APRENDIZAJE EN CORRELACION CON LAS EVALUACIONES DOCENTES - PLAN DE ESTUDIOS 2014 ..... 146

**CUADRO 43. AREA 6 ..... 148**

TIEMPO DE PERMANENCIA EN LA CARRERA ..... 148

**CUADRO 44. AREA 6 ..... 149**

PORCENTAJE DEL RENDIMIENTO DE ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS GESTIÓN 2021 ..... 149

**CUADRO 45. AREA 6 ..... 153**

ESTUDIANTES DE LA CARRERA BENEFICIARIOS DEL COMEDOR POR CATEGORIA ..... 153

**CUADRO 46. AREA 6 ..... 154**

MATRICULADOS POR GESTIÓN EN RELACION A BENEFICIARIOS EN PORCENTAJE ..... 154

**CUADRO 47. AREA 6 ..... 155**

PREMIACION A LOS MEJORES ESTUDIANTES POR GESTIONES ..... 155

**CUADRO 48. AREA 7 ..... 162**

ÁREAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS ..... 162

**CUADRO 49. AREA 7 ..... 165**  
 TRABAJOS DE INVESTIGACION DE LA CARRERA DE ING. DE ALIMENTOS..... 165

**CUADRO 50. AREA 7 ..... 168**  
 INVESTIGACIONES DE DOCENTES Y ESTUDIANTES ..... 168

**CUADRO 51. AREA 7 ..... 168**  
 INVESTIGACIONES DE ESTUDIANTES ..... 168

**CUADRO 52. AREA 7 ..... 169**  
 TRABAJOS DE GRADO QUE SON PARTE DE LAS TAREAS DE INVESTIGACIÓN E INTERACCIÓN SOCIAL ..... 169

**CUADRO 53. AREA 7 ..... 175**  
 PUBLICACIONES DE INVESTIGACIONES ..... 175

**CUADRO 54. AREA 8 ..... 180**  
 INVENTARIO DE LA BIBLIOGRAFÍA ESPECIALIZADA ..... 180

**CUADRO 55. AREA 8 ..... 181**  
 LA CARRERA CUENTA CON BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA..... 181

**CUADRO 56. AREA 8 ..... 181**  
 EQUIPOS DE LABORATORIOS ..... 181

**CUADRO 57. AREA 8 ..... 185**  
 EQUIPAMIENTO DIDACTICO EN LA CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS ..... 185

**CUADRO 58. AREA 8 ..... 185**  
 EQUIPAMIENTO DIDÁCTICO EN AULAS ..... 185

**CUADRO 59. AREA 9 ..... 192**  
 INGRESOS Y EGRESOS DE LA UNIVERSIDAD Y LA CARRERA..... 192

**CUADRO 60. AREA 9 ..... 193**  
 MATRÍCULA UNIVERSITARIA PARA LA GESTIÓN 2021 ..... 193

**CUADRO 61. AREA 9 ..... 195**  
 COSTO PROMEDIO POR ESTUDIANTE..... 195

**CUADRO 62. AREA 10 ..... 199**  
 AULAS Y LABORATORIOS DE LA CARRERA..... 199

**CUADRO 63. AREA 10 ..... 201**  
 SECTORES DE BIBLIOTECA CON SUS SUPERFICIES ..... 201

**CUADRO 64. AREA 10 ..... 201**  
 INFORMACIÓN GENERAL DE LA BIBLIOTECA CENTRAL..... 201

**CUADRO 65. AREA 10 ..... 202**  
 DETALLE DE SALAS DE FORMACIÓN ACADÉMICA ..... 202

<b>CUADRO 66. AREA 10 .....</b>	<b>205</b>
OFICINAS Y AREAS DE SERVICIOS EQUIPADAS .....	205
<b>CUADRO 67. AREA 10 .....</b>	<b>206</b>
ESPACIOS DEPORTIVOS PARA USO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS.....	206
<b>CUADRO 68. AREA 10 .....</b>	<b>206</b>
AMBIENTE EQUIPADO PARA DOCENTES .....	206

**INDICE DE GRAFICOS**

**GRAFICO 1. AREA 1 ..... 29**  
 CONOCIMIENTO DE LOS DOCENTES DEL ESTATUTO ORGANICO DE LA UAJMS ..... 29

**GRAFICO 2. AREA 1 ..... 30**  
 CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DEL ESTATUTO ORGANICO DE LA UAJMS ..... 30

**GRAFICO 3. AREA 1 ..... 34**  
 CONOCIMIENTO DE LOS DOCENTES DEL PEI Y PEF ..... 34

**GRAFICO 4. AREA 1 ..... 34**  
 CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DEL PEI Y PEF ..... 34

**GRAFICO 5. AREA 1 ..... 37**  
 CONOCIMIENTO DE LOS DOCENTES DE LOS REGLAMENTOS DE LA UAJMS Y LA CARRERA ..... 37

**GRAFICO 6. AREA 1 ..... 37**  
 CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE LOS REGLAMENTOS DE LA UAJMS Y LA CARRERA ..... 37

**GRAFICO 7. AREA 1 ..... 38**  
 CUMPLIMIENTO DE LOS REGLAMENTOS GENERALES Y ESPECÍFICOS POR PARTE DE LA CARRERA  
 (DOCENTES) ..... 38

**GRAFICO 8. AREA 1 ..... 38**  
 CUMPLIMIENTO DE LOS REGLAMENTOS GENERALES Y ESPECÍFICOS POR PARTE DE LA CARRERA  
 (ESTUDIANTES) ..... 38

**GRAFICO 9. AREA 2 ..... 43**  
 CONOCIMIENTO DE LOS DOCENTES DE LA MISIÓN DE LA UAJMS ..... 43

**GRAFICO 10. AREA 2 ..... 43**  
 CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE LA MISIÓN DE LA UAJMS ..... 43

**GRAFICO 11. AREA 2 ..... 44**  
 CONOCIMIENTO DE LOS DOCENTES DE LA MISIÓN DE LA CARRERA ..... 44

**GRAFICO 12. AREA 2 ..... 44**  
 CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE LA MISIÓN DE LA CARRERA ..... 44

**GRAFICO 13. AREA 2 ..... 46**  
 CONOCIMIENTO DE LOS DOCENTES DE LOS OBJETIVOS Y METAS DE LA CARRERA ..... 46

**GRAFICO 14. AREA 2 ..... 46**  
 CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE LOS OBJETIVOS Y METAS DE LA CARRERA ..... 46

**GRAFICO 15. AREA 3 ..... 52**  
 CONOCIMIENTO DE LOS DOCENTES SI LOS ESTUDIOS ESTABLECEN EL PERFIL PROFESIONAL ..... 52

**GRAFICO 16. AREA 3 ..... 52**

CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DEL PERFIL PROFESIONAL ..... 52

**GRAFICO 17. AREA 3** ..... **61**

CUMPLIMIENTO Y CRONOGRAMA ACADÉMICO POR GESTIÓN (DOCENTES) ..... 61

**GRAFICO 18. AREA 3** ..... **61**

CUMPLIMIENTO Y CRONOGRAMA ACADÉMICO POR GESTIÓN (ESTUDIANTES) ..... 61

**GRAFICO 19. AREA 3** ..... **64**

AVANCE DE CONTENIDOS POR GESTIÓN (DOCENTES) ..... 64

**GRAFICO 20. AREA 3** ..... **64**

AVANCE DE CONTENIDOS POR GESTIÓN (ESTUDIANTES) ..... 64

**GRAFICO 21. AREA 3** ..... **66**

APLICACIÓN DE MÉTODOS DE ENSEÑANZA AL AVANCE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA..... 66

**GRAFICO 22. AREA 3** ..... **66**

MÉTODOS DE ENSEÑANZA QUE APLICA EL DOCENTE ..... 66

**GRAFICO 23. AREA 3** ..... **69**

USO DE GABINETE DE COMPUTACIÓN POR SEMANA (DOCENTES)..... 69

**GRAFICO 24. AREA 3** ..... **69**

USO DE GABINETE DE COMPUTACIÓN POR SEMANA (ESTUDIANTES) ..... 69

**GRAFICO 25. AREA 3** ..... **70**

USO DE LABORATORIO POR SEMANA (DOCENTES)..... 70

**GRAFICO 26. AREA 3** ..... **70**

USO DE LABORATORIO POR SEMANA (ESTUDIANTES) ..... 70

**GRAFICO 27. AREA 3** ..... **72**

PLAN DE ESTUDIO CON DIFERENTES MODALIDADES DE GRADUACIÓN (DOCENTES)..... 72

**GRAFICO 28. AREA 3** ..... **73**

PLAN DE ESTUDIO CON DIFERENTES MODALIDADES DE GRADUACIÓN (ESTUDIANTES) ..... 73

**GRAFICO 29. AREA 3** ..... **74**

CONOCIMIENTO DE LAS OPCIONES DE TITULACIÓN VIGENTES (ESTUDIANTES) ..... 74

**GRAFICO 30. AREA 4** ..... **84**

CARRERA ORGANIZADA ADECUADAMENTE PARA CUMPLIR SUS OBJETIVOS Y METAS (DOCENTES) ..... 84

**GRAFICO 31. AREA 4** ..... **86**

CONFIABILIDAD DEL SISTEMA DE REGISTRO DE NOTAS (DOCENTES) ..... 86

**GRAFICO 32. AREA 4** ..... **86**

CONFIABILIDAD DEL SISTEMA DE REGISTRO DE NOTAS (ESTUDIANTES)..... 86

**GRAFICO 33. AREA 4** ..... **91**

FUNCIONAMIENTO DE LA CARRERA DE ACUERDO A NORMAS INSTITUCIONALES (DOCENTES) ..... 91

**GRAFICO 34. AREA 4** ..... **101**

LA CARRERA ORGANIZA CURSOS COMO MÁXIMO DE 70 ESTUDIANTES (DOCENTES) ..... 101

**GRAFICO 35. AREA 4** ..... **102**

LA CARRERA ORGANIZA CURSOS COMO MÁXIMO DE 70 ALUMNOS (ESTUDIANTES) ..... 102

**GRAFICO 36. AREA 4** ..... **104**

RELACIÓN ADECUADA DE DOCENTE-ESTUDIANTE DE LA CARRERA (DOCENTES) ..... 104

**GRAFICO 37. AREA 4** ..... **105**

ATENCIÓN A LOS PROCESOS ACADÉMICOS DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO (DOCENTES) ..... 105

**GRAFICO 38. AREA 4** ..... **106**

ATENCIÓN A LOS PROCESOS ACADÉMICOS DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO (ESTUDIANTES) ..... 106

**GRAFICO 39. AREA 4** ..... **106**

PERSONAL TÉCNICO DE LA CARRERA PARA LAS CLASES VIRTUALES (DOCENTES) ..... 106

**GRAFICO 40. AREA 4** ..... **107**

PERSONAL TÉCNICO DE LA CARRERA PARA LAS CLASES VIRTUALES (ESTUDIANTES) ..... 107

**GRAFICO 41. AREA 5** ..... **115**

NIVEL DE POSTGRADO DE LOS DOCENTES DE LA CARRERA 2021 ..... 115

**GRAFICO 42. AREA 5** ..... **116**

DOCENTES TITULARES E INTERINOS DE LA CARRERA 2021 ..... 116

**GRAFICO 43. AREA 5** ..... **118**

PORCENTAJE DE DOCENTES CON FORMACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS 2021 ..... 118

**GRAFICO 44. AREA 5** ..... **118**

PORCENTAJE DE DOCENTES DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA CON MAESTRIA DE LA CARRERA 2021 ..... 118

**GRAFICO 45. AREA 5** ..... **119**

PORCENTAJE DE DOCENTES TITULARES DE CIENCIAS BÁSICAS DE LA CARRERA 2021 ..... 119

**GRAFICO 46. AREA 5** ..... **128**

ASISTENCIA REGULAR A CLASES DE LOS DOCENTES ..... 128

**GRAFICO 47. AREA 6** ..... **139**

MODALIDAD DE INGRESO A LA CARRERA ..... 139

**GRAFICO 48. AREA 6** ..... **141**

CONTRIBUCIÓN DE LAS MODALIDADES DE ADMISIÓN A LA CARRERA ..... 141

**GRAFICO 49. AREA 6** ..... **142**

POBLACIÓN ESTUDIANTIL 2017-2021 ..... 142

**GRAFICO 50. AREA 6** ..... **144**

APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE EVALUACIÓN Y APRENDIZAJE COHERENTE (DOCENTES) ..... 144

**GRAFICO 51. AREA 6 ..... 144**

APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE EVALUACIÓN Y APRENDIZAJE COHERENTE (ESTUDIANTES) ..... 144

**GRAFICO 52. AREA 6 ..... 150**

MECANISMOS Y FACILIDADES DE GRADUACIÓN DE LA CARRERA..... 150

**GRAFICO 53. AREA 6 ..... 154**

CONOCIMIENTO DE LOS SERVICIOS QUE BRINDA LA UAJMS (ESTUDIANTES) ..... 154

**GRAFICO 54. AREA 7 ..... 164**

POLITICAS CLARAS A DESARROLLARSE EN CADA GESTIÓN ACADÉMICA (DOCENTES) ..... 164

**GRAFICO 55. AREA 7 ..... 164**

POLITICAS CLARAS A DESARROLLARSE EN CADA GESTIÓN ACADÉMICA (ESTUDIANTES) ..... 164

**GRAFICO 56. AREA 7 ..... 170**

POLITICAS CLARAS A DESARROLLARSE EN CADA GESTIÓN ACADÉMICA SOBRE INTERACCIÓN SOCIAL (DOCENTES) ..... 170

**GRAFICO 57. AREA 7 ..... 174**

REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES FORMALES DE VINCULACIÓN CON EL ENTORNO SOCIAL Y PRODUCTIVO (DOCENTES) ..... 174

**GRAFICO 58. AREA 8 ..... 183**

LA CARRERA CUENTA CON SUFICIENTES EQUIPOS DE LABORATORIO (DOCENTES) ..... 183

**GRAFICO 59. AREA 8 ..... 183**

LA CARRERA CUENTA CON SUFICIENTES EQUIPOS DE LABORATORIO (ESTUDIANTES)..... 183

**GRAFICO 60. AREA 8 ..... 184**

LA CARRERA CUENTA CON SUFICIENTES EQUIPOS DE GABINETES Y CENTROS DE RECURSOS (DOCENTES) 184

**GRAFICO 61. AREA 8 ..... 184**

LA CARRERA CUENTA CON SUFICIENTES EQUIPOS DE GABINETES Y CENTROS DE RECURSOS (ESTUDIANTES) ..... 184

**GRAFICO 62. AREA 8 ..... 186**

LA CARRERA CUENTA CON SUFICIENTES EQUIPOS DIDÁCTICOS PARA DESARROLLAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE (DOCENTES)..... 186

**GRAFICO 63. AREA 8 ..... 187**

LA CARRERA CUENTA CON SUFICIENTES EQUIPOS DIDÁCTICOS PARA DESARROLLAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE (ESTUDIANTES) ..... 187

**GRAFICO 64. AREA 8 ..... 188**

LA CARRERA CUENTA CON EQUIPOS DE COMPUTACIÓN, TERMINALES INSTALADOS EN SALAS DE ESTUDIO Y BIBLIOTECAS (DOCENTES)..... 188

**GRAFICO 65. AREA 8..... 189**  
 LA CARRERA CUENTA CON EQUIPOS DE COMPUTACIÓN, TERMINALES INSTALADOS EN SALAS DE ESTUDIO Y BIBLIOTECAS (ESTUDIANTES) ..... 189

**GRAFICO 66. AREA 10..... 203**  
 LA INFRAESTRUCTURA DE LA CARRERA DISPONE DE MEDIDAS DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES (DOCENTES) ..... 203

**GRAFICO 67. AREA 10..... 204**  
 LA INFRAESTRUCTURA DE LA CARRERA DISPONE DE MEDIDAS DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES (ESTUDIANTES) ..... 204

**GRAFICO 68. AREA 10..... 204**  
 LA INFRAESTRUCTURA DE LA CARRERA DISPONE DE MEDIDAS DE SEÑALÉTICA APROPIADA Y DISPONIBLE (DOCENTES) ..... 204

**GRAFICO 69. AREA 10..... 205**  
 LA INFRAESTRUCTURA DE LA CARRERA DISPONE DE MEDIDAS DE SEÑALÉTICA APROPIADA Y DISPONIBLE (ESTUDIANTES) ..... 205

**INDICE DE FIGURAS**

<b>FIGURA 1.....</b>	<b>6</b>
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA .....	6
<b>FIGURA 2.....</b>	<b>20</b>
EL ESQUEMA METODOLÓGICO DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN .....	20
.....	20
<b>FIGURA 3. AREA 4 .....</b>	<b>81</b>
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA .....	81

## **INTRODUCCION**

El presente documento ha sido elaborado sobre la base del sustento teórico - metodológico, desarrollado por la Secretaría Nacional de Evaluación y Acreditación del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (CEUB), con la finalidad de responder a la necesidad de abordar el mejoramiento de la calidad en la formación profesional en la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

Con esta preocupación, la Carrera inicia en la gestión 2017, un proceso de autoevaluación con el compromiso de autoridades universitarias de impulsar una mejora continua de la calidad y del fortalecimiento académico. Esta actividad se desarrolla a partir el primer semestre del 2017, involucrando a actores de la Carrera y también a actores externos relacionados con el sector alimentario, con todo esto, se fueron identificando fortalezas y debilidades, que se constituyeron en insumos importantes para preparar el Plan de Mejoras.

Conscientes de haber ido mejorando en aspectos académicos, la Carrera de Ingeniería de Alimentos decide iniciar una actividad de autoevaluación con miras a someterse a la evaluación externa y en busca de la certificación de calidad para conseguir la acreditación ante la Secretaria Nacional de Evaluación y Acreditación, involucrando a Docentes, Estudiantes, Administrativos y Autoridades Universitarias de modo que con el concurso de todos se logrará formar profesionales en el área de la Ingeniería y tecnología de alimentos idóneos y competentes, que contribuyan al desarrollo sostenible del país y a la soberanía alimentaria.

Por efecto de la pandemia del COVID 19 no se pudo llevar a cabo la acreditación ante el CEUB en la gestión 2019, por lo que mediante el presupuesto financiado por INOVIA se logró actualizar los datos del documento de autoevaluación 2018 hasta la gestión 2022, por lo que estaríamos en condiciones de acreditarnos en las gestiones 2022 - 2023.

**CAPÍTULO I – MARCO INSTITUCIONAL**

**1. Breve reseña histórica de la UAJMS**

La Universidad “Juan Misael Saracho” UAJMS, como entidad autónoma, se ha convertido en una institución que reviste gran importancia en el Departamento de Tarija y se constituye en la séptima Universidad en crearse a nivel nacional, por lo que es relativamente joven (en el sistema universitario nacional). El 6 de junio de 1946 se firma el acta de fundación creando la Universidad Juan Misael Saracho con la carrera de Derecho, en noviembre del mismo año se aprueba su primer Estatuto Orgánico presidido por Federico Ávila y Ávila.

El 20 de noviembre de 1946, el Ministerio de Educación, Bellas Artes y Asuntos Indígenas le otorga la personería jurídica. Las dos facultades con las que se fundó la Universidad fueron las de Derecho y Ciencias Políticas y Sociales y la de Filosofía y Letras, comenzando ambas con un primer curso. La de Derecho contaba con 18 estudiantes y la de Filosofía y Letras con 29. Esta última Facultad no alcanzó el éxito esperado; no respondía a las necesidades del ambiente y desertaron poco a poco los estudiantes. Se ensayó, en su lugar, la de Humanidades y Ciencias de la Educación, pero se tropezó con el inconveniente de la negativa del Ministerio de Educación de reconocer la equiparación de los profesores que egresaban de las Escuelas Normales.

En 1947 se funda la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras y como dependencia de ésta el Instituto de Comercio, que posteriormente cambia de nombre a Instituto Superior de Contabilidad-INSUDECO. En el mismo año, se funda también el Instituto de Obstetricia, hoy escuela de Enfermería. Además, durante algún tiempo funcionó un Instituto de Capacitación para Bachilleres, que llega a graduar a algunos jóvenes con ese título. En el año 1948 el gobierno transfiere a la universidad la imprenta universitaria, en la cual se publica una serie de documentos institucionales. Por Decreto Supremo de marzo de 1950 se transfiere a la Universidad el fundo del Estado denominado “El Tejar”, donde el 5 de noviembre de 1951 se inaugura la Escuela Práctica de Agricultura y Ganadería. En 1953 se funda la Universidad popular Eustaquio Méndez, con los Institutos de: Capacitación Sindical, Tecnológico, Topografía y de Maestros Alfabetizadores, posteriormente clausurados.

A partir de 1955 se aprueba el nuevo Estatuto Orgánico, y a partir de ello y hasta nuestros días se crean las demás Facultades y Carreras que hoy en día la conforman.

En 1998 se realizó la formulación y aprobación del Plan Piloto de Acción, con apoyo del IESALC/UNESCO. En 1999 se realizó la Autoevaluación de Programas y la Evaluación Institucional, así como la Evaluación Externa, por pares académicos de Venezuela, Uruguay, Brasil, Argentina y Chile. En el 2000 se efectuó un ajuste al Plan Piloto de Acción.

A partir de la gestión 2008, en función a la demanda de las áreas desconcentradas como las provincias y municipios, se proyectó la creación de programas itinerantes, que nacieron

como carreras técnicas, tales como Técnico Superior en Contabilidad y Construcciones Civiles Municipio de Yacuiba; Técnico Superior en Industrias de la Alimentación y Gestión Turística, municipio de Carapari, Técnico Superior en Topografía y Medio Ambiente, municipio de Entre Ríos. Algunos de estos programas se convirtieron en carreras y otras cumplieron su periodo y se cerraron.

Durante la gestión 2010, se emite una Resolución del Honorable Consejo Universitario, que aprueba la creación de tres facultades Integradas de Villa Montes, Bermejo y Yacuiba. En el marco de lo establecido en la RHCU. N° 074/10, que determina la creación de las Unidades Académicas en las Provincias que integren las Carreras y Programas que funcionan en cada una de las Ciudades y localidades aledañas, se conformó la comisión conjuntamente con la Secretaría de Desarrollo Institucional y Equipo Técnico del Vicerrectorado.

En base al informe elaborado, el Honorable Consejo Universitario aprobó la creación de nuevas Facultades a implementarse a partir de la gestión 2011:

- Ciencias Integradas de Villa Montes
- Ciencias Integradas del Gran Chaco
- Ciencias Integradas de Bermejo

De lo cual se tiene el siguiente cuadro resumen:

**CUADRO 1.**

**OFERTA ACADÉMICA POR FACULTAD**

<b>FACULTADES</b>	<b>CARRERA</b>	<b>TÉCNICO SUPERIOR/ PROGRAMA</b>
1.- Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas	1.1.- Derecho	-
2.- Facultad de Ciencias Económicas y Financieras	2.1.- Economía 2.2.- Contaduría Pública 2.3.- Administración de Empresas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico Universitario Superior en Estadística Económica.</li> <li>• Técnico Universitario Superior en Contabilidad</li> </ul>
3.- Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales	3.1.- Ingeniería Agronómica 3.2.- Ingeniería Forestal 3.3.- Ingeniería de Medio Ambiente	-
4.- Facultad de Ciencias y Tecnología	4.1.- Ingeniería Civil 4.2.- Ingeniería Química 4.3.- Ingeniería de Alimentos 4.4.- Ingeniería Informática 4.5.- Arquitectura y Urbanismo 4.6.- Ingeniería Industrial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico Universitario Superior en Tecnología de Alimentos.</li> </ul>

5.- Facultad de Ciencias de la Salud	5.1.- Enfermería 5.2.- Bioquímica 5.3.- Químico Farmacéutica	-
6.- Facultad de Odontología	6.1.- Odontología	-
7.- Facultad de Humanidades	7.1.- Psicología 7.2.- Idiomas	-
8.- Facultad de Medicina	8.1.- Medicina	-
9.- Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco	9.1.- Contaduría Pública 9.2.- Ingeniería Comercial 9.3.- Ingeniería Agronómica 9.4.- Ingeniería Informática 9.5.- Ingeniería Sanitaria y Ambiental 9.6.- Ingeniería de Recursos Hídricos	-

Ref: PEI 2019-2025

## 2. Organización de la UAJMS

De acuerdo al Estatuto orgánico de la UAJMS ésta tiene una organización departamentalizada, es decir tiene los Departamentos como unidades académicas básicas encargadas de planificar, organizar, ejecutar y evaluar de manera integrada, bajo criterios de calidad, pertinencia, eficiencia y eficacia, las funciones de docencia, investigación y extensión propias de su área de conocimiento, en correspondencia con las necesidades, demandas y expectativas de su entorno.

Siendo un área de conocimientos como la agrupación de conocimientos afines asociados a disciplinas, sistemas o procesos tecnológicos, estructurada en correspondencia con la visión y misión institucionales.

Por otra parte, el Estatuto Orgánico (EO) establece que los estudios del Pregrado, en el marco del Modelo Educativo que propugna la UAJMS, están orientados a formar profesionales de acuerdo a la misión, visión, principios y valores establecidos y que el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) está centrado en el estudiante, asumiendo éste un rol activo, participativo, responsable de su propia formación, lo cual, requiere de su presencia en las diferentes actividades correspondientes a este proceso educativo.

El Plan de Estudios se desarrolla a través de materias y espacios curriculares que posibilitan la interdisciplinariedad e integración de los contenidos, contempla actividades de docencia, investigación, extensión y práctica profesional. Es flexible, organizándose con todas sus materias obligatorias, incluyendo la graduación mediante un trabajo final.

## 3. Carrera de Ingeniería de Alimentos

### Antecedentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos

La Carrera de Ingeniería de Alimentos, fue creada mediante R.H.C.U. No. 088/91, 13 de noviembre de 1991 como integrante de las carreras que conforman la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

La carrera de Ingeniería de Alimentos, es la respuesta de la UAJMS a la demanda del sector productivo alimentario de la región y el País con el propósito de generar valor agregado a las materias primas; logrando el aprovechamiento integral de los productos renovables a través de su transformación agroindustrial y el desarrollo productivo.

Con tecnología de punta y adecuada a nuestra realidad socioeconómica, a través de la obtención de productos naturales, transformados y nutricionales. Mediante la aplicación de sistemas de manejo, transformación y conservación de los alimentos y bebidas, con la finalidad de prolongar la vida útil y ofertar productos de alto valor biológico, que permitan coadyuvar al desarrollo agroindustrial del Departamento de Tarija y del País.

La Facultad ha tenido un merecido mejoramiento en lo que se refiere a su infraestructura, por cuanto con la construcción de un nuevo bloque ubicado en la entrada del campus Universitario, se alcanza un ansiado anhelo, en el sentido de poder brindar mejores condiciones tanto a docentes como a estudiantes. Es más, dentro del Plan de Mejoras con miras a la Acreditación de la Carrera, se ha realizado el mejoramiento del equipamiento mobiliario y tecnológico de todas las dependencias de nuestra carrera.

De igual manera el contar con equipamiento informático, tanto en la dotación de computadoras y proyectores a todos los docentes de la Universidad, como a las salas de cómputo, permite a la Carrera estar acorde a las necesidades de las nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación que se están convirtiendo poco a poco en un instrumento indispensable en las instituciones de educación superior, permitiendo nuevas posibilidades para la docencia, como ser el configurar canales de comunicación e interacción, logrando intercambio de ideas, conocimientos, prácticas y otros que hacen a la toma de decisiones.

Tomando en cuenta este aspecto, nuestra Carrera ha recibido capacitación docente brindada por el Departamento de Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología en la gestión 2020 capacitando en 3 Módulos que corresponden al Proyecto Manejo de Ntics en el proceso Enseñanza Aprendizaje, a cargo de la Ing. Octavio Aguilar y otros.

Asimismo, es menester resaltar que, con la existencia del auditorio, se brindan una diversidad de Seminarios, Talleres, Conferencias y Congresos que inciden en la formación de los estudiantes y en la actualización de los docentes.

En lo que se refiere a los docentes, y de acuerdo a los lineamientos institucionales, se ha ido incorporando a más docentes en calidad de titulares, por lo que al presente contamos con un alto porcentaje de docentes titulares a tiempo completo, lo cual amplía el sentido de pertenencia a la institución y por lo tanto el compromiso a un mejoramiento que comprende como base el proceso enseñanza aprendizaje.

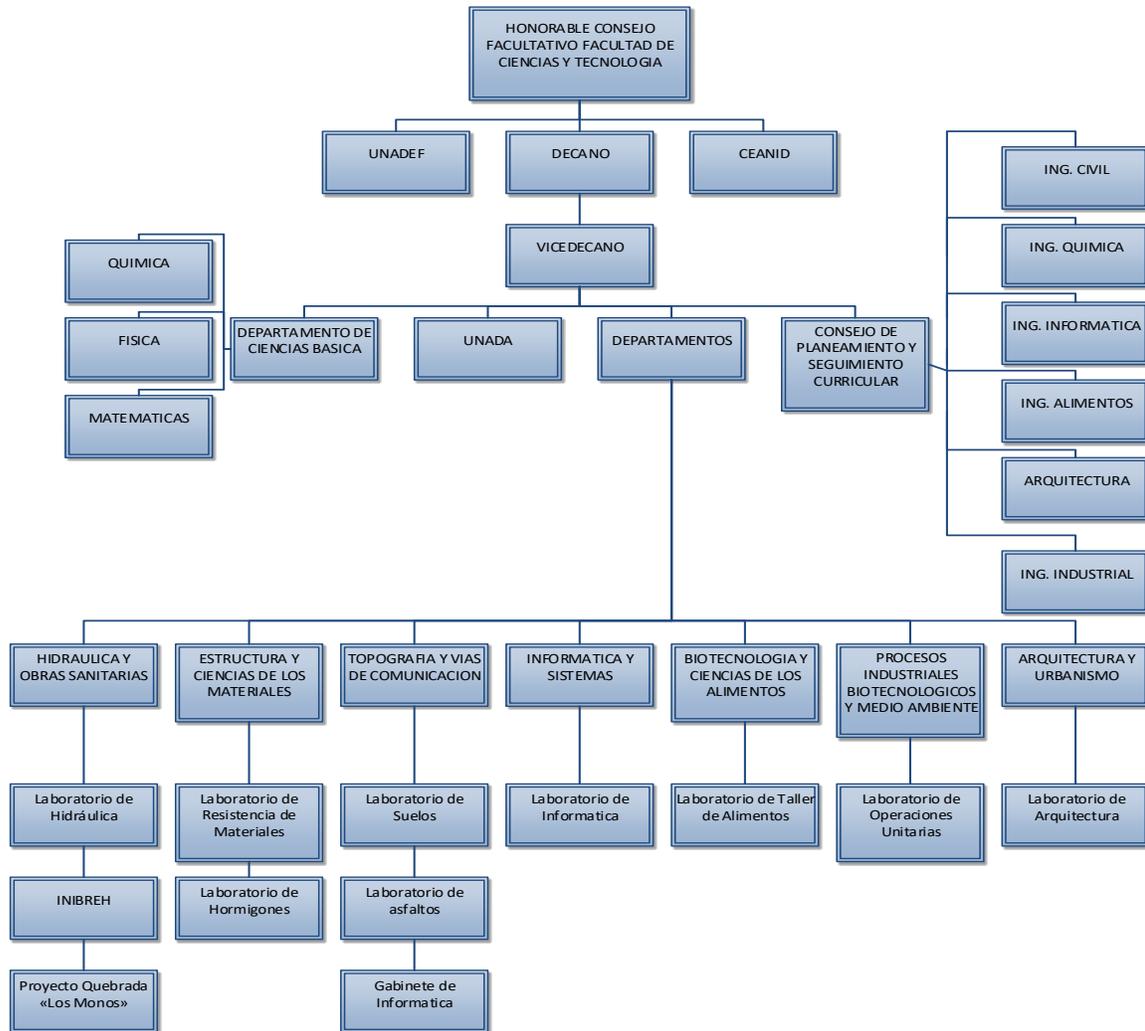
Se cuenta con personal administrativo permanente que tiene experiencia en el manejo administrativo y que presta el correspondiente apoyo a sus autoridades. Sin embargo, existe carencia de personal eventual y/o de apoyo como ser las becas trabajo, que potencian el quehacer académico y que lamentablemente en las recientes gestiones no

fueron otorgadas, a decir de las autoridades institucionales por la disminución en las transferencias del IDH a la Universidad.

Es en este sentido de que la Carrera de Ingeniería de Alimentos se encuentra insertada en la siguiente estructura de la Facultad de Ciencias y Tecnología:

**FIGURA 1.**

**ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**



**Organización de la Carrera de Ingeniería de Alimentos**

Como se mencionó anteriormente respecto a la estructura departamentalizada de la UAJMS, la Facultad de Ciencias y Tecnología, para la Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con un departamento de Biotecnología y Ciencias de los Alimentos.

A nivel Facultativo, la estructura académica administrativa está conformada por el Honorable Consejo Facultativo, Decanatura, Vicedecanatura, Direcciones de

Departamentos y Unidades de apoyo como: Unidad de Apoyo Académico (UNADA), Unidad de Apoyo Administrativo y Financiero (UNADEF) y Consejo de Planeamiento y Seguimiento Curricular (CPSC).

En esta estructura, los Departamentos son unidades académicas encargadas de planificar, organizar, ejecutar y evaluar de manera integrada, bajo criterios de calidad, pertinencia, eficiencia y eficacia, las funciones de docencia, investigación y extensión propias de su área de conocimiento.

**Filosofía y Política asumida**

La Carrera de Ingeniería de Alimentos como parte de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la UAJMS, asume la misión de “formar profesionales competentes y emprendedores, éticos con conciencia social-humanística y medio ambiental, con sólida formación científica y tecnológica en la conservación, transformación y desarrollo de productos alimenticios para promover la soberanía y seguridad alimentaria para satisfacer las demandas de la industria, contribuyendo al desarrollo sostenible de la región y el País” con objetivos y competencias acordes con las exigencias cambiantes del entorno, y competentes para emprender actividades productivas en el marco de los siguientes postulados como criterios rectores de la educación superior:

Educación democrática y permanente para todos, a lo largo de toda la vida. La educación es uno de los pilares fundamentales de los derechos humanos, la democracia, el desarrollo sostenible y la paz, por lo que debe ser accesible para todos, a lo largo de toda la vida y de acuerdo con los méritos, la capacidad, los esfuerzos, la perseverancia y la determinación de los aspirantes.

Pertinencia, fundamentada en la valoración de lo que la sociedad espera de la Universidad y lo que ésta realiza, para satisfacer sus demandas, necesidades y expectativas, en el marco de una actuación ética y de valores demandados por la sociedad.

Calidad, basada en la búsqueda constante de la excelencia universitaria en el proceso de formación profesional; generación, asimilación, transmisión y aplicación de conocimientos.

Internacionalización, en un contexto amplio, para mantenerse actualizados con los avances científicos, tecnológicos y culturales que se producen y sostener vínculos permanentes con instituciones nacionales y extranjeras, especialmente, de educación superior e investigación, relacionados con las ciencias de los alimentos.

Evaluación, de la gestión para el mejoramiento permanente de la calidad y pertinencia del servicio de educación que se oferta en la Carrera.

**Análisis de la oferta educativa actual**

Hasta la fecha, la Carrera de Ingeniería de Alimentos ha realizado muchos esfuerzos para mejorar la formación universitaria, siendo uno de sus mayores logros el haber realizado el

Rediseño del Plan 2002 con la aprobación del nuevo Plan 2014, donde su Plan de Estudios expresa un perfil profesional, con aspectos laborales, profesionales y éticos, con énfasis en la prácticas de las áreas que conforman el saber tecnológico y con materias actualizadas a las exigencias de la sociedad, buscando una formación integral sobre la base de los principios rectores del profesional como Ingeniero de Alimentos.

En tal sentido, la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la UAJMS, espera formar un profesional que promueva, garantice y respete los procesos de transformación de alimentos con calidad e inocuidad, y que actúe con rigurosidad científica, convicción y firmeza en la afirmación y defensa de la tecnología e Ingeniería de los Alimentos, siempre con pleno respeto a la persona y tolerancia de las diversas ideas y cosmovisiones.

Para ello, la formación ética, técnica e investigativa que se propone en el presente plan de estudios formar un profesional comprometido con el nuevo modelo de Estado Democrático y Social de la Ingeniería de los Alimentos, imbuidos de respeto y ética profesional en el ejercicio de sus actividades.

**Estructura curricular actual**

La profesión de ingeniero de alimentos es una de las carreras universitarias más versátiles y de mayor adaptación a las oportunidades de trabajo que ofrece el mercado laboral, a nivel nacional, regional y nacional.

El Perfil Profesional de nuestra Carrera de Ingeniería de Alimentos ha sido elaborado tomando como base el estudio de mercado, el análisis del requerimiento tanto de empleadores, titulados, estudiantes y docentes de la Carrera.

Este Perfil (2014) tiene un triple enfoque (actitudinal, personal y laboral) lo que le permite adquirir conocimientos, competencias, habilidades y destrezas a los estudiantes. En tal sentido, ha sido redactado de la siguiente manera:

**Perfil actitudinal**

El Ingeniero de Alimentos de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho tiene una formación integradora en el área pública o privada, basada en los siguientes valores y actitudes:

- Es crítico y autocrítico, cuestionando las situaciones que se le presentan o le rodean, poniendo soluciones alternativas y viables.
- Es creativo y líder en la realización de proyectos de la ingeniería alimentaria.
- Se desempeña con optimismo, convicción y confianza en sus acciones, manifiesta un espíritu de servicio y mejora constante, es disciplinado y capaz de trabajar en equipo.

- Respetar la calidad de vida y los derechos humanos
- Es un profesional ético, con valores morales fundamentados, para poderse conducir adecuadamente en la vida y el trabajo profesional.
- Facilidad de comunicación en el ámbito profesional y humano.

**Perfil profesional**

El Ingeniero de Alimentos de la Universidad Juan Misael Saracho debe conducirse en su ejercicio profesional conforme lo siguiente:

**a) Habilidades**

- Tener capacidad para utilizar equipos de laboratorio en la valoración de la calidad de la materia prima, producto en proceso y producto terminado.
- Aplicar técnicas de conservación y tecnología alimentaria en la elaboración de productos alimenticios.
- Realizar investigación en el área alimentaria.
- Solucionar problemas en la producción agroalimentaria.
- Crear e implementar sistemas de calidad en la producción de alimentos garantizando la inocuidad, la competitividad y la apertura al mercado global.
- Trabajar en equipos multidisciplinarios para el desarrollo de proyectos agroindustriales.
- Desarrollar proyectos de factibilidad para la creación y fomento de empresas agroalimentarias.
- Coadyuvar en el desarrollo de la región a través del aprovechamiento integral de los recursos agropecuarios contribuyendo a la mejora de la calidad de vida del entorno.

**b) Actitudes**

- Es crítico y autocrítico, cuestionando las situaciones que se le presentan o le rodean, proponiendo soluciones alternativas y viables.
- Es creativo y líder en la realización de proyectos de la ingeniería alimentaria.
- Se desempeña con optimismo, convicción y confianza en sus acciones, manifiesta un espíritu de servicio y mejora constante, es disciplinado y capaz de trabajar en equipo.

**c) Valores**

- Es un profesional ético, con valores morales fundamentados, para poderse conducir adecuadamente en la vida y el trabajo profesional.
- Facilidad de comunicación en el ámbito profesional y humano.
- Respeta la calidad de vida y los derechos humanos

**Perfil laboral**

El Ingeniero de Alimentos de la Universidad Juan Misael Saracho estará capacitado para desempeñarse profesionalmente como:

- Responsable de áreas de producción, de desarrollo de nuevos productos de calidad en empresas procesadoras de alimentos.
- Asesor o auditor en organismos gubernamentales o privados dedicados al control, regulación y normalización sanitaria y de calidad de los alimentos
- Investigador o académico en centros de investigación y enseñanza del ramo de los alimentos
- Profesionista independiente brindando asesoría en el desarrollo de nuevos productos, diseño de plantas o procesos alimentarios, o bien, a la producción de alimentos procesados.

**Plan de estudios**

El Plan Rediseñado 2014 plantea las siguientes características:

Tomando en cuenta que el enfoque está centrado en el aprendizaje, se pretende un aprendizaje, basado en destrezas, habilidades, conocimientos, valores y competencias desarrolladas a lo largo de un continuo nivel de formación.

Este nuevo Plan de Estudios destaca el abordaje de situaciones y problemas específicos para garantizar la pertinencia y utilidad de los aprendizajes en términos de su trascendencia personal, académica y social, permitiendo consolidar y reorientar la práctica educativa hacia el logro de aprendizajes significativos de todos los estudiantes, por lo que conduce a la concreción de un currículo centrado en el alumno.

El nuevo Plan también incorpora importante número de horas dedicadas a la formación práctica, tomando en cuenta dos corrientes, una de ellas es que a algunas de las materias básicas se les añade un porcentaje práctico en los niveles que les corresponden, por lo cual se suma el procedimiento particular y, en segundo lugar, se hace énfasis con la creación de nuevos niveles prácticos.

De igual manera se plantea un peso específico para la investigación, de tal forma que se crean varios niveles en la asignatura de metodología de la investigación, tratando de que estén distribuidas a lo largo de la formación y que tributen de manera positiva en el quehacer investigativo de los estudiantes, no sólo como materias de investigación, sino que integren el conocimiento como una categoría de la realidad material que se expresa como Ciencia de los alimentos. Por ello el contenido analítico de todas las materias que nuestro nuevo Plan de Estudios oferta, establece que la función sustantiva debe ser desarrollada de manera eficiente y pertinente con la Ciencia de los Alimentos vinculada a su contexto social.

Se determina una tipología para las materias, clasificando las mismas en materias: Básicas, Ciencias de la Ingeniería, Ingeniería Aplicada y Otros cursos. Las mismas traducen la formación basada en niveles como ser las Básicas que son las que corresponden al proceso de conocimiento de las ciencias básicas, Ciencias de la Ingeniería incluyen los conocimientos, metodológicos e instrumentales, específicos de la ingeniería, necesarios para su aplicación en la práctica profesional, las de ingeniería aplicada, constituyen experiencias de aprendizaje en terreno, orientadas a posibilitar la integración entre los conocimientos teóricos y los aconteceres cotidianos del ejercicio de la profesión y finalmente las Complementarias, como aquellas que se vinculan a otros conocimientos que por su importancia contribuyen a la formación del profesional.

Finalmente, mencionar que el Plan de Estudios 2014 plasma un proceso de reflexión institucional con la participación de docentes y estudiantes, en algunas instancias, cuando menos un trabajo cotidiano entre los miembros de la Comisión y los diferentes docentes por Departamento, los cuales manifestaron su interés en el mejoramiento institucional y sobre todo en la elaboración de un nuevo Plan de Estudios que aglutine aspectos cuantitativos como cualitativos al quehacer de la Carrera y que logre un mejor posicionamiento de nuestra imagen ante la sociedad.

**Plan del proceso docente**

El Plan del Proceso Docente es uno de los componentes que concreta la consecución del currículo elaborado, por lo cual se determina la tipología de las materias, buscando que las mismas correspondan al perfil del profesional que se plantea. En este sentido, consideramos en nuestro Plan de Estudios 2014, las materias Básicas, Básicas Específicas, de la Profesión y las Complementarias, de tal forma lograr activar en el estudiante el conocimiento, habilidades y destrezas, actitudes y valores. Además, se observa que las materias que conforman el plan de estudios logran integrarse perfectamente.

**CUADRO 2.**

**PLAN DE ESTUDIOS**

<b>PRIMER SEMESTRE</b>							
<b>Código</b>	<b>Materias</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>T/H</b>	<b>H/T</b>	<b>Créditos</b>	<b>Prerrequisito</b>
INA 011	Física I	3	2	5	90	9	Ninguno
INA 012	Algebra Lineal y Teoría Matricial	3	2	5	90	9	Ninguno
INA 013	Análisis Matemático I	3	3	6	108	11	Ninguno
INA 014	Química General	4	2	6	108	11	Ninguno
INA 015	Taller de Alimentos I	2	2	4	72	7	Ninguno
INA 016	Informática Aplicada	2	2	4	72	7	Ninguno
<b>TOTAL</b>		<b>17</b>	<b>13</b>	<b>30</b>	<b>540</b>	<b>54</b>	

<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>							
<b>Código</b>	<b>Materias</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>T/H</b>	<b>H/T</b>	<b>Créditos</b>	<b>Prerrequisito</b>
INA 021	Física II	3	2	5	90	9	INA 011
INA 022	Análisis Matemático II	3	2	5	90	9	INA 013
INA 023	Química Orgánica de Alimentos	4	2	6	108	11	INA 014
INA 024	Fisicoquímica de Alimentos I	3	2	5	90	9	INA 014
INA 025	Química Analítica Aplicada	3	2	5	90	9	INA 014
INA 026	Taller de Alimentos II	0	5	5	90	9	INA 015
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>15</b>	<b>31</b>	<b>558</b>	<b>56</b>	

<b>TERCER SEMESTRE</b>							
<b>Código</b>	<b>Materias</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>T/H</b>	<b>H/T</b>	<b>Créditos</b>	<b>Prerrequisito</b>
INA 031	Química de Alimentos I	3	2	5	90	9	INA 023
INA 032	Fisicoquímica de Alimentos II	3	2	5	90	9	INA 024
INA 033	Ecuaciones Diferenciales	3	2	5	90	9	INA 022
INA 034	Microbiología de Alimentos I	2	3	5	90	9	INA 026
INA 035	Estadística Aplicada	3	2	5	90	9	INA 012
INA 036	Análisis de Alimentos	2	3	5	90	9	INA 025
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>540</b>	<b>54</b>	

<b>CUARTO SEMESTRE</b>							
<b>Código</b>	<b>Materias</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>T/H</b>	<b>H/T</b>	<b>Créditos</b>	<b>Prerrequisito</b>
INA 041	Microbiología de Alimentos II	2	3	5	90	9	INA 034
INA 042	Química de Alimentos II	2	3	5	90	9	INA 031
INA 043	Tecnología de la Conservación de Alimentos	2	3	5	90	9	INA 034
INA 044	Investigación y Metodología Experimental	2	2	4	72	7	INA 035
INA 045	Balance de Materia y Energía en la Industria de Alimentos	4	2	6	108	11	INA 024
INA 046	Taller de Alimentos III	0	5	5	90	9	INA 026
<b>TOTAL</b>		<b>12</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>540</b>	<b>54</b>	

<b>QUINTO SEMESTRE</b>							
<b>Código</b>	<b>Materias</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>T/H</b>	<b>H/T</b>	<b>Créditos</b>	<b>Prerrequisito</b>
INA 051	Tecnología de Lácteos	2	3	5	90	9	INA 043
INA 052	Nutrición y Alimentación I	2	3	5	90	9	INA 042
INA 053	Tecnología de Frutas y Hortalizas	2	3	5	90	9	INA 043
INA 054	Costos de Producción	2	2	4	72	7	Ninguno
INA 055	Evaluación Sensorial	2	2	4	72	7	INA 044
INA 056	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alimentos I	3	2	5	90	9	INA 045
<b>TOTAL</b>		<b>13</b>	<b>15</b>	<b>28</b>	<b>504</b>	<b>50</b>	

<b>SEXTO SEMESTRE</b>							
<b>Código</b>	<b>Materias</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>T/H</b>	<b>H/T</b>	<b>Créditos</b>	<b>Prerrequisito</b>
INA 061	Tecnología de Cereales	2	3	5	90	9	INA 043
INA 062	Tecnología de la Carne	2	3	5	90	9	INA 043
INA 063	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos I	2	2	4	72	7	INA 056
INA 064	Nutrición y Alimentación II	2	2	4	72	7	INA 052
INA 065	Bioteología Alimentaria I	2	3	5	90	9	INA 041
INA 066	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alimentos II	3	2	5	90	9	INA 056
<b>TOTAL</b>		<b>13</b>	<b>15</b>	<b>28</b>	<b>504</b>	<b>54</b>	

<b>SEPTIMO SEMESTRE</b>							
<b>Código</b>	<b>Materias</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>T/H</b>	<b>H/T</b>	<b>Créditos</b>	<b>Prerrequisito</b>
INA 071	Tecnología del Secado de Alimentos	2	3	5	90	9	INA 061
INA 072	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos II	2	2	4	72	7	INA 063
INA 073	Tecnología de Bebidas Analcohólicas	2	2	4	72	7	INA 064
INA 074	Biología Alimentaria II	2	3	5	90	9	INA 065
INA 075	Tecnología de Sacáridos	2	3	5	90	9	INA 063
INA 076	Administración en la Industria Alimentaria	2	2	4	72	7	INA 054
<b>TOTAL</b>		<b>12</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>486</b>	<b>48</b>	

<b>OCTAVO SEMESTRE</b>							
<b>Código</b>	<b>Materias</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>T/H</b>	<b>H/T</b>	<b>Créditos</b>	<b>Prerrequisito</b>
INA 081	Ingeniería de Proyectos e Investigación Científica	3	3	6	108	11	7mo Vencido
INA 082	Operaciones Unitarias de Ingeniería de alimentos III	2	2	4	72	7	INA 072
INA 083	Biología Alimentaria III	2	3	5	90	9	INA 074
INA 084	Tecnología Frigorífica	2	3	5	90	9	INA 072
INA 085	Tecnología de Alimentos Balanceados	2	3	5	90	9	INA 061
INA 086	Taller de Alimentos IV	0	5	5	90	9	INA 046
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>	<b>19</b>	<b>30</b>	<b>540</b>	<b>54</b>	

<b>NOVENO SEMESTRE</b>							
<b>Código</b>	<b>Materias</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>T/H</b>	<b>H/T</b>	<b>Créditos</b>	<b>Prerrequisito</b>
INA 091	Trabajo Final I	3	3	6	108	11	INA 081
INA 092	Control de Calidad	2	3	5	90	9	INA 086
INA 093	Diseño y Desarrollo de Productos Alimenticios	2	3	5	90	9	INA 084
INA 094	Tecnología de Grasas y Aceites	2	3	5	90	9	INA 082
INA 095	Tecnología de la Uva y sus Derivados	2	3	5	90	9	INA 083
INA 096	Toxicología y Sanidad Alimentaria	2	2	4	72	7	INA 083
<b>TOTAL</b>		<b>13</b>	<b>17</b>	<b>30</b>	<b>540</b>	<b>54</b>	

<b>DECIMO SEMESTRE</b>							
<b>Código</b>	<b>Materias</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>T/H</b>	<b>H/T</b>	<b>Créditos</b>	<b>Prerrequisito</b>
INA 101	Práctica Profesional	0	4	4	72	7	8vo Vencido
INA 102	Trabajo Final II	2	3	5	90	9	INA 091
INA 103	Equipos e Instalaciones de Industrias Alimenticias	2	3	5	90	9	INA 081
INA 104	Tecnología de Envases y Empaques	2	2	4	72	7	INA 096
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>324</b>	<b>32</b>	

Este cuadro resumen del Plan 2014, claramente determina la cantidad de niveles (10), las horas semana (282), el número de semanas por Nivel (18) y las horas totales tanto por Nivel como a lo largo de toda la carrera (5076).

**Proceso de enseñanza aprendizaje**

El modelo pedagógico asumido en la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”, responde a la concepción integral del profesional que le permita, enfrentar con éxito a la solución de problemas o situaciones que se le presenten en la esfera de actuación profesional. Para ello, la UAJMS ha adoptado una estructura matricial, para encarar las actividades académicas, en base a los Departamentos; creados por áreas de conocimiento que tributan al perfil profesional de la Carrera.

En este sentido, la Carrera de Ingeniería de Alimentos, consecuente con la misión institucional asume en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA) las nuevas tendencias pedagógicas, con un enfoque constructivista, que facilita la integración de los conocimientos con aspectos reales del mundo laboral, estimulando el desarrollo de su pensamiento, donde el estudiante es el que transita por el currículum y el docente se convierte en su asesor o guía.

Este cambio del docente que enseña, al docente que orienta el aprendizaje del estudiante, ha permitido que la relación entre alumno y profesor sea más democrática donde el educador enseña conceptos que tengan sentido para los alumnos y estos construyan su conocimiento partiendo de lo que saben hasta comprender lo que se les enseña.

Sin embargo, es importante anotar que la docencia y el currículum no siempre reúnen las exigencias de calidad y pertinencia deseables. En lo pedagógico, aún prevalece la metodología basada en la enseñanza, con clases magistrales y descontextualizadas de las exigencias del mercado laboral.

**Plantel docente**

Una de las fortalezas de la Carrera, es que un gran porcentaje de docentes tienen la condición de docentes titulares, esto permite realizar mejoras curriculares sin afectar la situación laboral de los docentes, asimismo mantener la proporción de docentes interinos y a tiempo horario es también importante, teniendo en cuenta que estos son el vínculo entre la universidad y el mundo laboral.

Por otra parte, el grado académico de los mismos es otra de las fortalezas, ya que de la observación del cuadro siguiente se percibe una gran formación posgradual, cumpliendo con un indicador muy importante para la evaluación.

**CUADRO 3.**

**RESUMEN DE LA FORMACION POSGRADUAL DE LOS DOCENTES GESTION 2021**

<b>GRADO ACADEMICO POSGRADUAL</b>	<b>CANTIDAD</b>
DIPLOMADO	7
ESPECIALIDAD	7
MAESTRIA	14
DOCTORADO	1

**Población estudiantil**

De acuerdo a los reportes de Estadísticas Universitarias (2021), la población estudiantil en el periodo de análisis ha sido homogéneo, reportando el año 2021 como el año con más matriculados y luego ya retorna al número promedio de estudiantes matriculados. Esta situación, permite que la oferta académica sea satisfactoria por tener una planta docente alta en docentes titulares y una planta docente de interinos también con alta experiencia, así como contar con estructura suficiente para albergarlos y los recursos financieros que soportan los gastos de todas sus actividades.

**CUADRO 4.**

**RESUMEN DE LA POBLACION ESTUDIANTIL GESTION 2017-2021**

<b>GESTION</b>	<b>N° ESTUDIANTES</b>
2017	250
2018	256
2019	249
2020	245
2021	251

Por otra parte, revisando el libro de actas y las estadísticas universitarias, considerando un tiempo de cinco años como el periodo de culminación de estudios, se determinó un promedio de 44%, es decir, si se toma en cuenta que el quinto año cursan 25 estudiantes, 11 estudiantes culminan con su trabajo de profesionalización. Es importante resaltar, que en esta relación no se contempló la retención de estudiantes por gestión, por tal motivo, se asumió que en cinco años se estarían graduando.

**CUADRO 5.**

**CUADRO DEL RENDIMIENTO EN TODAS LAS MATERIAS**

<b>GESTION</b>	<b>APROBADOS</b>	<b>REPROBADOS</b>	<b>ABANDONOS</b>
2017	57.6	30.1	12.3
2018	57.2	30.3	12.5
2019	57.5	29.7	12.8
2020	61.0	23.5	15.5
2021	63.3	27.7	9.0
<b>TOTALES</b>	<b>59.3</b>	<b>28.3</b>	<b>12.4</b>

FUENTE: DTIC N° 573/2021

El rendimiento estudiantil en la Carrera de Ingeniería de Alimentos en el período del 2017 al 2021 muestra un promedio de 59.30% de aprobados, 28.30% de reprobados y 12.40% de abandonos, correspondiendo a los primeros cursos los mayores índices de reprobados. Como medida de evitar la masificación por retención, la UAJMS ha implementado cursos

de nivelación y cursos de verano que, si bien cumplen con su propósito, pero en opinión de muchos docentes repercute negativamente en la calidad de la formación profesional.

## **CAPÍTULO II - PROCESO DE AUTOEVALUACION**

### **1. Antecedentes de autoevaluación**

La evaluación de la educación superior en la UAJMS, comenzó a partir de la gestión 1999 cuando por primer vez se realizan procesos de autoevaluación y evaluación externa por carreras y también a nivel institucional, a partir de esta primera experiencia, el Departamento de Evaluación y Acreditación responsable del asesoramiento y coordinación de los procesos evaluativos, con la participación de autoridades, docentes, estudiantes y administrativos, ha logrado consolidar esta actividad como un soporte fundamental al proceso de cambio que caracteriza al quehacer universitario en los últimos años.

Dentro de este contexto, la Universidad ha desarrollado una serie de programas y proyectos de transformación importantes tendentes a sentar las bases de:

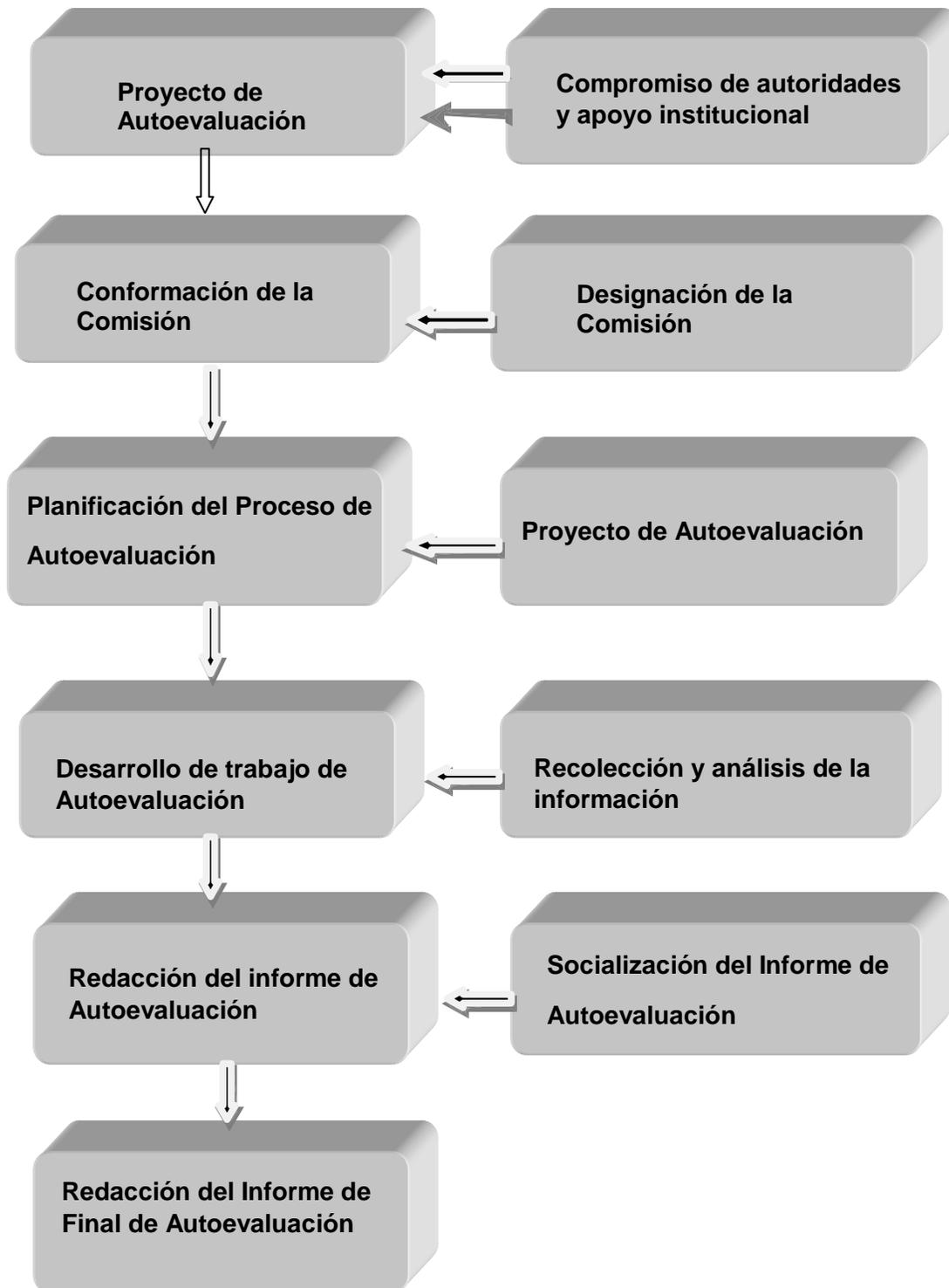
Una Universidad moderna que imparta formación académica integral de alta calidad y comprometida con el desarrollo de la región y los avances de la ciencia y la tecnología

### **2. El proceso de autoevaluación**

El proceso de autoevaluación de la Carrera de Ingeniería de Alimentos se fundamentó en las bases teóricas y metodológicas del CEUB. Para operativizar este proceso, se conformó comisiones integrados por docentes y estudiantes de la Carrera por Áreas, y con la participación de todos los actores se preparó un plan de trabajo en función a los tiempos que contemplaba el proyecto de Autoevaluación.

FIGURA 2.

EL ESQUEMA METODOLÓGICO DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN



**COMISIÓN DE AUTOEVALUACIÓN**

M.Sc. Ing. Adolfo Valentín Trigo Dimitrov

**COORDINADOR GENERAL**

**Área 1 NORMAS JURÍDICAS E INSTITUCIONALES -- ÁREA 2: MISIÓN Y OBJETIVOS**

M.Sc. Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez

Ing. Juan Carlos Vega Kenes

Ing. Jesús Zamora Gutiérrez

Univ. Joel Mauricio Ayarde Gutiérrez

Univ. Mayra Mabel Jurado Gareca

**ÁREA 3: CURRÍCULO -- ÁREA 4: ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN ACADÉMICA**

Ing. Weimar Torrejón Aguirre

PhD. Ing. Jorge Erazo Aramayo

Lic. Rosario Mamani Portillo

Univ. Araceli Tavera Koegler

Univ. Giselle Araceli Poclava Quiroga

**ÁREA 5: DOCENTES -- ÁREA 6: ESTUDIANTES**

Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez

Ing. Héctor Francisco Quiroga Torrez

Ing. Pedro Loayza Romero

Univ. Marianela Olarte Burgos

Univ. Ricardo Sebastián Cox Campero

**ÁREA 7: INVESTIGACIÓN E INTERACCIÓN SOCIAL -- ÁREA 8: RECURSO EDUCATIVOS**

M.Sc. Ing. Erick Ramírez Ruiz

Ing. Gustavo Román Moreno López

Ing. Ruth Evangelina Ayarde Mogro

Univ. María Antonieta Chávez Coro

Univ. Danilo Segovia Gareca

**ÁREA 9: ADMINISTRACIÓN FINANCIERA -- ÁREA 10: INFRAESTRUCTURA**

Ing. José Johnny Mercado Rojas

Ing. Natividad Condori Villca

Lic. Jorge Elías Cabrera Exeni

Univ. Uriel Mollo Tejerina

Univ. Yoselin Anahí Calla Anze

**Metodología del proceso de autoevaluación**

El modelo de autoevaluación adoptado, considera las 10 áreas y en cada área se identificaron fortalezas y debilidades en función a variables relevantes que tienen relación directa con el área analizada para explicar el estado actual de la Carrera.

**Técnicas de indagación y levantamiento de la información**

La recolección de la información tuvo las siguientes fuentes:

Fuentes de información directa; a través de entrevistas y encuestas, de autoridades facultativas, docentes, estudiantes, titulados y personal de apoyo administrativo, que se han constituido en fuentes directas de información.

Fuentes de información documental, referidos a análisis y revisión de documentos importantes como: Estatuto Orgánico de la Universidad, Plan de Desarrollo Institucional, Plan de Desarrollo Facultativo, Plan de Estudios, Programas docentes por asignatura, Reglamentos, Manuales de Organización y otros.

Fuentes de Información física; referido al estado de la infraestructura en general, laboratorios, gabinetes, talleres y salas de computación además de su correspondiente equipamiento por una parte y la biblioteca, salas de estudio, bibliografía, servicios de información computarizada, por otra que se han constituido en una fuente de información física y objetiva.

**Período de Autoevaluación**

El proceso de autoevaluación se ha constituido en una actividad que tuvo su inicio en la gestión 2017, habiéndose concluido el Informe Final en la Gestión 2018, sin embargo, por imponderables académicos no se pudieron remitir los documentos ante la Dirección de Evaluación y Acreditación de la UAJMS, por lo que en la presente gestión se ha procedido a realizar un nuevo Informe, el que contiene análisis incluso para muchos aspectos de la gestión 2021.

Para la elaboración del Informe de Autoevaluación la Comisión de Autoevaluación ha seguido las directrices emanadas de la Dirección de Evaluación y Acreditación, presentando a las autoridades facultativas el documento preliminar, posteriormente a través de un taller con la participación de docentes y estudiantes de la Carrera se socializó con las observaciones detectadas para luego elaborar el Informe Final de Autoevaluación, utilizando la información resultante de la fase anterior.

En primera instancia este informe ha sido considerado como informe preliminar, ya que posteriormente a su revisión, se elaboró el informe final, el mismo ha sido validado y aprobado por las instancias de gobierno Universitario.

# ÁREA 1

## NORMAS JURIDICAS E INSTITUCIONALES

**Comisión de Área**

**Coordinadora:** Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez

Ing. Juan Carlos Vega Kenes

Ing. Jesús Zamora Gutiérrez

Univ. Joel Mauricio Ayarde Gutiérrez

Univ. Mayra Mabel Jurado Gareca

**CAPÍTULO III**

**AREA 1 NORMAS JURIDICAS E INSTITUCIONALES**

*La Constitución Política del Estado, establece con claridad que las universidades autónomas del sistema tienen respaldo constitucional para desarrollar sus funciones sustantivas y otorgar diplomas académicos y títulos en provisión nacional: El funcionamiento de las Carreras que pertenecen a la Facultad de Ciencias de Tecnología, requieren un Marco Jurídico Institucional que respalde legalmente su organización y le confiera atribuciones para la formación con las competencias establecidas en la estructura jurídica vigente en el país.*

**CONTEXTO NORMATIVO** El contexto normativo se establece en la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, que reglamenta la educación superior universitaria, en los siguientes artículos:

**CONSTITUCIÓN POLÍTICA**

**DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA**

**PRIMERA PARTE**

**BASES FUNDAMENTALES DEL ESTADO**

**DERECHOS, DEBERES Y GARANTÍAS**

**TITULO II**

**DERECHOS FUNDAMENTALES Y GARANTIAS**

**CAPÍTULO SEXTO**

**EDUCACIÓN, INTERCULTURALIDAD Y DERECHOS CULTURALES**

**SECCIÓN I**

**EDUCACIÓN**

**Artículo 77.-**

- I. La educación constituye una función suprema y primera responsabilidad financiera del Estado, que tiene la obligación indeclinable de sostenerla, garantizarla y gestionarla.
- II. El Estado y la sociedad tienen tuición plena sobre el sistema educativo, que comprende la educación regular, la alternativa y especial, y la educación

superior de formación profesional. El sistema educativo desarrolla sus procesos sobre la base de criterios de armonía y coordinación.

**Artículo 78º.-** La educación es unitaria, pública, universal, democrática, participativa, comunitaria, descolonizadora y de calidad.

**Artículo 89º.-**

El seguimiento, la medición, evaluación y acreditación de la calidad educativa en todo el sistema educativo, estará a cargo de una institución pública, técnica especializada, independiente del Ministerio del ramo. Su composición y funcionamiento será determinado por la ley.

**Artículo 92º. -**

- I. Las universidades públicas son autónomas e iguales en jerarquía. La autonomía consiste en la libre administración de sus recursos; el nombramiento de sus autoridades, su personal docente y administrativo; la elaboración y aprobación de sus estatutos, planes de estudio y presupuestos anuales; y la aceptación de legados y donaciones, así como la celebración de contratos, para realizar sus fines y sostener y perfeccionar sus institutos y facultades. Las universidades públicas podrán negociar empréstitos con garantía de sus bienes y recursos, previa aprobación legislativa.
- II. Las universidades públicas constituirán, en ejercicio de su autonomía, la Universidad Boliviana, que coordinará y programará sus fines y funciones mediante un organismo central, de acuerdo con un plan de desarrollo universitario.
- III. Las universidades públicas estarán autorizadas para extender diplomas académicos y títulos profesionales con validez en todo el Estado.

**Artículo 93º.-**

- IV. Las universidades públicas, en el marco de sus estatutos, establecerán programas de desconcentración académica y de interculturalidad, de acuerdo a las necesidades del Estado y de las naciones y pueblos indígena originario campesinos.
- V. El Estado, en coordinación con las universidades públicas, promoverá en áreas rurales la creación y el funcionamiento de universidades e institutos comunitarios pluriculturales, asegurando la participación social. La apertura y funcionamiento de dichas universidades responderá a las necesidades del fortalecimiento productivo de la región, en función de sus potencialidades.

**LEY N° 070**

**LEY DE LA EDUCACIÓN**

**AVELINO SIÑANI – ELIZARDO PÉREZ**

**CAPÍTULO II**

**BASES, FINES Y OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN**

**Artículo 3.- (Bases de la Educación).** La educación se sustenta en la sociedad, a través de la participación plena de las bolivianas y los bolivianos en el Sistema Educativo Plurinacional, respetando sus diversas expresiones sociales y culturales, en sus diferentes formas de organización.

**Artículo 4. (Fines de la Educación).**

**Numeral 11.-** Impulsar la investigación científica y tecnológica asociada a la innovación y producción de conocimientos, como rector de lucha contra la pobreza, exclusión social y degradación del medio ambiente.

**Artículo 5. (Objetivos de la educación).**

**Numeral 20.-** Promover la investigación científica, técnica, tecnológica y pedagógica en todo el Sistema Educativo Plurinacional, en el marco del currículo base y los currículos regionalizados.

**SECCIÓN IV**

**FORMACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA**

**Artículo 52. (Formación Superior Universitaria).**

Es el espacio educativo de la formación de profesionales, desarrollo de la investigación científica-tecnológica, de la interacción social e innovación en las diferentes áreas del conocimiento y ámbitos de la realidad, para contribuir al desarrollo productivo del país expresado en sus dimensiones política, económica y sociocultural, de manera crítica, compleja y propositiva, desde diferentes saberes y campos del conocimiento en el marco de la Constitución Política del Estado Plurinacional.

**Artículo 53. (Objetivos)**

1. Formar profesionales científicos, productivos y críticos que garanticen un desarrollo humano integral, capaces de articular la ciencia y la tecnología universal con los conocimientos y saberes locales que contribuyan al mejoramiento de la producción intelectual, y producción de bienes y servicios, de acuerdo con las

necesidades presentes y futuras de la sociedad y la planificación del Estado Plurinacional.

2. Sustentar la formación universitaria como espacio de participación, convivencia democrática y práctica intercultural e intercultural que proyecte el desarrollo cultural del país.
  
4. Desarrollar procesos de formación posgradual para la especialización en un ámbito del conocimiento y la investigación científica, para la transformación de los procesos sociales, productivos y culturales.
  
5. Promover políticas de extensión e interacción social para fortalecer la diversidad científica, cultural y lingüística.

**Artículo 54. (Niveles y Grados Académicos).** Los niveles y grados académicos reconocidos son:

**1. Pre grado:** a) Técnico Superior

b) Licenciatura.

**2. Post grado:** a) Diplomado

b) Especialidad

c) Maestría

d) Doctorado

e) Post doctorado.

**Artículo 55.** (Universidades del Estado Plurinacional de Bolivia).

Las Universidades reconocidas por el Estado Plurinacional de Bolivia son:

a) Universidades Públicas Autónomas.

b) Universidades Privadas.

c) Universidades Indígenas.

d) Universidades de Régimen Especial.

**Artículo 64.-** La formación post gradual en sus diferentes grados académicos, tendrá como misión la cualificación de profesionales en diferentes áreas y el desarrollo de la ciencia y tecnología, a través de procesos de investigación y generación de conocimientos, vinculados con la realidad y la formación post gradual en sus diferentes grados académicos,

tendrá como misión la cualificación de profesionales en diferentes áreas y el desarrollo de la ciencia y tecnología, a través de procesos de investigación y generación de conocimientos, vinculados con la realidad y la producción para coadyuvar al desarrollo integral de la sociedad y el Estado Plurinacional. Los procesos de carácter posgradual serán coordinados por una instancia conformada por las universidades del Estado Plurinacional, de acuerdo a reglamentación específica.

### **1.1 Estatuto Orgánico de la Universidad (RMA1)**

El Estatuto Orgánico de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, es aprobado solemnemente, a los trece días del mes de agosto del 2004, por el Honorable Consejo Universitario Ampliado, bajo R.H.C.U. No. 005/04, norma que define claramente los principios, fines, objetivos que rigen la vida académica de la Universidad por consecuencia de la Facultad de Ciencias y Tecnología señaladas en este contenido.

El Estatuto Orgánico de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, consta de 13 títulos y 320 Artículos:

- Título I. De la Identidad de la UAJMS
- Título II. Estructura Universitaria, Órganos de gobierno universitarios y órganos electorales
- Título III. Autoridades Universitarias
- Título IV. Órganos de vinculación y unidades de apoyo al nivel universitario superior
- Título V. Del patrimonio, los recursos y los gastos y del régimen administrativo y financiero
- Título VI. De la Estructura Académica
- Título VII. Del Régimen Académico
- Título VIII. De los Grados, Diplomas, títulos y certificados académicos
- Título IV. De los docentes universitarios
- Título X. De los estudiantes universitarios
- Título XI. De los funcionarios administrativos y del personal de servicios
- Título XII. De la responsabilidad, sanciones y el proceso universitario
- Título XIII. Disposiciones Finales.

**Capítulo I IDENTIDAD INSTITUCIONAL**

**Artículo 1°.** La Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” (UAJMS), es una institución de educación superior sin fines de lucro, está basada en la Autonomía y el Cogobierno Paritario Docente-Estudiantil, es persona colectiva de derecho público y su identidad se construye alrededor de su misión, principios, valores y criterios rectores, expresándose en un conjunto de símbolos institucionales que reflejan sus tradiciones y visión de futuro

**Artículo 2°.** La UAJMS tiene igual jerarquía que las universidades públicas y, en ejercicio de su autonomía, constituyen el Sistema de la Universidad Boliviana.

Habiendo transcurrido más de una década la vigencia del EO, se efectuaron actualizaciones puntuales según la problemática y circunstancias del momento, por ejemplo, el año 2012 se reunió el Consejo Ampliado exclusivamente para considerar la elección de autoridades universitarias, asimismo, a partir del 2016 a la fecha, se viene trabajando en comisiones para considerar el nuevo EO de acuerdo al contexto actual.

Se evidencia que el EO de la UAJMS se aplica, sin embargo, no ha recibido la atención necesaria, situación que demanda su actualización para responder con pertinencia al contexto actual y a demandas del entorno social.

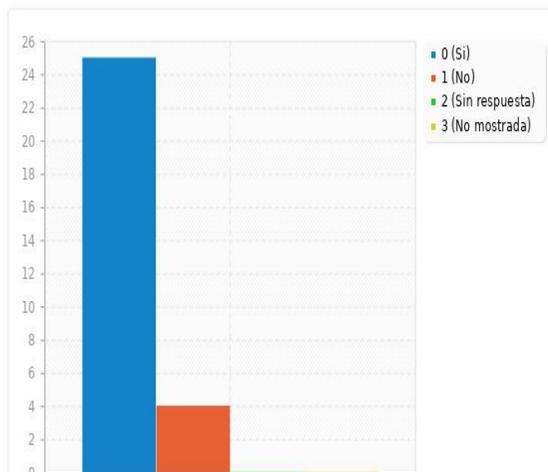
El conocimiento del EO por parte de todos sus estamentos debe ser idealmente pleno, por lo que se realizan las acciones pertinentes para ello. En la Carrera de Ingeniería de Alimentos se han utilizado diversos mecanismos comunicacionales, como ser la existencia y publicación del documento en la web de la UAJMS, en el Portal de la Facultad de Ciencias y Tecnología.

De las encuestas realizadas a los docentes, respecto a la pregunta de si conocen el Estatuto Orgánico de la UAJMS, un 86.21% responde que SI y un 13.79% que NO.

De igual manera de la encuesta a los estudiantes respecto a la misma pregunta, un 18.18% responde que SI, un 81.82% que NO.

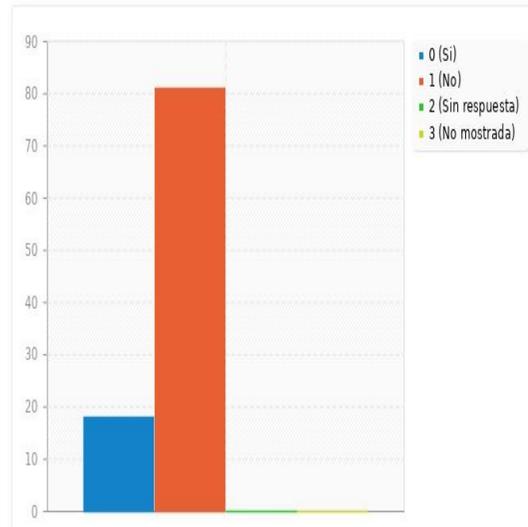
**GRAFICO 1. AREA 1**

**CONOCIMIENTO DE LOS DOCENTES DEL ESTATUTO ORGANICO DE LA UAJMS**



**GRAFICO 2. AREA 1**

**CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DEL ESTATUTO ORGANICO DE LA UAJMS**



**1.2 Resoluciones que autorizan el funcionamiento de la Carrera (RMA 2)**

Revisada la documentación existente en la Carrera de Ingeniería de Alimentos, se evidencia el reconocimiento oficial por parte de la universidad refrendada por la Resolución N° 088/91 del Honorable consejo Académico Pedagógico de fecha 13 de noviembre de 1991 y como así también se pudo evidenciar que en el X Congreso Nacional de Universidades se reconoce a la Carrera de Ingeniería de Alimentos dentro de la lista oficial Carreras de la UAJMS de la Universidad Boliviana.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos, fue creada mediante R.H.C.U. No. 088/91, 13 de noviembre de 1991 como integrante de las carreras que conforman la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, por lo tanto, cuenta con la resolución que autoriza legalmente su funcionamiento.

**1.3 Plan de Desarrollo Institucional y Carrera (RMA 3)**

Documento producto del proceso de planificación, que explicita de manera clara y precisa las estrategias para alcanzar la misión institucional y proyectar el desarrollo de la Universidad hacia niveles superiores de calidad y excelencia.

El 04 de junio del 2019 se emite la Resolución que aprueba el Plan Estratégico Institucional 2019 – 2025, que se consideró ejecutado en sus Lineamientos estratégicos.

**PLAN ESTRATEGICO INSTITUCIONAL**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO**

**2019 – 2025**

**Misión**

“Formar profesionales integrales, socialmente pertinentes para generar, aplicar y difundir conocimiento científico y tecnológico que contribuya al desarrollo sostenible del país y del mundo”.

**Visión**

“Ser una universidad líder e innovadora, reconocida por la calidad de formación profesional integral de las personas, a nivel de grado y posgrado, integrando la docencia, investigación científica y la extensión universitaria, para aportar a la solución pertinente de los problemas y necesidades de la sociedad, impulsando la ciencia y tecnología en todos sus ámbitos”.

**POLÍTICAS, OBJETIVOS Y RESULTADOS**

Las Políticas Universitarias y los Objetivos Estratégicos (Acciones de Mediano Plazo) responden a las Áreas Estratégicas que están establecidas por el Sistema de la Universidad Boliviana (SUB).

**CUADRO 6. AREA 1**

**PLANIFICACION ESTRATEGICA 2019 – 2025**

<b>POLITICA DE DESARROLLO</b>	<b>OBJETIVO ESTRATEGICO</b>
La formación académica genera profesionales de excelencia y líderes con responsabilidad social y espíritu emprendedor.	Formar profesionales de grado con calidad, pertinencia, responsabilidad social y política.
La planificación académica del posgrado, responde con calidad y pertinencia a la demanda social, y se integra con la comunidad académica y científica nacional e internacional	Formar profesionales de posgrado con calidad, pertinencia y responsabilidad social, generadores de ciencia y conocimiento.
La desconcentración académica en las provincias forma profesionales de	Formar profesionales de grado con calidad, pertinencia, responsabilidad social

<p>excelencia y líderes con responsabilidad social y espíritu emprendedor.</p>	<p>y política en base a la Desconcentración Académica</p>
<p>La investigación, innovación y desarrollo se articulan con la demanda social, contribuyen al desarrollo nacional y generan políticas públicas</p>	<p>Producir conocimiento en base a las áreas y líneas de investigación priorizadas, pertinentes al desarrollo integral de la sociedad</p>
	<p>Fortalecer la Propiedad intelectual y patentes generadas por la investigación en la institución</p>
	<p>Transferir los resultados de los procesos de investigación a la sociedad</p>
<p>La UAJMS fortalece la interacción, extensión y la producción de bienes y servicios universitarios para el beneficio del desarrollo humano de la sociedad boliviana.</p>	<p>Desarrollar proyectos y actividades de interacción social y extensión en coordinación con la sociedad</p>
	<p>Proporcionar bienes y servicios a la comunidad y sociedad</p>
	<p>Desarrollar programas culturales y deportivos para elevar la integración de la comunidad universitaria con la sociedad</p>
<p>El sistema de gestión de la UAJMS es transparente y transversal y debe responder a la misión y visión institucional, así como a la sociedad.</p>	<p>Fortalecer las capacidades y competencias del plantel docente como eje generador del conocimiento para la formación profesional</p>
	<p>Acreditar las unidades académicas de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho</p>
	<p>Potenciar las capacidades en Gestión Universitaria del personal de la UAJMS</p>

El Plan Estratégico Facultativo 2020 – 2025 de la Facultad de Ciencias y Tecnología, demuestra la planificación, ejecución, seguimiento y cumplimiento de las actividades proyectadas durante los 5 años.

**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA**

**PLAN ESTRATEGICO INSTITUCIONAL**

**2020 -2025**

El Plan Estratégico Institucional de la Facultad de Ciencias y Tecnología, permite articular los Programas, Proyectos y Tareas, desarrollando un proceso participativo de todas las unidades que componen la Facultad de Ciencias y Tecnología. El desarrollo de este instrumento se elaboró para responder a las demandas locales, regionales, nacionales e internacionales en cuanto a la interacción social e investigación científica y el desarrollo académico. El Plan Estratégico Facultativo, cuenta con los instrumentos necesarios para el seguimiento, monitoreo y evaluación, diseñado de manera flexible, para permitir ajustar, las actividades y tareas, con el fin de lograr la consecución de los objetivos.

**Misión**

Ser una Facultad descentralizada, de alta calidad académica, científica e innovadora, con todas sus carreras acreditadas; reconocida por su desarrollo en la investigación aplicada, y orientada a la solución de los problemas departamentales y nacionales, contando con un plantel docente - administrativo con formación posgradual y en permanente actualización y capacitación que garantiza una formación profesional de nuestros estudiantes con valores éticos, morales, críticos e innovadores con respeto al medio ambiente y la diversidad cultural.

**Visión**

Formar profesionales en el área de Ciencias y Tecnología con reconocida calidad académica, con valores éticos y morales, creativos e innovadores, con pensamientos críticos, reflexivos y solidarios, con responsabilidad social, capaz de cohesionar e impactar la investigación aplicada con las necesidades de desarrollo de la sociedad nacional y departamental.

**Posee una estructura organizacional armónica, flexible y dinámica** que prioriza la gestión académica científica de forma eficiente y eficaz. Para cumplir con la Misión y Visión establecida por la Facultad de Ciencias y Tecnología, que engloba a las 6 carreras de la Facultad entre ellas la Carrera de Ingeniería de Alimentos, dicho plan se elaboró a partir del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional de la Universidad (PEDI) 2019 – 2025, y aprobado por el Consejo Universitario; donde se evidencia que estos documentos están expresados en unidades de tiempo que permiten desarrollar sus actividades de manera adecuada, a través de un Plan Operativo Anual (POA).

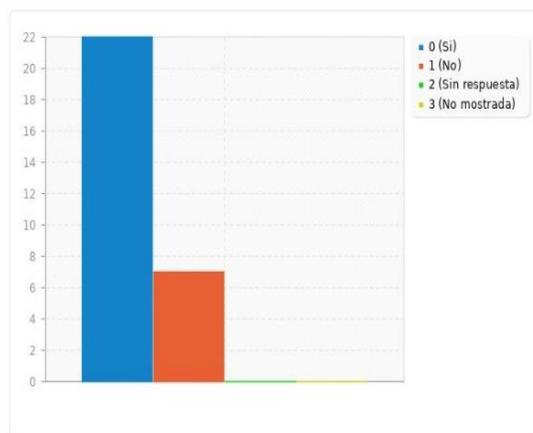
Considerando los resultados de las encuestas realizadas a los docentes de la Carrera respecto a que, si tienen conocimiento del Plan Estratégico Institucional como el Plan Estratégico Facultativo, un 75.86% contesta que SI, un 24.14% que no.

Mientras que la encuesta de estudiantes respecto a la misma pregunta, afirma un 22.22% que SI, un 77.78% que NO.

Sin embargo, a nivel de la Universidad, a partir de las matrices de priorización de objetivos (Matriz POA) en el Módulo del Sistema de **Proyectos** en cada gestión se realiza la evaluación del POA Facultativo, Departamentos y sus laboratorios, en donde se encuentran los objetivos y metas de la Carrera, por cuanto el POA facultativo se elabora a partir del POA de los diferentes Departamentos y laboratorios en función del Plan de Desarrollo Estratégico de la Facultad.

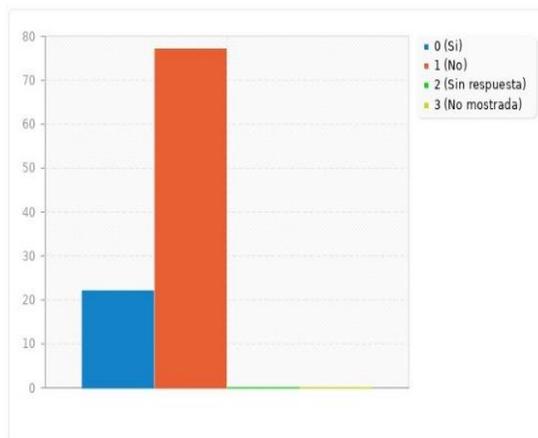
**GRAFICO 3. AREA 1**

**CONOCIMIENTO DE LOS DOCENTES DEL PEI Y PEF**



**GRAFICO 4. AREA 1**

**CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DEL PEI Y PEF**



**1.4 Reglamentos Generales y Específicos**

La Carrera de Ingeniería de Alimentos realiza sus actividades académicas y administrativas en el marco de los siguientes reglamentos generales y específicos:

**CUADRO 7. AREA 1**

**REGLAMENTOS GENERALES Y ESPECIFICOS**

<b>1</b>	Reglamento de Planificación del Sistema de la Universidad Boliviana XII Congreso Nacional de Universidades mayo 2014
<b>2</b>	Reglamento De Admisión Docente XII Congreso Nacional de Universidades mayo 2014
<b>3</b>	Reglamento De Evaluación Docente XII Congreso Nacional de Universidades mayo 2014
<b>4</b>	Reglamento De Ayudantías
<b>5</b>	Reglamento De Materias De Profesionalización
<b>6</b>	Reglamento De Práctica Institucional
<b>7</b>	Reglamento De Selección y Admisión Docente XII Congreso Nacional de Universidades mayo 2014
<b>8</b>	Reglamento De Tutoría
<b>9</b>	Reglamento Declaratoria En Comisión
<b>10</b>	Reglamento Elección De Autoridades
<b>11</b>	Reglamentos De Laboratorios
<b>12</b>	Reglamento Electoral UAJMS 2016

<b>13</b>	Reglamento Biblioteca
<b>14</b>	Reglamento Bienestar Estudiantil
<b>15</b>	Reglamento Comedor
<b>16</b>	Reglamento De Práctica Institucional
<b>17</b>	Reglamento Régimen Estudiantil
<b>18</b>	Reglamento De Transparencia
<b>19</b>	Lineamientos De Asignación Grupos De Laboratorio

La revisión de documentos y los resultados de las encuestas, evidencian que la UAJMS y la carrera cuenta con los reglamentos generales y específicos, los mismos establecen con claridad los procedimientos y normas de su funcionamiento institucional tanto en lo académico, administrativo y financiero, la respuesta de los estudiantes indica que se aplican pocas veces los reglamentos, mientras que los docentes responden que se aplican generalmente.

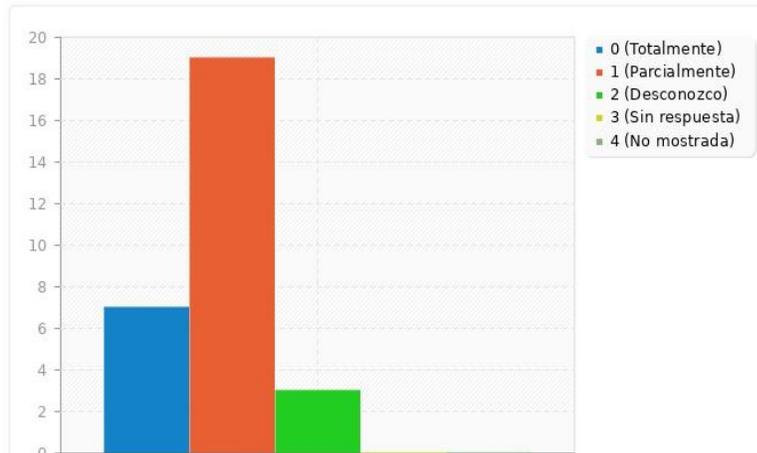
La Institución y la Carrera disponen de los reglamentos generales y específicos en vigencia, pero con poca difusión dentro de la Carrera. También las resoluciones de las instancias de gobierno (HCU) norman las actividades en la Universidad, Facultad y de la Carrera.

Por otra parte, las encuestas realizadas a docentes de la Carrera respecto a si tienen conocimientos de los reglamentos que existen tanto a nivel de la UAJMS y de la Carrera, un 24.14% manifiestan que totalmente y un 65.52% que parcialmente y un 10.34% que desconocen.

Y respecto a la misma pregunta los estudiantes afirman un 7.07% manifiestan que totalmente y un 69.70% que parcialmente y un 23.23% que desconocen.

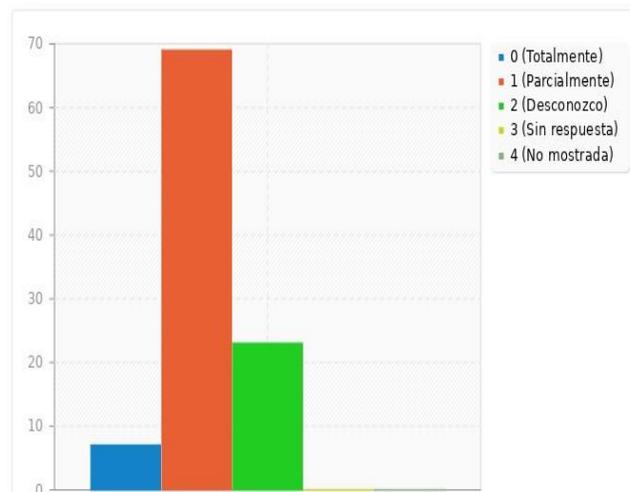
**GRAFICO 5. AREA 1**

**CONOCIMIENTO DE LOS DOCENTES DE LOS REGLAMENTOS DE LA UAJMS Y LA CARRERA**



**GRAFICO 6. AREA 1**

**CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE LOS REGLAMENTOS DE LA UAJMS Y LA CARRERA**



Por otra parte, las encuestas realizadas a docentes de la Carrera respecto a si la carrera cumple con las disposiciones contenidas en los reglamentos generales y específicos, un 48.28% manifiestan que siempre, un 44.83% que regularmente y un 6.90% que nunca.

Y respecto a la misma pregunta los estudiantes afirman un 19.19% manifiestan que siempre, un 76.77% que regularmente y un 4.04% que nunca.

GRAFICO 7. AREA 1

**CUMPLIMIENTO DE LOS REGLAMENTOS GENERALES Y ESPECÍFICOS POR PARTE DE LA CARRERA (DOCENTES)**

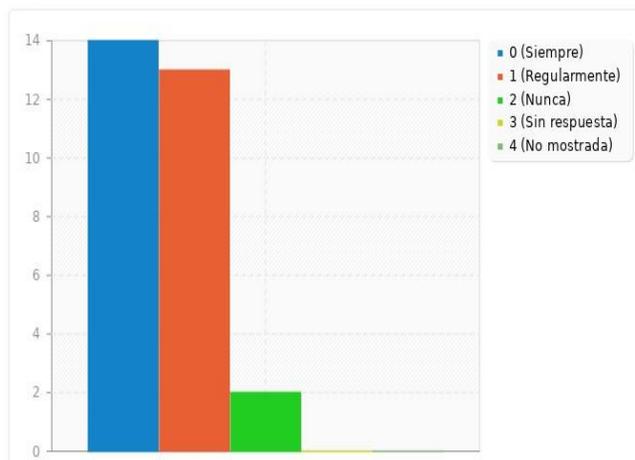
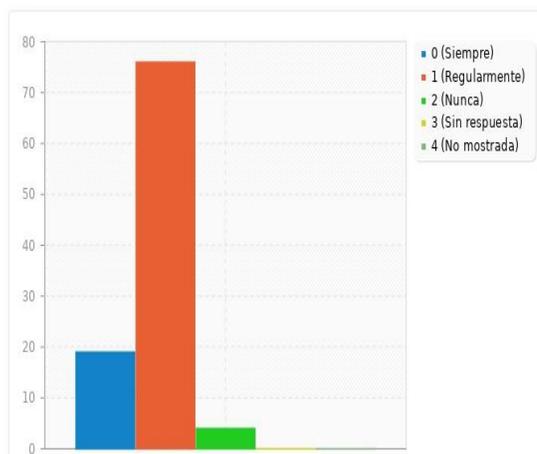


GRAFICO 8. AREA 1

**CUMPLIMIENTO DE LOS REGLAMENTOS GENERALES Y ESPECÍFICOS POR PARTE DE LA CARRERA (ESTUDIANTES)**



**1.5 Manuales de Organización y Funciones**

La estructura normativa se completa con la existencia de manuales que garantizan la organización y funciones de los integrantes de los procesos en la administración y gestión

Analizada la documentación existente se puede verificar que el Manual de organización y Funciones de la UAJMS data del año 1998, el mismo detalla funciones y competencias que define la estructura administrativa e indica las funciones de los procesos de administración y gestión de cada cargo, en este sentido la Carrera de Ingeniería de Alimentos se rige dentro de estos parámetros normativos.

**CUADRO 8. AREA 1**

**MANUALES DE LA UNIVERSIDAD JUAN MISAEL SARACHO**

<b>N°</b>	<b>MANUALES</b>	<b>RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN</b>
1	Manual de Organización y Funciones de la Universidad Juan Misael Saracho.	Aprobado en 1998
	Actualizado Manual de Organización y Funciones de la Universidad Juan Misael Saracho. Tomo 1: Ámbito Institucional Tomo 2: Ámbito Facultativo	Resolución Rectoral N° 442/17
2	Manual de Procedimientos para la asignación de Becas en el marco del D.S. 961 para la UAJMS	R.H.C.U. No. 069/12
3	Manual de Procedimientos de Trámites Académicos “UNADA”, en cumplimiento al Art. 170 del E.O.U.	Resolución Rectoral N° 039/20
4	Manual de Bioseguridad, Protocolo y Procedimientos de actuación ante el COVID - 19	Resolución Rectoral N° 156/20

Los Manuales mencionados a la fecha están vigentes y se aplican en todas las instancias de la estructura administrativa y académica de la Universidad, sin embargo, por la fecha de aprobación de estos manuales, se evidencia que muchos de estos se encuentran desactualizados y requieren revisión y actualización y de esta forma responder con pertinencia a los requerimientos del contexto actual.

**Conclusiones del Área**

1. La UAJMS cuenta con un Estatuto Orgánico en plena vigencia acorde a la nueva estructura académica que permite desarrollar sus actividades de manera adecuada. Sin embargo, dicha norma a los 15 años de vigencia aún no ha sido actualizada, no obstante, se cuenta con una propuesta del nuevo estatuto que está siendo analizado para prontamente y a decisión de las autoridades institucionales se realice el Consejo Universitario Ampliado para su aprobación.
2. La Carrera de Ingeniería de Alimentos es reconocida oficialmente por la máxima instancia del CEUB y cuenta con el acta legalizada de fundación de la Carrera.
3. La Universidad y la Carrera, cuentan con reglamentos generales y específicos en vigencia que regulan su funcionamiento, así como con manuales de organización y funciones que regulan las actividades que deben desarrollar los funcionarios de la institución.

**Identificación de Fortalezas del Área**

1. La Facultad de Ciencias y Tecnología cuenta con el acta legalizada de su fundación.
2. La Institución cuenta con su Estatuto Orgánico y Reglamentos coherentes y compatibles con la estructura académica de la UAJMS; y son pertinentes de acuerdo a lo establecido en el sistema de la Universidad Boliviana.
3. Existe compromiso de Autoridades, Docentes y Estudiantes para actualizar el Estatuto Orgánico que regirá las funciones sustantivas de la UAJMS.
4. Los estamentos tanto docente como estudiante de la UAJMS y de la Carrera de Ingeniería de Alimentos conocen parcialmente el Estatuto Orgánico, Reglamentos y Manuales que regulan su actividad académica como administrativa.
5. La UAJMS y la Carrera de Ingeniería de Alimentos en la Gestión 2019 han aprobados sus Planes Estratégicos por un período de 6 años, del 2019 al 2025.

**Identificación de Debilidades del área**

1. A 15 años de vigencia del EO de la UAJMS, este documento maestro, aún no ha sido actualizado en su totalidad.
2. Falta de conocimiento por parte de los estudiantes de los reglamentos vigentes y del Estatuto Orgánico.

Falta de actualización de algunos reglamentos de la Institución y socialización parcial de los reglamentos dentro de la Carrera (Plan de estudios 2014); sobre todo el desconocimiento por parte del estudiante.

# AREA 2

# MISIÓN Y OBJETIVO

**Comisión de Área****Coordinadora:** Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez

Ing. Juan Carlos Vega Kenes

Ing. Jesús Zamora Gutiérrez

Univ. Joel Mauricio Ayarde Gutiérrez

Univ. Mayra Mabel Jurado Gareca

**CAPÍTULO IV**

**AREA 2: MISIÓN Y OBJETIVOS**

**2.1 Misión de la Universidad (RMA 4)**

La misión constituye la esencia misma de la institución ya que expresa de manera resumida y concreta lo que se propone alcanzar a mediano plazo La Universidad, para lograr este propósito, se hace necesaria la formulación de líneas estratégicas, metas y objetivos que tienen que ser claros, pertinentes a la misión y realizables.

Constituye lo que la Universidad se propone alcanzar, es una proposición afirmativa sobre el que hacer fundamental, sin una misión clara no se podría pensar en un accionar coherente. La Universidad como institución de educación superior debe tener una misión precisa concordante con su naturaleza y su función social.

A partir de la reforma del Estatuto Orgánico de la UAJMS (2004), se establece en el artículo 3ro, la Misión como un horizonte que sintetiza la razón del quehacer institucional:

- *Formar profesionales integrales, con valores éticos y morales; creativos e innovadores; con pensamiento crítico y reflexivo; solidarios y con responsabilidad social; capaces de generar y adecuar conocimiento relevante e interactuar con éxito en escenarios dinámicos, bajo enfoques multidisciplinarios con el fin de contribuir al desarrollo humano sostenible de la sociedad y de la región mediante la investigación científico tecnológica y la extensión universitaria, vinculadas a las demandas y expectativas del entorno social.*
- *Estar al servicio del estudiante y de la sociedad, vinculada con las instituciones públicas y privadas; sin discriminación alguna de raza, edad, sexo, idioma, religión o de consideraciones económicas, culturales y sociales, ni de incapacidades físicas.*

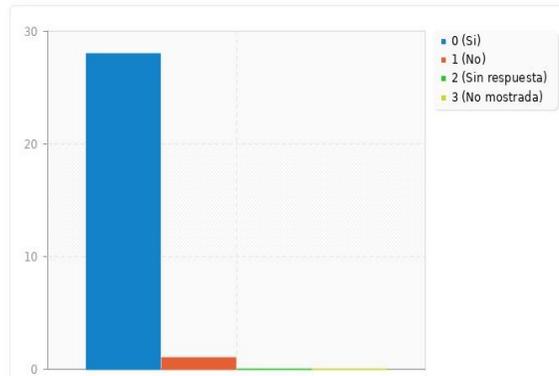
Revisado el Estatuto Orgánico de la UAJMS y en función a los resultados de las encuestas, se puede afirmar que la misma tiene descrita su Misión, pero que no ha sido debidamente socializada en los estamentos tanto docentes como estudiantil de la Carrera de Ingeniería de Alimentos; donde la Misión de la UAJMS es pertinente con las necesidades y demandas de la sociedad.

Respecto al conocimiento de la Misión de la UAJMS, las encuestas realizadas a los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos manifiestan respecto a que si tienen conocimiento de la Misión de la UAJMS, un 96.55% responde que SI y un 3.45% responde que NO.

Mientras que los estudiantes respecto a la misma pregunta manifiestan el 66.67% SI y el 33.33% NO.

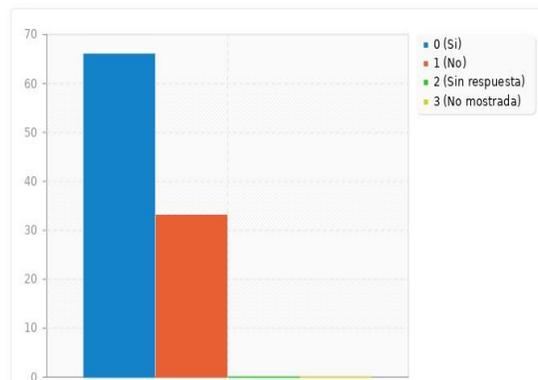
**GRAFICO 9. AREA 2**

**CONOCIMIENTO DE LOS DOCENTES DE LA MISIÓN DE LA UAJMS**



**GRAFICO 10. AREA 2**

**CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE LA MISIÓN DE LA UAJMS**



**2.2 Misión de la Carrera**

La Carrera tiene que tener una misión clara, precisa, pertinente y realizable, con todos los recursos que posibiliten su realización, la misión de la Carrera tiene que estar explícitamente escrita y servir de orientación para el funcionamiento de la misma.

La carrera tiene consolidada su misión en documentos de difusión y promoción, la cual indica:

*“Nuestra Misión es la de contribuir al desarrollo científico-tecnológico y la seguridad alimentaria del país a través de la formación de profesionales en el campo científico y humanístico especializados en la producción industrial de alimentos que respondan a las necesidades reales del entorno. Profesionales íntegros con sólida formación en los procesos relacionados con la transformación y conservación de los alimentos desde la etapa de las materias primas hasta el producto final; incluyendo el control de calidad, control de producción e ingeniería económica y de gestión de los procesos productivos; de esta*

*manera el Departamento de Biotecnología asume el compromiso de buscar alternativas al desarrollo industrial del país y a la problemática alimentaria nacional, siempre fundamentada en la ética y los principios que motivan el respeto a los demás y al medio ambiente.”*

Siendo concordante con la misión de la facultad y pertinente al contexto departamental y nacional, pero que ha sido poco difundida.

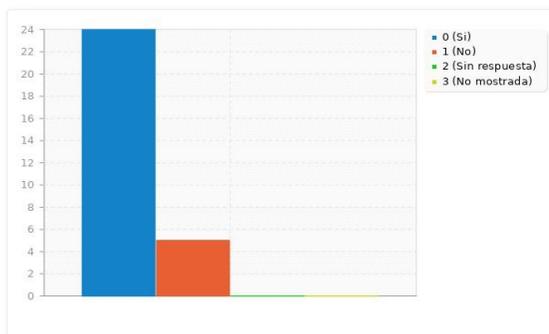
La Carrera de Ingeniería de Alimentos tiene su misión, formulada en el rediseño curricular 2014 y es difundida en trípticos y banners, pero en términos generales la Misión no fue socializada de forma adecuada en los diferentes estamentos de la carrera, dando lugar a su poca difusión.

Las encuestas realizadas a los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos manifiestan respecto a que, si tienen conocimiento de la Misión de la Carrera, un 82.76% responde que SI y un 17.24% que NO.

Los estudiantes respecto a la misma preguntan, manifiestan 88.89% que SI, un 11.11% que NO.

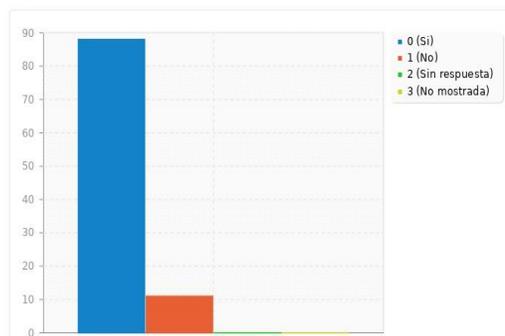
**GRAFICO 11. AREA 2**

**CONOCIMIENTO DE LOS DOCENTES DE LA MISIÓN DE LA CARRERA**



**GRAFICO 12. AREA 2**

**CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE LA MISIÓN DE LA CARRERA**



**2.3 Objetivos de la Carrera (RMA 5)**

Los objetivos de la Carrera tienen que ser coherentes con la misión y posibilitar el cumplimiento de la misma, tienen que ser precisos, claros, concretos, pertinentes y realizables. Un objetivo tiene una dimensión realizable en el tiempo ya que no se pueden formular objetivos que sobrepasen la dimensión temporal de la misión

Revisado el rediseño curricular 2014 de la Carrera, se evidencia que se tiene definidos los objetivos en correspondencia con la Misión, Visión y Objetivos de la Facultad y la Universidad, de acuerdo a lo siguiente:

Proveer al sector industrial, laboral y científico de recursos humanos especializados en el área de la tecnología de alimentos, adecuados al desarrollo de nuestro país y posibilitar la creación de nuevas fuentes de trabajo.

Incorporar al sistema universitario, científico e industrial; profesionales actualizados en el campo de la transformación, preservación, elaboración, almacenamiento, gestión de proyectos agroindustriales, desarrollo de procesos alimenticios, control de calidad de alimentos y desarrollo de nuevos productos alimenticios. Promoviendo la investigación y el desarrollo de productos alimenticios, emergentes con la biotecnología alimentaria.

Familiarizar a los estudiantes con los métodos teóricos-prácticos, experimentales e ingenieriles; necesarios para los estudios y aplicaciones en el área de ciencia y tecnología de alimentos.

Capacitar a los estudiantes en el trabajo de grupos interdisciplinarios tendientes a su inserción en el sector industrial, investigación y laboral

Desarrollar actividades que promuevan la capacidad analítica, crítica y creativa de los estudiantes. Integrando conocimientos científicos y tecnológicos para concretar soluciones a problemas alimentarios.

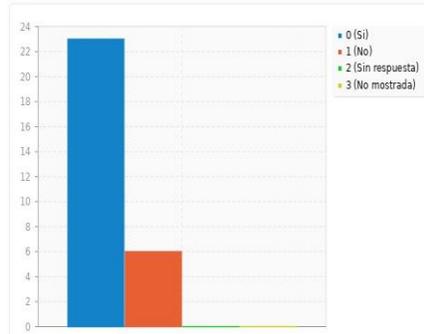
Los objetivos de la Carrera, se encuentran formulados en el Diseño Curricular 2014 en actual vigencia, declarando que: El objetivo general de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, es formar profesionales pertinentes y con compromiso social en la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos del área de la biotecnología y ciencia de los alimentos con la finalidad de contribuir al desarrollo económico y agroindustrial del Departamento y del País.

Las encuestas realizadas a los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos manifiestan respecto a que, si tienen conocimiento de los objetivos y metas de la Carrera, un 79.31% responde que SI y un 20.69% que NO.

Los estudiantes respecto a la misma preguntan, manifiestan 86.87% que SI, un 13.13% que NO.

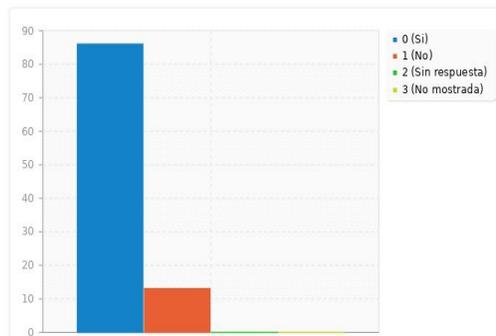
**GRAFICO 13. AREA 2**

**CONOCIMIENTO DE LOS DOCENTES DE LOS OBJETIVOS Y METAS DE LA CARRERA**



**GRAFICO 14. AREA 2**

**CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE LOS OBJETIVOS Y METAS DE LA CARRERA**



**Conclusiones del Área**

1. La Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”, ha establecido y difundido su Misión en su Estatuto Orgánico, así como actualizado en el Plan Estratégico Institucional el mismo que ha sido socializado a través de material impreso, material electrónico y colgado en el portal de la universidad.
2. De igual manera la Facultad cuenta con su Misión, la misma que se encuentra establecida en el Plan Estratégico Facultativo 2019-2025 (PEF), siendo pertinente a las exigencias actuales y difundidas plenamente a los actores de la Carrera en su conjunto.
3. Existe coherencia entre la Misión de la Carrera y los objetivos de la misma, que es concordante con la Misión de la UAJMS.

4. La Carrera tiene establecidos y socializados sus objetivos como claros, específicos y con posibilidades ciertas de logro y en correspondencia a los institucionales.

**Identificación de Fortalezas del área**

1. La Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”, tiene su misión, la misma que es pertinente con las exigencias de la educación superior.
2. La Facultad cuenta con su misión declarada.
3. La misión de la Facultad ha sido difundida.
4. La Carrera tiene declarada y bien difundida su misión, en concordancia con la misión de la Facultad y de la Universidad.
5. La Carrera cuenta con metas y objetivos.
6. Los objetivos de la Carrera están establecidos en el rediseño curricular.
7. La Carrera cuenta con canales adecuados para la difusión de sus objetivos.

**Identificación de Debilidades del área**

Poca eficiencia en la difusión de la Misión de la UAJMS.

# AREA 3

# CURRICULO

**Comisión del Área****Coordinador:** Ing. Weimar Torrejón Aguirre

Dr. Jorge Erazo Aramayo

Lic. Rosario Mamani Portillo

Univ. Araceli Tavera Koegler

Univ. Giselle Araceli Poclava Quiroga

**CAPÍTULO V**

**AREA 3: CURRÍCULO**

**3. CURRÍCULO:**

**3.1 Perfil profesional**

**3.1.1 El Plan de Estudios debe establecer el perfil profesional en forma clara, con una descripción general de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que deberá tener un estudiante al titularse. (RMA 6)**

El Diseño Curricular 2014 de la Carrera de Ingeniería de Alimentos y de acuerdo al último perfil actualizado en el último estudio de contexto del 2019, incluye una descripción general del Perfil Profesional, señalando en forma clara las áreas y los escenarios de actuación profesional, así como las áreas ocupacionales y las competencias que deberá desarrollar el graduado de la UAJMS, enunciándose de la siguiente manera:

Diseñar, implementar y controlar procesos de transformación, conservación y envasado de productos alimenticios con la finalidad de aprovechar la materia prima Nacional y Regional para generar valor agregado.

Planificar e implementar sistemas de control de calidad en la industria alimentaria para prevenir riesgos de contaminación en las diferentes fases del proceso de transformación de la materia prima.

Investigar y desarrollar nuevas tecnologías en el área alimentaria para innovar productos alimenticios con calidad nutricional é inocuos.

Realizar la ingeniería en proyectos de inversión pública o privada para procesos de transformación en la industria alimentaria.

**Perfil profesional**

La profesión de ingeniero de alimentos es una de las carreras universitarias más versátiles y de mayor adaptación a las oportunidades de trabajo que ofrece el mercado laboral, a nivel nacional, regional y nacional.

El Perfil Profesional de nuestra Carrera de Ingeniería de Alimentos ha sido elaborado tomando como base el estudio de mercado, el análisis del requerimiento tanto de empleadores, como titulados, estudiantes y docentes de la Carrera y sobre la base de las competencias tanto genéricas como específica resultante de dicho análisis.

Este Perfil (2014) tiene un triple enfoque (actitudinal, personal y laboral) lo que le permite adquirir conocimientos, competencias, habilidades y destrezas a los estudiantes. En tal sentido, ha sido redactado de la siguiente manera:

**Perfil actitudinal**

El Ingeniero de Alimentos de la Universidad Juan Misael Saracho tiene una formación integradora con mención en el área pública o privada, basada en los siguientes valores y actitudes:

- Es crítico y autocrítico, cuestionando las situaciones que se le presentan o le rodean, poniendo soluciones alternativas y viables
- Es creativo y líder en la realización de proyectos de la ingeniería alimentaria
- Se desempeña con optimismo, convicción y confianza en sus acciones, manifiesta un espíritu de servicio y mejora constante, es disciplinado y capaz de trabajar en equipo.
- Respeta la calidad de vida y los derechos humanos
- Es un profesional ético, con valores morales fundamentados, para poderse conducir adecuadamente en la vida y el trabajo profesional.
- Facilidad de comunicación en el ámbito profesional y humano.

**Perfil profesional**

El Ingeniero de Alimentos de la Universidad Juan Misael Saracho debe conducirse en su ejercicio profesional conforme lo siguiente:

**a) Habilidades**

- Tener capacidad para utilizar equipos de laboratorio en la valoración de la calidad de la materia prima, producto en proceso y producto terminado.
- Aplicar técnicas de conservación y tecnología alimentaria en la elaboración de productos alimenticios.
- Realizar investigación en el área alimentaria.
- Solucionar problemas en la producción agroalimentaria.
- Crear e implementar sistemas de calidad en la producción de alimentos garantizando la inocuidad, la competitividad y la apertura al mercado global.

- Trabajar en equipos multidisciplinarios para el desarrollo de proyectos agroindustriales.
- Desarrollar proyectos de factibilidad para la creación y fomento de empresas agroalimentarias.
- Coadyuvar en el desarrollo de la región a través del aprovechamiento integral de los recursos agropecuarios contribuyendo a la mejora de la calidad de vida del entorno.

**b) Actitudes**

- Es crítico y autocrítico, cuestionando las situaciones que se le presentan o le rodean, proponiendo soluciones alternativas y viables.
- Es creativo y líder en la realización de proyectos de la ingeniería alimentaria.
- Se desempeña con optimismo, convicción y confianza en sus acciones, manifiesta un espíritu de servicio y mejora constante, es disciplinado y capaz de trabajar en equipo.

**c) Valores**

- Es un profesional ético, con valores morales fundamentados, para poderse conducir adecuadamente en la vida y el trabajo profesional.
- Facilidad de comunicación en el ámbito profesional y humano.
- Respeto la calidad de vida y los derechos humanos

**Perfil laboral**

El ingeniero de alimentos de la Universidad Juan Misael Saracho estará capacitado para desempeñarse profesionalmente como:

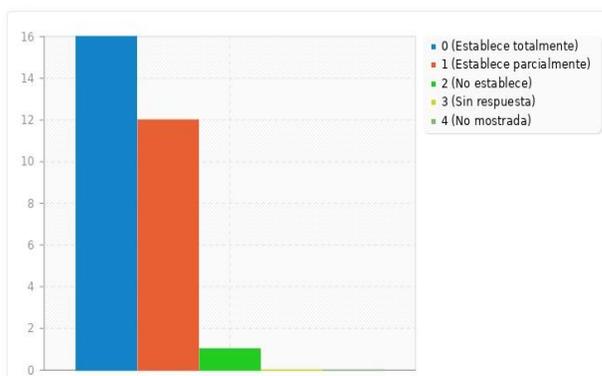
- Responsable de áreas de producción, de desarrollo de nuevos productos de calidad en empresas procesadoras de alimentos.
- Asesor o auditor en organismos gubernamentales o privados dedicados al control, regulación y normalización sanitaria y de calidad de los alimentos
- Investigador o académico en centros de investigación y enseñanza del ramo de los alimentos
- Profesionista independiente brindando asesoría en el desarrollo de nuevos productos, diseño de plantas o procesos alimentarios, o bien, a la producción de alimentos procesados.

Las encuestas realizadas a los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos manifiestan respecto a que, si los estudios establecen el perfil profesional en forma clara con una descripción general de competencias, conocimientos, habilidades, aptitudes y valores, un 55.17% responde que establece completamente, un 41.38% que establece parcialmente y un 3.45% que no establece.

Los estudiantes respecto a que, si tienen conocimiento del perfil profesional de la carrera que están estudiando, manifiestan 35.35% conocimiento pleno, un 62.63% conocimiento parcial y 2.02% desconoce.

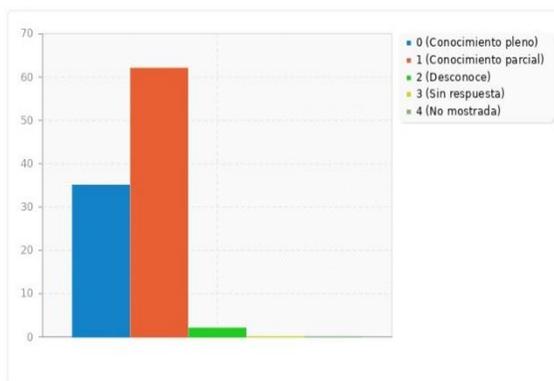
**GRAFICO 15. AREA 3**

**CONOCIMIENTO DE LOS DOCENTES SI LOS ESTUDIOS ESTABLECEN EL PERFIL PROFESIONAL**



**GRAFICO 16. AREA 3**

**CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DEL PERFIL PROFESIONAL**



**3.1.2 El Plan de Estudios debe corresponder a los criterios establecidos en las Reuniones Sectoriales del área. (RMA 7)**

En el Diseño Curricular (2014) existe estrecha relación y coherencia del Plan de Estudios, Perfil Profesional y Programa Docente, así lo muestran las asignaturas del gráfico del

proceso docente. Asimismo, los contenidos del Programa Docente tributan a los objetivos terminales del Perfil Profesional diseñado, de esta manera se relacionan con las tareas específicas y el campo laboral de la profesión. En este caso, se ha tenido particular preocupación e interés de analizar los avances teóricos y científicos de la ingeniería y tecnología de los alimentos, y otras temáticas relacionadas a competencias de formación integral del profesional que requiere el campo laboral. Este diseño ha sido expuesto y debatido en las Sectoriales de la Ingeniería de Alimentos y ha merecido el reconocimiento del sistema nacional.

El Plan de Estudios (2014) de la carrera establece: Antecedentes, Características, conformación del Plan de Estudios con un Ciclo Común (Obligatorio), su tipología para las materias, clasificando: Básicas, Básicas Específicas, de Profesionalización y Complementarias, la carga horaria y créditos, gráfico del proceso docente, y otros.

En consecuencia, el Plan de Estudios (2014) tiene correspondencia con el Perfil Profesional y Programa Docente, es actualizado y conforme.

**3.2 Objetivos del Plan de Estudios.**

**3.2.1** Planes de Estudio actualizados, de acuerdo a los avances científicos y tecnológicos del campo del saber específico de la Carrera, objeto de evaluación y conforme a los términos establecidos en las correspondientes Reuniones Sectoriales de la Universidad Boliviana.

A su vez, el documento del Diseño Curricular (2014) el Plan de Estudios establece los objetivos que están claramente relacionados con el Perfil Profesional, Plan de Estudios y Programa Docente. El diseño de la malla curricular ha tenido cuidado en que las materias y sus contenidos tributen al Perfil Profesional.

En consecuencia, existe el cumplimiento de la relación de objetivos del Perfil-Plan-Programa.

Para el logro del Perfil Profesional (2014) se ha redactado un sólo Objetivo General del Plan de Estudios que busca resultados amplios de formación en cuatro áreas (excelencia académica integral y especializada; investigación y extensión; ética y pertinencia social), y varios Objetivos Específicos que hacen mención a las actividades que constituyen parte o desglose del Objetivo General).

En tal sentido se tiene los siguientes objetivos:

**Objetivo General del Plan de Estudios:**

“Formar profesionales pertinentes y con compromiso social en la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos del área de la biotecnología y ciencia de los alimentos con la finalidad de contribuir al desarrollo económico y agroindustrial del departamento y del país.

La organización en semestres de las materias que constituyen el Plan de Estudios, muestra correspondencia con el perfil profesional. Referente a la actualización de contenidos, los docentes al inicio de cada gestión, actualizan los contenidos de las materias que regentan.

Se puede indicar que el grado de cumplimiento es adecuado y ha mejorado con la implementación del proyecto de los laboratorios de la carrera de Ingeniería de Alimentos en los componentes de Infraestructura y Equipamiento.

**3.2.2** La institución debe demostrar que organiza y desarrolla el plan de estudios en base a los objetivos generales y específicos contenidos en el plan de desarrollo institucional o sus planes operativos anuales. (RMA 8)

**Objetivos Específicos del Plan de Estudios**

Los objetivos específicos del plan de estudios de la Carrera de Ingeniería de Alimentos están enmarcados en conseguir la Excelencia Académica Integral y Especializada, de acuerdo a lo siguiente:

**Investigación y Extensión**

Promover la investigación para producir nuevos paradigmas, teorías, instituciones y normas jurídicas y la extensión, mediante el trabajo autónomo, equipos disciplinarios y pluridisciplinarios en el ámbito académico, social y profesional.

Asumir y aplicar competencias investigativas TICS en el proceso de enseñanza y aprendizaje y en el ejercicio profesional.

**Ética y Justicia**

Identificar y asumir la Ética en la vida y ejercicio profesional, sus implicancias, beneficios y repercusiones sociales.

**Pertinencia Social**

Interpretar los problemas en el sector alimentario con liderazgo, compromiso y responsabilidad social.

El Rediseño Curricular (2014) de la Carrera, en el plano formal, está compuesto por el Perfil Profesional, Plan de Estudios y el Programa Docente de cada asignatura; y suponen que a su vez tiene relación con el PEDI (Plan Estratégico de Desarrollo Institucional) PEDIF (Plan Estratégico de Desarrollo Institucional Facultativo) y POA (Plan Anual de Operaciones). Estas son exigencias pedagógicas y también institucionales de planificación.

Sin embargo, en el plano del desarrollo o proceso de ejecución del Currículo (2014) en general no es muy claro y evidente que el Plan de Estudios se realice en base a los Objetivos del PEDIF. El Plan de Estudios, se organiza teniendo en cuenta los objetivos de

directa tributación al Perfil Profesional y entre el Perfil, Plan de Estudios y Programa se produce la relación.

A su vez, el PEDI sirve como marco para la elaboración de los PEDIFs y POAs de cada gestión, que fundamentalmente organizada y planifica aspectos administrativos y académicos de la Carrera. No obstante, en la actualidad todos estos documentos de Planificación, se encuentran desfasados y vencidos, habiendo presentado un nuevo cronograma de realización tanto de la Universidad como la facultad, debiendo cumplir el mismo hasta la gestión 2022.

Es importante mencionar que la Comisión de Rediseño Curricular (2014) trabajó con la Misión del Plan Estratégico Institucional 2017-2020 (base del futuro Plan Estratégico Facultativo) y si bien en esa fecha no estaba formalmente aprobada, se ha mantenido su redacción; en consecuencia, los objetivos del Perfil Profesional y Plan de Estudios tienen directa relación al PEI 2021-2024 de la universidad.

Pese a lo indicado, debido al vencimiento del PEDIF se tiene un cumplimiento suficiente de este indicador, por lo que se deberá tener cuidado al momento de su realización.

Lo precedentemente mencionado lo podemos verificar en las siguientes fuentes de información: Planes de Estudio y Documento de Desarrollo.

### **3.3 Organización de asignaturas y distribución de horas.**

#### **3.3.1 (RMA9) La Carrera debe tener la siguiente proporción de materias, áreas o módulos en la estructura de la oferta curricular:**

Ciencias Básicas	(25.5 %)
Ciencias de la Ingeniería	(34.7 %)
Ingeniería Aplicada	(36.3 %)
Otros cursos	(3.5 %)

Sin tomar en cuenta las horas destinadas a la modalidad de graduación.

La estructuración de las materias en el diseño curricular, está organizada en áreas denominados Departamentos Académicos, que responden a áreas de conocimiento, en correspondencia al modelo educativo adoptado por la UAJMS, aspecto que no es contradictorio con las exigencias mínimas de organizaciones de acreditación y del Sistema Universitario Boliviano.

Las materias básicas como: Matemáticas, Física y Química pertenecen a los departamentos de Matemáticas, Física y Química respectivamente y son administradas por la Facultad de Ciencias y Tecnología.

El Departamento académico es una unidad académica básica encargada de planificar, ejecutar y evaluar de manera integrada, bajo criterios de calidad, pertinencia y eficacia, las funciones de docencia, investigación y extensión propias de su área de conocimiento, en correspondencia con las necesidades y demandas del entorno. (Art. 178 del EO)

Del análisis de documentos académicos y las entrevistas a docentes de la carrera de Ingeniería de Alimentos y autoridades, indican que la secuencia de las asignaturas del plan de estudios permite el logro del perfil profesional, aunque también indican sobre la necesidad de revisar la secuencia **y prerrequisitos** de algunas asignaturas para mejorar el mencionado perfil, que se tomará en cuenta en el nuevo rediseño curricular

A nivel institucional la UAJMS, asume una administración anual del régimen semestral, ofertando materias de semestres impares en el Primer Periodo de la gestión que no se repiten en el Segundo Periodo, que ofrece solo materias de semestres pares, esta modalidad ocasiona desfases en la secuencia de las materias, adicionalmente la implementación de la programación del N+2 de materias, está conduciendo año tras año a mayor desfase en la correlatividad, lo que conlleva a la creación de cursos de verano y a la aprobación de materias sin tener el prerrequisito vencido

**CUADRO 9. AREA 3**

**ORGANIZACIÓN DE ASIGNATURAS Y DISTRIBUCIÓN DE HORAS**

Asignaturas	Horas Académicas						
	CB	CI	IA	OC	Teo.	Prac.	Total
<b>CIENCIAS BASICAS</b>							
1. FÍSICA I	X				3	2	90
2. ALGEBRA LINEAL Y TEORÍA MATRICIAL	X				3	2	90
3. ANÁLISIS MATEMÁTICO I	X				3	3	108
4. QUÍMICA GENERAL	X				4	2	108
5. INFORMÁTICA APLICADA	X				2	2	72
6. FÍSICA II	X				3	2	90
7. ANÁLISIS MATEMÁTICO II	X				3	2	90
8. QUÍMICA ORGÁNICA DE ALIMENTOS	X				4	2	90
9. FISICOQUÍMICA DE ALIMENTOS I	X				3	2	108
10. QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA	X				3	2	90
11. QUÍMICA DE ALIMENTOS I	X				3	2	90

12. FISICOQUÍMICA DE ALIMENTOS II	X				3	2	90
13. ECUACIONES DIFERENCIALES	X				3	2	90
14. ESTADÍSTICA APLICADA	X				3	2	90
<b>CIENCIAS DE LA INGENIERÍA</b>							
15. TALLER DE ALIMENTOS I		X			2	2	72
16. TALLER DE ALIMENTOS II		X			0	5	90
17. MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS I		X			2	3	90
18. ANÁLISIS DE ALIMENTOS		X			2	3	90
19. MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS II		X			2	3	90
20. QUÍMICA DE ALIMENTOS II		X			2	3	90
21. TECNOLOGÍA DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS		X			2	3	90
22. BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS		X			4	2	108
23. TALLER DE ALIMENTOS III		X			0	5	90
24. COSTOS DE PRODUCCIÓN		X			2	2	72
25. EVALUACIÓN SENSORIAL		X			2	2	72
26. FENÓMENOS DE TRANSPORTE EN INGENIERÍA DE ALIMENTOS I		X			3	2	90
27. OPERACIONES UNITARIAS DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS I		X			2	2	72
28. BIOTECNOLOGÍA ALIMENTARIA I		X			2	3	90
29. FENÓMENOS DE TRANSPORTE EN INGENIERÍA DE ALIMENTOS II		X			3	2	90
30. OPERACIONES UNITARIAS DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS II		X			2	2	72
31. BIOTECNOLOGÍA ALIMENTARIA II		X			2	3	90
32. ADMINISTRACIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA		X			2	2	72

33. OPERACIONES UNITARIAS DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS III		X			2	2	72
34. BIOTECNOLOGÍA ALIMENTARIA III		X			2	3	90
35. TALLER DE ALIMENTOS IV		X			0	5	90
<b>INGENIERÍA APLICADA</b>							
36. TECNOLOGÍA DE LÁCTEOS			X		2	3	90
37. NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN I			X		2	3	90
38. TECNOLOGÍA DE FRUTAS Y HORTALIZAS			X		2	3	90
39. TECNOLOGÍA DE CEREALES			X		2	3	90
40. TECNOLOGÍA DE LA CARNE			X		2	3	90
41. NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN II			X		2	2	72
42. TECNOLOGÍA DEL SECADO DE ALIMENTOS			X		2	3	90
43. TECNOLOGÍA DE BEBIDAS ANALCOHÓLICAS			X		2	2	72
44. TECNOLOGÍA DE SACÁRIDOS			X		2	3	90
45. TECNOLOGÍA FRIGORÍFICA			X		2	3	90
46. TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS BALANCEADOS			X		2	3	90
47. TRABAJO FINAL I			X		3	3	108
48. CONTROL DE CALIDAD			X		2	3	90
49. DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS			X		2	3	90
50. TECNOLOGÍA DE GRASAS Y ACEITES			X		2	3	90
51. TECNOLOGÍA DE LA UVA Y SUS DERIVADOS			X		2	3	90
52. TOXICOLOGÍA Y SANIDAD ALIMENTARIA			X		2	2	72
53. PRÁCTICA PROFESIONAL			X		0	4	72
54. TRABAJO FINAL II			X		2	3	90

55. EQUIPOS E INSTALACIONES DE INDUSTRIAS ALIMENTICIAS			X		2	3	90
56. TECNOLOGÍA DE ENVASES Y EMPAQUES			X		2	2	72
<b>OTROS CURSOS</b>							
57. INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA EXPERIMENTAL				X	2	2	72
58. INGENIERÍA DE PROYECTOS E INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA				X	3	3	108
<b>Totales</b>					<b>129</b>	<b>153</b>	

CB: Ciencias Básicas, CI: Ciencias de la Ingeniería, IA: Ingeniería Aplicada, CSH: Cs. Soc. y Humanísticas  
 OC: Otros Cursos (Insertar filas si es necesario)

**3.4 Cumplimiento de los Planes de Estudios.**

**3.4.1 Regularidad académica en cuanto al cumplimiento de los calendarios. (RMA 10)**

La revisión documental evidencia que el calendario académico en cada gestión se cumple con regularidad, con 18 semanas de avance de contenidos y 2 semanas de periodo de evaluaciones, haciendo un total de 20 semanas por semestre (40 semanas por gestión académica anual).

Aunque las encuestas efectuadas a autoridades, docentes y estudiantes sostienen que el calendario y cronograma se cumplen pocas veces, esta aseveración es respaldada con las Resoluciones Rectorales que demuestran desfases y reformulaciones del calendario académico programado, esto induce a pensar que el inicio y conclusión del periodo académico, no garantiza necesariamente el cumplimiento total del avance de contenidos, puesto que factores internos y externos de la Universidad, como paros estudiantiles, protestas laborales, pandemia del COVID-19 y otros, afectan al periodo lectivo disminuyendo el semestre, adicionalmente la designación tardía de docentes interinos, repercute también negativamente en el cumplimiento de las horas del plan de estudios.

**CUADRO 10. AREA 3**

**CALENDARIO ACADÉMICO GESTION 2017- 2021**

Gestión	Fecha de Inicio	Fecha de Conclusión	Duración en Semanas	Fuente de verificación
2017 – I	13/02/2017	31/07/2017 (*)	22	R.R. No 211/17 de 07/06/2017
2017 – II	01/08/2017	22/12/2017	20	R.R. No 211/17 de 07/06/2017
2018 – I	19/02/2018	29/07/2018	22	R.H.C.U. No. 100/17 de 14/09/2017
2018 - II	23/07/2018	21/12/2018	20	R.H.C.U. No. 100/17 de 14/09/2017

2019 – I	18/02/2019	20/07/2019	22	R.R. No. 316/18 de 13/09/2018
2019 – II	22/07/2019	20/12/2019	22	R.R. No. 316/18 de 13/09/2018
2020 – I	17/02/2020	18/07/2020 12/09/2020 (**)	22	R.R. No 321/19 de 14/08/2019 R.R. No. 138/2020 de 12/05/2020
2020 – II	20/07/2020 14/09/2020	18/12/2020 12/02/2021 (**)	22	R.R. No 321/19 de 14/08/2019 R.R. No. 168/2020 de 24/07/2020
2021 – I	22/02/2021	18/07/2021(**)	21	R.R. No 427/20 de 16/12/2020
2021 – II	19/07/2021	17/12/2021(**)	22	R.R. No 427/20 de 16/12/2020

(\*) Interrupciones por paros y movilizaciones estudiantiles

(\*\*) Debido a pandemia del Covid 19 (clases virtuales)

Distribución de carga horaria por semestre, sin considerar las horas de Actividad de Profesionalización. Carrera de Ingeniería de Alimentos.

**CUADRO 11. AREA 3**

**DISTRIBUCIÓN ACTIVIDAD DE PROFESIONALIZACIÓN**

Semestre	HT	HP	H/Semana
I	17	13	30
II	16	15	31
III	16	14	30
IV	12	18	30
V	13	15	28
VI	13	15	28
VII	12	15	27
VIII	11	19	30
IX	13	17	30
X	6	12	18
<b>Promedio</b>	<b>12,9</b>	<b>15,3</b>	<b>28,2</b>

El número máximo de materias por semestre es de 6 y la carga horaria semanal no sobrepasa las 31 horas académicas, lo cual permite cumplir con los objetivos del plan de estudios. Las horas destinadas a clases teóricas equivale a **45,7%**, por su parte las horas prácticas representan **54,3%**, y corresponden a horas empleadas en laboratorios, prácticas y talleres.

Las encuestas realizadas a los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos manifiestan respecto a que el cumplimiento y cronograma del calendario académico de cada gestión, un 58.62% responde que siempre, un 31.03% que regularmente y un 10.34% que nunca.

Los estudiantes al respecto manifiestan un 29.29% responde que siempre, un 65.66% que regularmente y un 5.05% que nunca.

GRAFICO 17. AREA 3

CUMPLIMIENTO Y CRONOGRAMA ACADÉMICO POR GESTIÓN (DOCENTES)

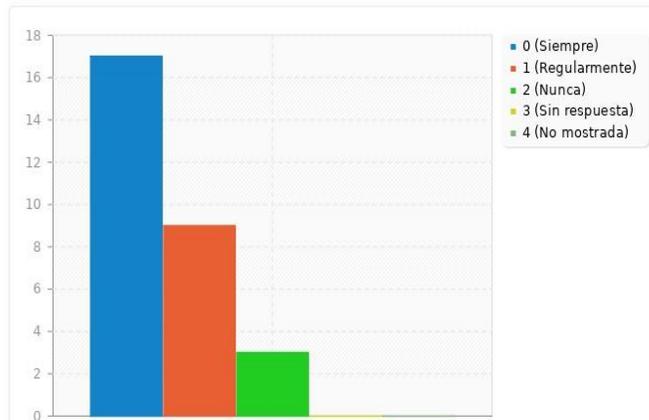
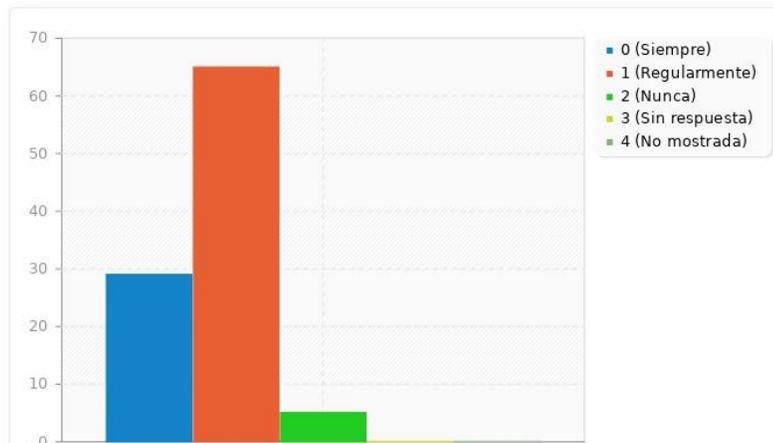


GRAFICO 18. AREA 3

CUMPLIMIENTO Y CRONOGRAMA ACADÉMICO POR GESTIÓN (ESTUDIANTES)



**3.4.2 Debe demostrarse que se cumple por lo menos con el 90% del contenido de la Carrera. (RMA 11)**

La Plataforma Tariquía permite a los docentes introducir el avance de contenidos considerando las horas necesarias y el porcentaje del contenido y apelando a este indicador se asegura que la carga horaria designada a cada materia permite cumplir con los objetivos de las materias.

Los reportes de seguimiento académico entre estudiantes y docentes, indican que el avance de contenidos se cumple en un **94.2%** en 18 semanas académicas por semestre y

2 semanas de evaluación, sin embargo, en opinión de los docentes el tiempo es insuficiente para el logro de los objetivos académicos en algunas materias.

Es recomendable mejorar la administración académica con la designación oportuna de docentes en las materias de interinato, ya que las designaciones tardías causan mucho perjuicio a los estudiantes y docentes.

**CUADRO 12. AREA 3**

**AVANCE DE CONTENIDOS EN PORCENTAJES GESTION 2017-2021**

No	Asignatura	Docentes	% cumplimiento
1	Física I	Tito Jesús Carrazana Baldiviezo	93
2	Algebra Lineal y Teoría Matricial	Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas	97
3	Análisis Matemático I	Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas	98
4	Química General	Ruth Evangelina Ayarde Mogro	90
5	Taller de Alimentos I	Natividad Condori Villca	100
6	Informática Aplicada	Janeth Carmen Padilla Vedia	97
7	Física II	Miguel Antonio Cordero Villarroel	97
8	Análisis Matemático II	Pedro Loayza Romero	98
9	Química Orgánica de Alimentos	Héctor Francisco Quiroga Torrez	96
10	Fisicoquímica de Alimentos I	Ruth Evangelina Ayarde Mogro	92
11	Química Analítica Aplicada	Ruth Evangelina Ayarde Mogro	93
12	Taller de Alimentos II	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
13	Química de Alimentos I	José Johnny Mercado Rojas	100
14	Fisicoquímica de Alimentos II	José Johnny Mercado Rojas	100
15	Ecuaciones Diferenciales	Jorge Erazo Aramayo	100
16	Microbiología de Alimentos I	Luis Fernando Zenteno Benítez	100
17	Estadística Aplicada	Víctor Hugo Romero Román	90
18	Análisis de Alimentos	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
19	Microbiología de Alimentos II	Luis Fernando Zenteno Benítez	100
20	Química de Alimentos II	José Johnny Mercado Rojas	100
21	Tecnología de la Conservación de Alimentos	Luis Fernando Zenteno Benítez	100
22	Investigación y Metodología Experimental	José Johnny Mercado Rojas	100
23	Balance de Materia y Energía en la Industria de Alim.	Ernesto Evaristo Caihuara A.	96
24	Taller de Alimentos III	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
25	Tecnología de Lácteos	Jesús Zamora Gutiérrez	100
26	Nutrición y Alimentación I	Beatriz Margot Sossa Márquez	100

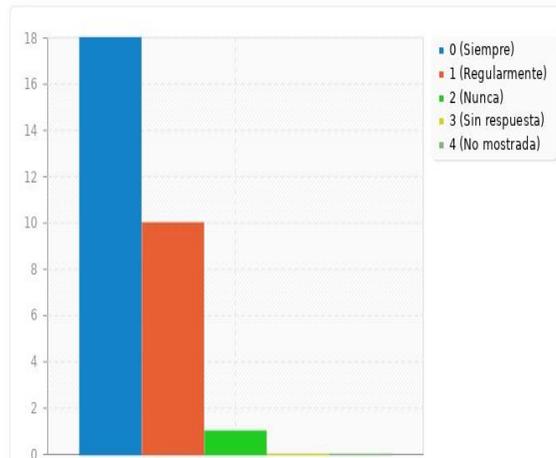
27	Tecnología de Frutas y Hortalizas	Weimar Torrejón Aguirre	100
28	Costos de Producción	Jorge Elías Cabrera Exeni	100
29	Evaluación Sensorial	Erick Ramírez Ruiz	100
30	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alim. I	Gustavo Román Moreno López	98
31	Tecnología de Cereales	Luis Fernando Zenteno Benítez	100
32	Tecnología de la Carne	Jesús Zamora Gutiérrez	100
33	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos I	Gustavo Román Moreno López	96
34	Nutrición y Alimentación II	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
35	Biotecnología Alimentaria I	Weimar Torrejón Aguirre	100
36	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alim. II	Gustavo Román Moreno López	97
37	Tecnología del Secado de Alimentos	Weimar Torrejón Aguirre	100
38	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos II	Gustavo Román Moreno López	97
39	Tecnología de Bebidas Alcohólicas	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
40	Biotecnología Alimentaria II	Luis Fernando Zenteno Benítez	100
41	Tecnología de Sacáridos	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
42	Administración en la Industria Alimentaria	Fabián Romero Castellanos	100
43	Ingeniería de Proyectos e Investigación Científica	Weimar Torrejón Aguirre	100
44	Operaciones Unitarias de Ingeniería de alimentos III	Gustavo Román Moreno López	95
45	Biotecnología Alimentaria III	Luis Fernando Zenteno Benítez	100
46	Tecnología Frigorífica	Weimar Torrejón Aguirre	100
47	Tecnología de Alimentos Balanceados	José Johnny Mercado Rojas	98
48	Taller de Alimentos IV	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
49	Trabajo Final I	Erick Ramírez Ruiz	100
50	Control de Calidad	Weimar Torrejón Aguirre	100
51	Diseño y Desarrollo de Productos Alimenticios	José Johnny Mercado Rojas	95
52	Tecnología de Grasas y Aceites	Weimar Torrejón Aguirre	100
53	Tecnología de la Uva	Luis Fernando Zenteno Benítez	100
54	Toxicología y Sanidad Alimentaria	José Johnny Mercado Rojas	95
55	Práctica Profesional	Weimar Torrejón Aguirre	100
56	Trabajo Final II	Erick Ramírez Ruiz	100
57	Equipos e Instalaciones de Industrias Alimenticias	José Johnny Mercado Rojas	95
58	Tecnología de Envases y Empaques	Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	100

Las encuestas realizadas a los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos manifiestan respecto a que el avance de contenido de cada gestión, un 62.07% responde que siempre, un 34.48% que regularmente y un 3.45% que nunca.

Los estudiantes al respecto manifiestan un 37.37% responde que siempre, un 54.55% que regularmente y un 8.08% que nunca.

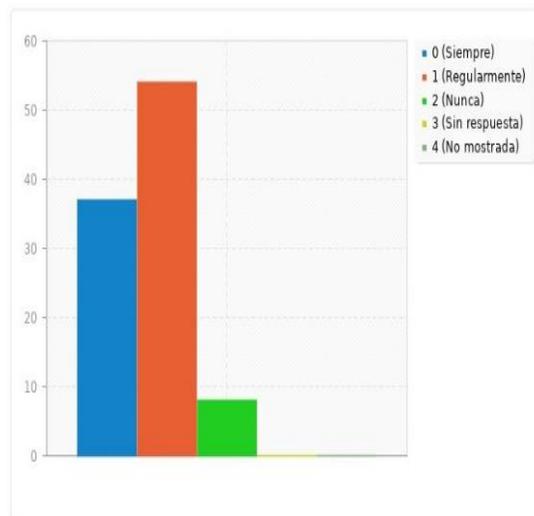
**GRAFICO 19. AREA 3**

**AVANCE DE CONTENIDOS POR GESTIÓN (DOCENTES)**



**GRAFICO 20. AREA 3**

**AVANCE DE CONTENIDOS POR GESTIÓN (ESTUDIANTES)**



**3.5 Métodos de Enseñanza – Aprendizaje.**

Se refiere al conjunto de procedimientos académicos y estrategias metodológicas que se desarrollan para el logro de los objetivos de enseñanza y aprendizaje, vale decir son las acciones concretas que desarrollan para forjar gradualmente el perfil profesional planteado

**3.5.1 Debe demostrarse que se utiliza métodos de enseñanza de acuerdo al avance de la ciencia y tecnología.**

A partir del 18 de mayo del 2020 se instruye por medio de la Resolución Rectoral N° 138/2020 el uso de la Plataforma de Enseñanza Virtual (PEV) Moodle y otros recursos tecnológicos, ya que se suspenden las clases presenciales debido a la pandemia del COVID-19 y se instaura en la Universidad la modalidad de clases virtuales, para la cual todos los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos fueron capacitados en el uso de las plataformas virtuales de Moodle y Zoom, por el área de Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología.

Revisado el Plan de Estudios 2014, se constata la obligatoriedad implícita de aplicación de los métodos de enseñanza aprendizaje de acuerdo al nuevo modelo educativo en función al avance de la ciencia y tecnología educativa como métodos expositivos, grupales, participativos, de interpretación y contempla clases magistrales e investigativas. Además de la implantación de la NTIC, equipamiento e implementación (en algunos casos) de gabinetes.

El Diseño Curricular 2014 como se señaló en el anterior punto, tiene un modelo mixto o flexible, que supone permiten la utilización de varios enfoques (Histórico Cultural, Objetivos, FBC, Didáctica de Investigación y otros), y promueven métodos y técnicas participativas, expositivas, grupales, magistrales e investigativas, no obstante, requiere de seguimiento y control de sus autoridades, docentes y estudiantes. Además, se tiene la implementación de las NTIC, Moodle.

Una encuesta reciente a los docentes, demuestra los siguientes resultados:

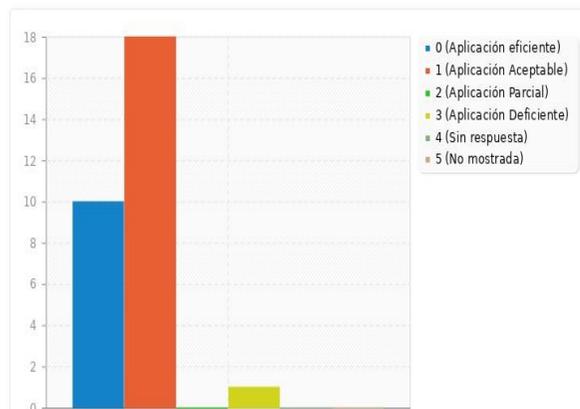
Ante la consulta referida a ¿Usted aplica los métodos de enseñanza de acuerdo al avance de la ciencia y tecnología educativa?, revela que la opinión de los docentes se refleja en los siguientes porcentajes: aplicación eficiente el 34.48%, aplicación aceptable el 62.07%, y aplicación deficiente el 3.45%.

Una encuesta reciente a los estudiantes, demuestra los siguientes resultados:

Ante la consulta referida a ¿Los métodos de enseñanza que aplica el docente están acordes al avance de la ciencia y las tecnologías educativas?, revela que la opinión de los estudiantes se refleja en los siguientes porcentajes: aplicación eficiente el 9.09%, aplicación aceptable el 63.64%, aplicación parcial el 17.17% y aplicación deficiente el 10.10%.

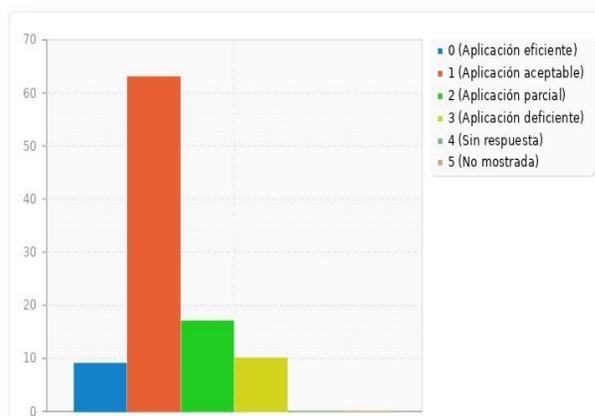
**GRAFICO 21. AREA 3**

**APLICACIÓN DE MÉTODOS DE ENSEÑANZA AL AVANCE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA**



**GRAFICO 22. AREA 3**

**MÉTODOS DE ENSEÑANZA QUE APLICA EL DOCENTE**



Institucionalmente la UAJMS, adopta como política el desarrollo curricular, que promueve el vínculo entre docencia, investigación y extensión, y pretende incorporar mayor vinculación entre la teoría y la práctica, propiciando una formación centrada en el estudiante que requiere la participación activa del estudiante en su proceso de aprendizaje, y se incluyen estrategias pedagógicas centradas en la solución de problemas en contextos reales de aprendizaje especialmente en el Laboratorio Taller de Alimentos con que cuenta la carrera y nuevas prácticas de evaluación continua durante todo el proceso formativo; todo ello con el propósito de desarrollar en el estudiante una formación integral.

Específicamente el PEA de los estudiantes de la Carrera está basado netamente en la práctica que se lleva a cabo en los laboratorios académicos de la Carrera y en el Laboratorio taller de Alimentos con la finalidad de que los estudiantes puedan asimilar la teoría con la práctica.

El programa docente (contenido analítico) de las materias, indican varias estrategias usadas por los docentes de acuerdo a la naturaleza de la materia, por ejemplo, en los talleres se analizan casos reales del campo laboral del Ingeniero de Alimentos y mediante discusiones en grupo se pretende encontrar las posibles soluciones.

Según encuesta realizada a los estudiantes se detecta que la metodología de enseñanza aprendizaje de acuerdo al nuevo modelo educativo se aplica escasamente, mientras que los docentes y las autoridades facultativas manifiestan que generalmente se aplica la metodología de enseñanza aprendizaje de acuerdo al nuevo modelo y tecnología educativa.

A este respecto la comisión de autoevaluación, considera tomar en cuenta en el análisis los siguientes aspectos:

La Universidad ha dotado de computadoras portátil (Laptop) y retroproyectors a cada uno de los docentes para mejorar el PEA.

En la gestión 2015 y 2020, se capacitó a los docentes en el uso de las nuevas tecnologías de la comunicación.

El número de estudiantes por aula tiene un promedio de 30 estudiantes.

Por otra parte, la Universidad como política institucional incorpora las nuevas tendencias pedagógicas, donde el rol del docente es facilitador, orientador y guía del aprendizaje. Bajo estas directrices se elaboró el programa docente de las materias del plan de estudios, donde el proceso de enseñanza contempla los siguientes métodos: Exposición magistral, Estudio de casos, exposición dialogada, resolución de problemas, prácticas de laboratorio y visitas industriales.

Con estos antecedentes, la Carrera utiliza métodos de enseñanza aprendizaje adecuado y pertinente de acuerdo al nuevo modelo educativo adoptado en la UAJMS.

**3.5.2 Debe demostrarse que se incluye el uso de la computadora en el proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo menos 4 horas a la semana, a lo largo de la Carrera.**

La carrera cuenta con un gabinete de computación equipado con 35 computadoras de última generación, las cuales están en óptimas condiciones para el uso de los estudiantes.

Otro aspecto a ser destacado es la dotación de computadoras personales de última generación y proyectores a cada docente que fue realizado en la gestión 2015, con el propósito de facilitar y mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

En el PEA de los estudiantes de la Carrera se ha podido evidenciar que se utilizan métodos adecuados por parte de los docentes, pero es necesario actualizarlos de acuerdo al avance tecnológico de enseñanza actual.

Por otra parte, el proceso formativo adoptado por la Carrera está centrado en el estudiante que requiere la participación activa del mismo en su proceso de aprendizaje, para su operacionalización se usan variados métodos de enseñanza dependiendo de la naturaleza de la materia, en las que se destacan las prácticas de laboratorio, resolución de problemas y en algunos casos visitas industriales con deficiencias presupuestarias.

Se evidencia, que en el proceso de enseñanza aprendizaje se incluye el uso de la computadora y de las nuevas tecnologías de comunicación por parte del docente.

**CUADRO 13. AREA 3  
EQUIPAMIENTO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>Nº COMPUTADORAS</b>
Gabinete de computación para uso de estudiantes	35
Centro de Estudiantes	1
Director Departamento	2
Sociedad Científica	5
Sala de Profesores	2
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>

Fuente UNADEF

En cuanto al uso de computadoras se tienen los siguientes resultados:

Ante la consulta referida a ¿Usted hace uso del Gabinete de computación o tecnologías de la información y de la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje (al menos 4 horas a la semana) ?, revela que la opinión de los docentes se refleja en los siguientes porcentajes: 1 hora el 44.83%, 2 a 3 horas el 41.38%, y 3 a 4 horas el 13.79%.

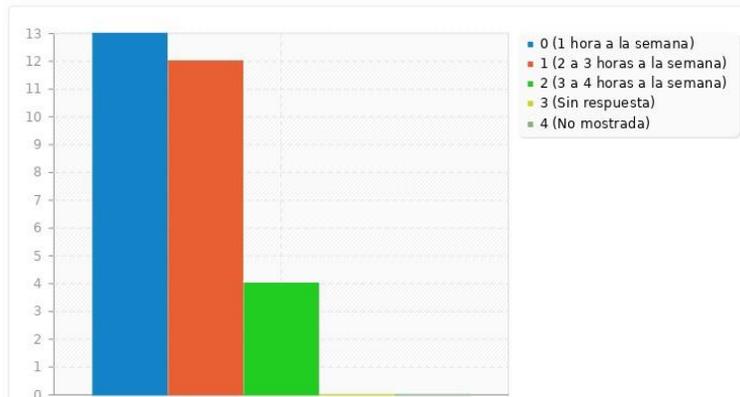
La encuesta a los estudiantes, demuestra los siguientes resultados:

Ante la consulta referida a: ¿Los docentes hacen uso de Gabinete de computación o tecnologías de la información y de la comunicación en el proceso de enseñanza – aprendizaje (al menos 4 horas a la semana) ?, revela que la opinión de los estudiantes se refleja en los siguientes porcentajes: 1 hora el 49.49%, 2 a 3 horas el 35.35%, y 3 a 4 horas el 15.15%.

Por el tema de la pandemia del COVID-19 el uso de la computadora es mucho más alto alcanzando un 100 %, pero las encuestas reflejan el uso de gabinete cuando las clases fueron presenciales y no como desde mayo 2020 hasta la actualidad que son virtuales.

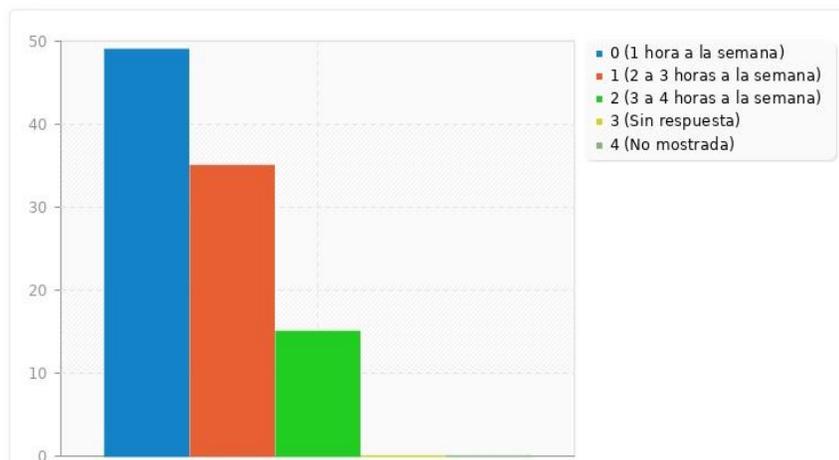
**GRAFICO 23. AREA 3**

**USO DE GABINETE DE COMPUTACIÓN POR SEMANA (DOCENTES)**



**GRAFICO 24. AREA 3**

**USO DE GABINETE DE COMPUTACIÓN POR SEMANA (ESTUDIANTES)**



**CUADRO 14. AREA 3**

**USO DE GABINETE DE COMPUTACION**

Asignatura	Detalle de las actividades académicas con apoyo de la computadora	Horas /semana
Informática aplicada	Trabajo de gabinete	4
Ecuaciones diferenciales	Simulaciones matemáticas	3
Estadística aplicada	Manejo de paquetes estadísticos	3
Metodología de la investigación	Manejo de paquetes de investigación	3
Ingeniería de proyectos	Investigación de procesos	3

En cuanto al uso de los laboratorios se tienen los siguientes resultados:

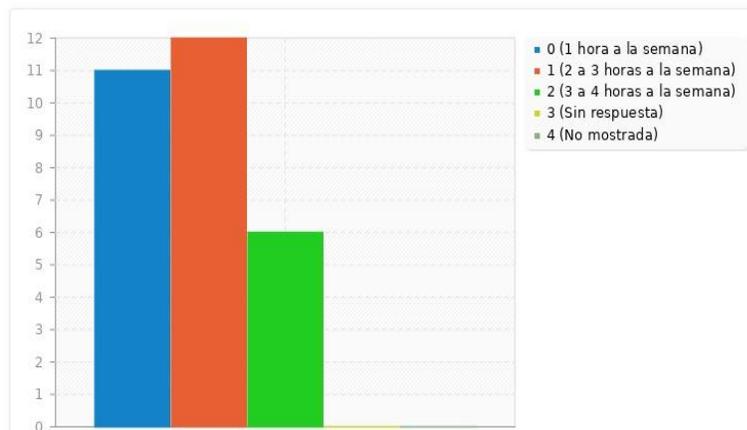
Ante la consulta referida a ¿Usted hace uso del Laboratorio en el proceso de enseñanza-aprendizaje (al menos 4 horas a la semana) ?, revela que la opinión de los docentes se refleja en los siguientes porcentajes: 1 hora el 37.93%, 2 a 3 horas el 41.38%, y 3 a 4 horas el 11.11%.

Una encuesta reciente a los estudiantes, demuestra los siguientes resultados:

Ante la consulta referida a ¿Los docentes hacen uso de Laboratorio en el proceso de enseñanza – aprendizaje (al menos 4 horas a la semana) ?, revela que la opinión de los estudiantes se refleja en los siguientes porcentajes: 1 hora el 40.40%, 2 a 3 horas el 48.48%, y 3 a 4 horas el 11.11%.

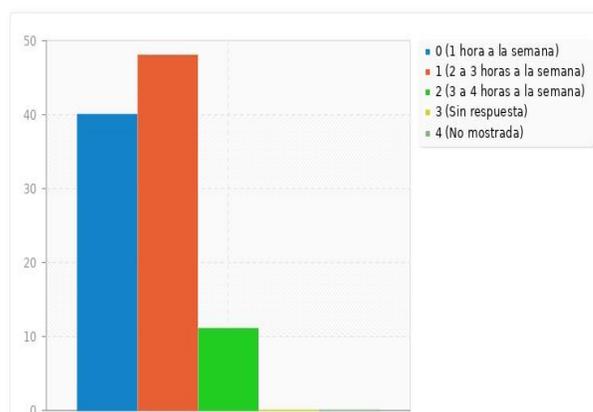
**GRAFICO 25. AREA 3**

**USO DE LABORATORIO POR SEMANA (DOCENTES)**



**GRAFICO 26. AREA 3**

**USO DE LABORATORIO POR SEMANA (ESTUDIANTES)**



Es importante recalcar que el uso de laboratorio durante la presente gestión 2021, solamente se lo efectúa para los estudiantes que están realizando sus trabajos finales de grado, ya que como se dijo anteriormente las clases desde mayo de 2020 hasta la fecha son netamente virtuales en su totalidad.

**3.6 Modalidades de Graduación.**

Se considera que las Modalidades de Graduación constituyen parte integrante del Plan de Estudios y está concebido como una actividad académica profesional evaluada, que tiene que desarrollarse en un ambiente adecuado.

**3.6.1 Debe demostrarse que las modalidades de graduación están contempladas dentro del Plan de Estudios. (RMA 12)**

La incorporación de materias de actividad de profesionalización en el plan de estudios, se constituye en un acierto de mejora curricular, ya que en el desarrollo de las mismas el estudiante elabora el trabajo final, al término del proceso formativo posibilitando de ésta manera la graduación directa. Las modalidades de profesionalización asumidas en la Carrera de Ingeniería de Alimentos, están debidamente reglamentadas y aprobadas en las instancias correspondientes.

**El trabajo final** consiste en la elaboración de un proyecto de investigación, programación y diseño de relevancia social, que cumple con exigencias de la metodología científica, planteando alternativas aplicables, además este trabajo conduce a optimizar el uso de recursos, mejora de la productividad y calidad de los procesos y sistemas de producción de bienes y servicios en el ámbito de la Tecnología de Alimentos.

**El Trabajo Dirigido**, consiste en trabajos prácticos evaluados y supervisados en instituciones, empresas públicas o privadas. El Trabajo Dirigido, se realiza en instituciones con las cuales la Carrera firma convenios interinstitucionales en áreas de acción que insertan actividades relacionadas a los campos ocupacionales del Ingeniero de Alimentos.

Las materias de Profesionalización como Trabajo Final I (INA 091) y Trabajo final II (INA 102) son materias integradoras que se ubican en el 9º y 10º semestre del Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería de Alimentos con sus respectivos docentes.

**En el caso de Trabajo Final II**, una vez concluido el trabajo el estudiante lo defiende ante un tribunal conformado por tres docentes.

Los estudiantes al cursar la materia de Trabajo Final I, elaboran la propuesta del tema (perfil y/o plan de trabajo según modalidad escogida), sobre la base de las líneas de investigación del departamento y los requerimientos del sector productivo y de la sociedad en general. En el Trabajo Final II los estudiantes desarrollan la modalidad de graduación que eligieron de las alternativas establecidas en el reglamento respectivo y con el apoyo del profesor de

la materia de Trabajo Final II, procesan sus datos, elaboran el documento y efectúan la defensa pública.

**Para el caso del Técnico Superior en Tecnología de Alimentos**, para su graduación el estudiante después de cursar el sexto semestre de la carrera debe cursar la materia de INA 067 Pasantía en la Industria, misma que consiste en realizar 2 meses de práctica en la industria y 2 meses en un laboratorio de control de calidad de alimentos, esta materia cuenta con su reglamento debidamente aprobado en las instancias institucionales correspondientes.

Para la Actividad de Profesionalización, los estudiantes tienen a su disposición materiales y equipos de los siguientes laboratorios: Laboratorios académicos de la Carrera, Laboratorio Taller de Alimentos, CEANID y en el Laboratorio del Departamento de Procesos Biotecnológicos y Ambientales

En cuanto a la modalidad de graduación se tienen los siguientes resultados:

Ante la consulta referida a ¿La Carrera incorpora las diferentes modalidades de graduación dentro del Plan de Estudios?, revela que la opinión de los docentes se refleja en los siguientes porcentajes: incorpora totalmente el 48.28%, incorpora parcialmente el 34.48%, y no incorpora 17.24%.

Los estudiantes a la misma preguntan, demuestra los siguientes resultados: incorpora totalmente el 22.23%, incorpora parcialmente el 73.73%, y no incorpora 4.04%.

**GRAFICO 27. AREA 3**

**PLAN DE ESTUDIO CON DIFERENTES MODALIDADES DE GRADUACIÓN (DOCENTES)**

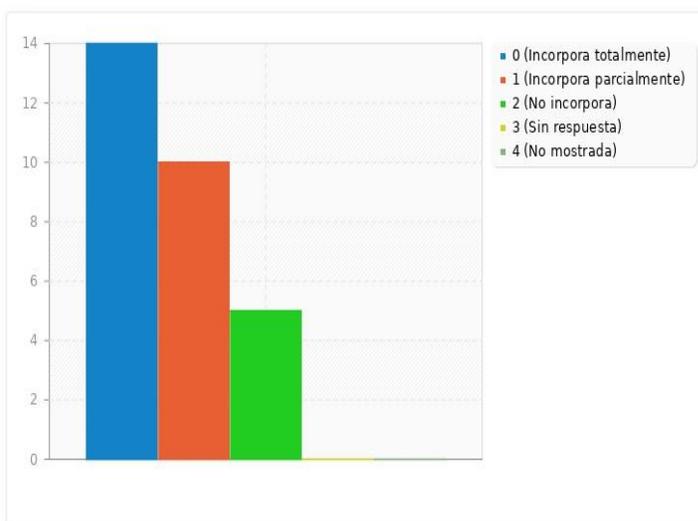
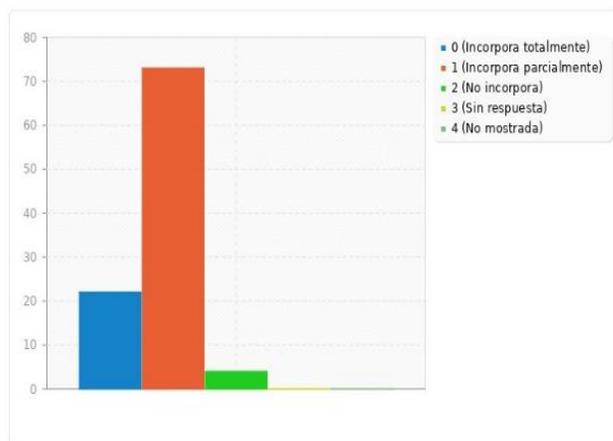


GRAFICO 28. AREA 3

PLAN DE ESTUDIO CON DIFERENTES MODALIDADES DE GRADUACIÓN (ESTUDIANTES)



De acuerdo a las encuestas realizadas se puede complementar que solamente 8 de los 29 docentes encuestados pertenecen al departamento de Biotecnología y Ciencias de los Alimentos y que conocen a cabalidad las modalidades y las aplicaciones de graduación de la carrera de Ingeniería de Alimentos, ya que los demás docentes pertenecen a los departamentos de Física, Química, Matemáticas y Procesos y no conocen el plan de estudio con las modalidades de graduación de la carrera.

En cuanto a los resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes hay que complementar que los estudiantes de los primeros años de la carrera no conocen las modalidades de graduación de la carrera de Ingeniería de alimentos.

**3.6.2 Debe demostrarse que la aplicación de las políticas de graduación contribuye a mejorar la calidad en la formación de los profesionales y la eficiencia terminal**

Las encuestas efectuadas a estudiantes graduados (titulados), con el Plan de Estudios 2014, indican que las modalidades de graduación vigente en la Carrera, satisfacen las expectativas de los mismos y contribuye a mejorar la formación profesional.

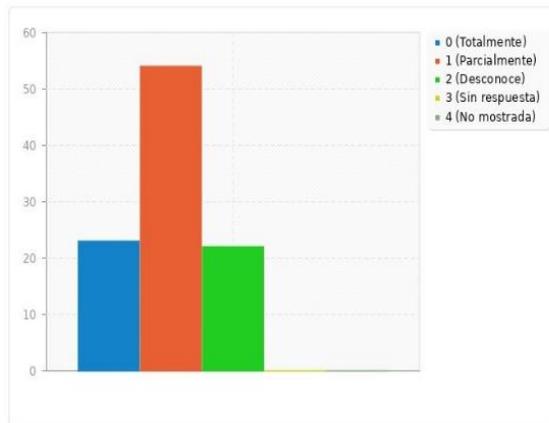
La Carrera incorpora en el plan de estudios diferentes modalidades de graduación, que posibilita al estudiante una graduación directa. En las materias de Trabajo Final I y Trabajo Final II, mismas que cuentan con docentes que orientan y guían al estudiante desde la elaboración del Perfil hasta realizar el trabajo de la modalidad de graduación elegida. Para la realización de su trabajo el estudiante cuenta con la disponibilidad de los laboratorios citados anteriormente, que a decir de los propios graduados satisfacen sus expectativas.

Por otra parte, también la carrera tiene su salida intermedia que da la oportunidad al estudiante de obtener dos títulos reconocidos a nivel nacional de: Técnico superior en tecnología de alimentos y licenciado en Ingeniería de Alimentos.

Ante la consulta referida a ¿Ud. tiene conocimiento de las opciones de titulación vigentes de la Carrera?, revela que la opinión de los estudiantes se refleja en los siguientes porcentajes: totalmente el 23.23%, parcialmente el 54.55%, y desconoce 22.22%.

**GRAFICO 29. AREA 3**

**CONOCIMIENTO DE LAS OPCIONES DE TITULACIÓN VIGENTES (ESTUDIANTES)**



En cuanto a los resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes hay que concluir que los estudiantes de los primeros años de la carrera (primer y segundo) no conocen las opciones de graduación de la carrera de Ingeniería de alimentos y es fundamental mencionar que representaron un porcentaje superior al 50% del universo de los estudiantes encuestados (52).

**Conclusiones del Área**

1. El Perfil Profesional (2014) es coherente con la misión de la Universidad, de la Facultad, y denota coherencia y pertinencia con el Plan de Estudios de la Carrera.
2. El perfil profesional (2014) en su triple enfoque (actitudinal, profesional y laboral), contempla la formación en conocimientos, competencias, habilidades y actitudes que deben tener los graduados en el campo de las ciencias de los alimentos, acorde a los requerimientos de la sociedad en su conjunto; responde a las competencias genéricas y específicas y a los requerimientos y necesidades del entorno alimentario; fue planteado en talleres con participación de docentes y representantes de los estudiantes; además fue elaborado tomando en cuenta como base el estudio de mercado, y considerando los requerimientos de empleadores.
3. En el Diseño Curricular (2014) existe estrecha relación y coherencia del Plan de Estudios, Perfil Profesional y Programa Docente.
4. En el Plan de Estudios (2014) establece con claridad el código de identificación de las asignaturas: Datos generales de la materia, fundamentación y ubicación en el Plan de Estudios, los objetivos, las competencias a desarrollar por el estudiante, el

contenido, la metodología y medios de enseñanza a emplear, el sistema de evaluación, cronograma de actividades académicas, laborales e investigativas para el desarrollo de cada tema y bibliografía, carga horaria, pre – requisitos y otros.

5. Por otra parte, el Plan de Estudios 2014, cuenta con una carga horaria de 5.076 horas académicas, distribuidas en horas teóricas y prácticas.
6. Revisado el Plan de Estudios 2014, se constata la obligatoriedad implícita de aplicación de los métodos de enseñanza aprendizaje de acuerdo al nuevo modelo educativo en función al avance de la ciencia y tecnología educativa como métodos expositivos, grupales, participativos, de interpretación y contempla clases virtuales, magistrales e investigativas. Además de la implantación de la TIC, equipamiento e implementación (en algunos casos) de gabinetes.
7. El Diseño Curricular 2014, tiene un modelo mixto o flexible, que supone permitir la utilización de varios enfoques (Histórico Cultural, Objetivos, FBC, Didáctica de Investigación y otros), y promueven métodos y técnicas participativas, expositivas, grupales, magistrales e investigativas, no obstante, requiere de seguimiento y control de sus autoridades, docentes y estudiantes. Además, se tiene la implementación de las TIC, Moodle.
8. Revisado el Diseño Curricular (2014), tienen expresado un modelo, enfoque y métodos de enseñanza aprendizaje; es decir, se constata formalmente la existencia de una metodología de la enseñanza aprendizaje que está en función a la tecnología de información y comunicación (TIC). Asimismo, se cuenta con el apoyo de medios tecnológicos como computadoras, proyectoras, aulas TIC que permitan aplicar adecuadamente la enseñanza en el nuevo modelo educativo.
9. El Plan de Estudios (2014) vigente en la carrera de Ingeniería de Alimentos contempla en el décimo semestre la asignatura de Profesionalización, con cargas horarias enmarcadas en los límites establecidos por el Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (CEUB), las cuales están enmarcadas en el Plan de Estudios, aprobado con base legal del Estatuto Orgánico de la U.A.J.M.S. vigente desde el 2004.
10. Completar la interpretación y análisis de los gráficos y población de encuestados.

**Identificación de Fortalezas del área**

1. El perfil profesional (2014) contempla la formación en conocimientos, competencias, habilidades y actitudes que deben tener los graduados en el campo de las ciencias de los alimentos, acorde a los requerimientos de la sociedad en su conjunto.
2. El Perfil profesional (2014) responde a las competencias genéricas y específicas y a los requerimientos y necesidades del entorno alimentario; fue planteado en

talleres con participación de docentes y representantes de los estudiantes; además fue elaborado tomando en cuenta como base el estudio de mercado, y considerando los requerimientos de empleadores.

3. El Perfil Profesional (2014) es coherente con la misión de la Universidad, de la Facultad, y denota coherencia y pertinencia con el Plan de Estudios de la Carrera.
4. El Perfil Profesional (2014) en su triple enfoque (actitudinal, profesional y laboral) contempla conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores que debe poseer un profesional al graduarse.
5. En el Diseño Curricular (2014) existe estrecha relación y coherencia del Plan de Estudios, Perfil Profesional y Programa Docente.
6. El Plan de Estudios (2014) tiene una adecuada distribución de horas teóricas y prácticas.
7. Se evidencia que el cumplimiento del avance de contenido de las materias en promedio sobrepasa el 90%.
8. Existe una metodología de enseñanza aprendizaje acorde al actual modelo académico.
9. El uso de la tecnología de información y comunicación (TIC) es incorporado en el PEA.
10. Todos los Docentes cuentan con computadoras y proyectores.
11. Existen modalidades de graduación debidamente formalizadas mediante sus reglamentos.
12. Existen modalidades de graduación que están contempladas dentro del Plan de Estudios y el Diseño Curricular.
13. Existe el apoyo de un profesor guía para la elaboración de la modalidad de graduación escogida por el postulante.
14. Se evidencia una serie de convenios interinstitucionales los cuales dan facilidades y al mismo tiempo son posibles fuentes de trabajo donde los postulantes realizan sus prácticas requeridas por las industrias alimentarias.

**Identificación de Debilidades del área**

1. Escasa comprensión y compromiso de algunos actores (docentes – estudiantes) para trabajar en la formación de conocimientos, competencias, destrezas y

habilidades prácticas durante el proceso enseñanza aprendizaje (PEA) a pesar de estar enunciado en el Perfil Profesional.

2. Escaso conocimiento de los docentes de otros departamentos que imparten docencia en la carrera y de estudiantes de los primeros años, en cuanto a las modalidades y opciones de graduación de la carrera de ingeniería de alimentos, situación que se debe tomar en cuenta en el plan de mejoras
3. Algunos docentes no aplican el modelo educativo con su metodología establecida y son reticentes al cambio pedagógico.
4. Algunos docentes no hacen un uso frecuente y efectivo de sus equipos informáticos, aspectos que permitirían una implementación de TIC en cada asignatura.

# AREA 4

# ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN ACADÉMICA

**Comisión del Área****Coordinador:** Ing. Weimar Torrejón Aguirre

Dr. Jorge Erazo Aramayo

Lic. Rosario Mamani Portillo

Univ. Araceli Tavera Koegler

Univ. Giselle Araceli Poclava Quiroga

**CAPÍTULO VI**

**AREA 4: ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN ACADÉMICA**

**ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN ACADÉMICA:**

La administración y gestión académica entendida como la manera en que se planifican las actividades concretas para alcanzar los objetivos, se dirige, coordina y ejecutan las acciones y que tiene que ver con la toma de decisiones y la responsabilidad de las personas en la asignación de los recursos, control y seguimiento de las normas, y el cumplimiento de reglamentos y manuales

**4.1 Administración Académica.**

Está referida al proceso de planificación académica, coordinación, dirección, estructura y niveles de responsabilidad en la organización de las actividades que requiere la implementación de la Carrera, se refiere también a la utilización y organización de los recursos para el logro de los propósitos académicos.

**4.1.1 La unidad que administra la Carrera debe demostrar que está organizada adecuadamente como para cumplir con sus objetivos y su misión. (RMA 13)**

En la facultad de Ciencias y Tecnología se tiene una organización administrativa de acuerdo a las previsiones del Estatuto Orgánico:

La Asamblea Facultativa Docente- Estudiantil ponderada, es la expresión de gobierno que está integrada por autoridades, docentes y estudiantes, en el marco del Cogobierno Paritario Docente- Estudiantil

El Honorable Consejo Facultativo (HCF), es la instancia de gobierno que está integrado por autoridades, docentes y estudiantes, en el marco del Cogobierno Paritario Docente- Estudiantil.

La Decanatura, es la máxima instancia de dirección y gestión de la Facultad, encargada de asegurar su funcionamiento y desarrollo, en correspondencia de las políticas y normativa universitaria y las resoluciones del HCF. Las funciones de la misma son desempeñadas por el Decano.

La Vicedecanatura, es la instancia de gestión académica de la Facultad a través de la cual se coordinan y dirigen las actividades relacionadas con la implementación de la docencia, investigación y extensión, en correspondencia de las políticas y normativa universitaria y las resoluciones del Consejo de Planeación y Seguimiento Curricular de la Carrera de Ingeniería de Alimentos. Las funciones de la misma son desempeñadas por el Vicedecano.

La Comisión Social Facultativa, es un órgano de vinculación de la comunidad facultativa con la administración pública y la sociedad civil organizada para el impulso y contribución

universitaria al desarrollo socioeconómico y cultural de la región y del país, en la búsqueda de un desarrollo humano sostenible y solidario.

La Comisión Científica Facultativa (CCF), es el órgano asesor de la dirección de la Facultad para el fomento, orientación y evaluación de la investigación, la extensión y el desarrollo académico en las distintas áreas del conocimiento.

El Consejo de Planeación y Seguimiento Curricular (CPSC), es el órgano encargado de asegurar la adecuada planeación e implementación del currículo de la carrera de formación profesional, garantizar su estricto cumplimiento, evaluar y actualizar sistemáticamente su pertinencia y calidad. Tiene carácter propositivo sobre aquellos aspectos que les han sido encomendados.

La Unidad de Administración Académica (UNADA), depende del Vicedecano y está encargada de apoyar a las diversas instancias institucionales de la Facultad en los aspectos administrativos del trabajo académico.

La UNADF es la encargada de apoyar a las diversas instancias institucionales de la Facultad en la potenciación y administración de sus recursos.

El Departamento, es una unidad académica básica y dinámica de la educación superior, encargada de planificar, organizar, ejecutar y evaluar de manera integrada y bajo criterios de calidad, pertinencia, eficiencia y eficacia las funciones de docencia, investigación y extensión, propios de su área en correspondencia de las necesidades, demandas y expectativas de su entorno.

El Docente es el responsable de llevar adelante el Proceso Enseñanza Aprendizaje (PEA) en la Facultad Ciencias y Tecnología, a través de la utilización de metodologías modernas (TICS) que permitan la formación integral del estudiante.

El Laboratorio de Computación, es una unidad que brinda apoyo técnico en el manejo de programas y sistemas informáticos a docentes, estudiantes, autoridades y administrativos de la Facultad.

El laboratorio taller de alimentos y los laboratorios académicos instalados en los nuevos ambientes de la carrera, son unidades que brindan el apoyo académico en la parte práctica en el manejo, control y elaboración de alimentos y bebidas.

Todas estas unidades coadyuvan a cumplir con sus objetivos y su misión facultativa que se traducen en: el Diseño curricular, calendario académico, planes estratégicos de la facultad y el Estatuto Orgánico de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, las mismas evidencian que la Carrera tiene una estructura organizacional adecuada y fortalecida mediante las unidades especializadas con funciones especificadas dentro del marco normativo Institucional.



**CUADRO 15. AREA 4**

**ACTORES CON LOS QUE SE RELACIONA LA CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS**

<b>N°</b>	<b>ACTOR INTERNO</b>	<b>ROL</b>	<b>RECURSOS</b>
1	Congreso Universitario	Definir las políticas y estrategias de la Universidad Pública Boliviana.	Normativa
2	Honorable Consejo Universitario	Considerar, aprobar o rechazar el Plan de Desarrollo Universitario y fiscalizar su ejecución	Humanos
3	Autoridades Universitarias (Rector – Vicerrector) Nivel Universitario Superior	Promover el desarrollo institucional de la Universidad en base a criterios de pertinencia, calidad, internacionalización y eficiencia	Humanos
4	Autoridades Universitarias (Decano – Vicedecano Nivel Universitario Facultativo	Dirigir y coordinar la elaboración del Plan Quinquenal de Desarrollo Facultativo y controlar su cumplimiento	Humanos
5	Consejos Facultativos	Proyectar, fiscalizar y evaluar la actividad académica y administrativa facultativa, considerando el interés común de los integrantes de la comunidad universitaria y las demandas sociales, en correspondencia con la misión y visión institucionales.	Humanos
6	Directores de Departamento Académico	Garantizar el uso adecuado de los recursos humanos, materiales y financieros disponibles en el Departamento	Humanos y Materiales
7	Federación Universitaria de Docentes	Contribuir al fortalecimiento y defensa de la Autonomía Universitaria a través del ejercicio pleno del co-gobierno paritario docente	Humanos
8	Asociación de docentes de Facultad de Ciencias y Tecnología	Contribuir al fortalecimiento y defensa de la Autonomía Universitaria a través del ejercicio pleno del co-gobierno paritario docente estudiantil.	Humanos
9	Federación Universitaria Local de estudiantes	Defender los intereses de los estudiantes y de la sociedad en general	Humanos
10	Centro de Estudiantes	Velar por los intereses de la Carrera	Humanos
11	Docentes	Promover un aprendizaje que favorezca la práctica profesional. Esto requiere no solo la enseñanza de los conocimientos necesarios para el ejercicio de las profesiones,	Humano, conocimiento
12	Estudiantes	Ser Creativo, reflexivo, perseverante y con ganas de superación	Humanos

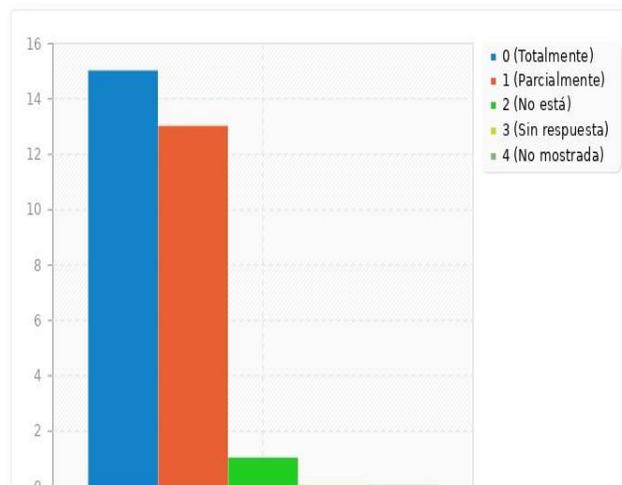
13	Trabajadores Administrativos	Coadyuvar en el logro de la Misión y Visión de la Universidad	Humanos
14	Dirección de Posgrado	Elevar la calificación, con el máximo nivel académico posible de los recursos humanos, mediante cursos de actualización, capacitación y perfeccionamiento con programas de Postgrado a nivel de diplomado, Especialidad, Maestría y Doctorado.	Humanos, capacitación, actualización
15	Departamento de Planificación Universitaria	Orientar el proceso de planificación estratégico y operativo la Universidad	Normativa Humano
16	Dirección de Investigación, Ciencia y Tecnología	Orientar y promover la investigación científica en la UAJMS	Humano
17	Secretaría de Gestión Administrativa y Financiera	Coordinar la Administración económica y financiera de la Facultad	Recursos
18	Dirección de Interacción y Extensión Social Universitaria	Concreción de la comunicación de la universidad con la comunidad no universitaria, y el espacio para fomentar ámbitos de crecimiento cultural en general.	Humano
19	Centros e Institutos de Investigación Facultativos	Desarrollo de la investigación interdisciplinaria en áreas priorizadas por la dirección universitaria y la Comisión Científica	Humano
20	Dirección de Tecnologías de la Comunicación y la Información	Garantizar el buen funcionamiento de toda la red informática a nivel universitario.	Físicos, Humanos
21	Asamblea Legislativa Departamental de Tarija	Ejerce la representación popular, así como las funciones legislativas, de fiscalización, de gestión y de coordinación.	Normativa
22	Gobernación del Departamento Autónomo de Tarija	Establecer políticas de desarrollo departamental en el área de alimentos	Normativa, financieros
23	Gobierno Autónomo Municipal de Tarija	Establecer políticas de desarrollo para la ciudad de Tarija y la provincia Cercado	Convenios, financieros
24	Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana	Establecer las directrices del desarrollo del Sistema Universitario	Normativa
25	Universidades del Sistema Público Boliviano	Apoyan en el desarrollo de la educación superior en el país	Normativa

<b>26</b>	Establecimientos Educativos Públicos	Desarrollar en el alumnado todas sus potencialidades para que pueda realizarse y desenvolverse con autonomía en la vida cotidiana, respetando las diferencias y características individuales.	Humano
<b>27</b>	Institutos Nacionales de Información (INE, INRA)	Dotar de información histórica y estadística en el área de los alimentos y bebidas	Materiales, información
<b>28</b>	Universidades Públicas Internacionales	Apoyan en el desarrollo de la educación superior en el mundo	Humano, financiero
<b>29</b>	Universidades Privadas Locales, Nacionales e internacionales	Orientar los procesos que permitan fortalecer la calidad académica, administrativa y de gestión de las Universidades Privadas	Financieros, humanos y materiales

Ante la consulta referida a ¿Considera que la Carrera está organizada adecuadamente para cumplir con sus objetivos y metas?, revela que la opinión de los docentes se refleja en los siguientes porcentajes: totalmente el 51.72%, parcialmente el 44.83%, y no está 3.45%.

**GRAFICO 30. AREA 4**

**CARRERA ORGANIZADA ADECUADAMENTE PARA CUMPLIR SUS OBJETIVOS Y METAS (DOCENTES)**



En los documentos: Estatuto Orgánico de la Universidad, Plan de Desarrollo Universitario, Plan de Desarrollo Facultativo, Manual de Funciones, Reglamentos de laboratorios, se describen de forma general las competencias y funciones de cada cargo y evidencia que la carrera de Ingeniería de Alimentos tiene una estructura organizacional apropiada y fortalecida para cumplir adecuadamente con sus objetivos y su misión.

**4.1.2 La unidad que administra la Carrera tiene un sistema de registro, transcripción, control y certificación de calificaciones, con la más alta confiabilidad, seguridad y eficacia. (RMA 14)**

La Universidad y Facultad cuenta con un Sistema Informático denominado “Tariquía” el mismo que es administrado por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación DTIC, que fue creada el 18 de octubre de 2001, mediante R.R. 150/01 y homologada mediante RHCU, pasando del sistema manual de registro de notas, al registro computarizado donde las Autoridades, docente, estudiantes y administrativos pueden de acuerdo a rol autorizado gestionar transcribir, controlar y certificar las calificaciones y otros documentos oficiales.

Asimismo, se cuenta con un sistema de registro impreso de variados documentos oficiales; en consecuencia, existe seguridad y confiabilidad de los mismos.

La Unidad de Administración Académica (UNADA) de la Facultad, depende de Vicedecanatura y está encargada de apoyar los aspectos administrativos de carácter académico, siendo sus principales propósitos:

- Apoyar a la dirección del Departamento que representa a la Carrera en la organización y seguimiento de la actividad académica.
- Atender las solicitudes de los estudiantes sobre trámites académicos y servicios estudiantiles, de acuerdo a normativa correspondiente.
- Custodiar la documentación académica de los estudiantes de cada Carrera.
- Actualizar y procesar la información académica de la Carrera

Con estos argumentos, se concluye que se cumple satisfactoriamente con el indicador.

La Unidad de Administración Académica (UNADA) es la encargada del registro académico de estudiantes, a través de una plataforma informática (Tariquía), además del DTIC, a la cual se accede a través de claves privadas que tiene cada estudiante el mismo que garantiza precisión, veracidad y actualidad, además, se cuenta con archivadores individuales (fichas académicas) con la copias de libretas y certificado de notas de cada estudiante de la Carrera, documentos que se encuentran custodiados y con seguridad en las oficinas de la UNADA.

**CUADRO 16. AREA 4**

**CERTIFICACIONES DE UNADA GESTIONES 2017-2021**

<b>Certificados</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Certificados de regularidad (*)	16	19	25	11	26
Certificados de conclusión de estudios (**)	12	19	7	10	25

(\*) Trámites UNADA (Fichas Académicas)

(\*\*) Son actas de defensa de trabajos de graduación

**CUADRO 17. AREA 4**

**CERTIFICACIONES DE LA DTIC GESTIONES 2017-2021**

<b>Certificados</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Certificados de notas (*)	380	589	434	320	588
Otros certificados	-	-	-	-	-

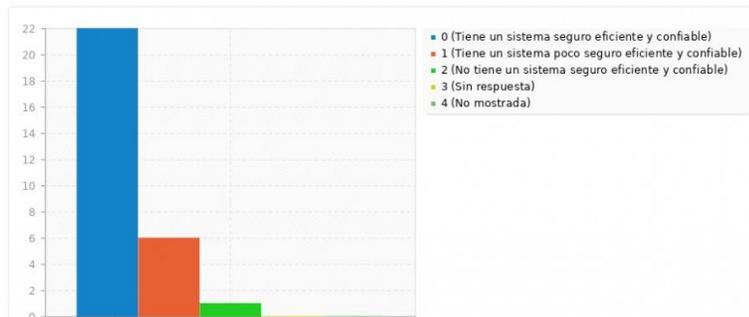
(\*) Certificados de notas emitidos por el Departamento de tecnologías de Información y Comunicación

De acuerdo a la Encuesta realizada a los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos en la Pregunta de si ¿La Carrera cuenta con la más alta seguridad, eficiencia y confiabilidad del sistema de registro de notas? Respondieron de la siguiente manera: 75.86% tiene un sistema seguro, eficiente y confiable, 20.69% que tiene un sistema poco seguro, eficiente y confiable, 3.45% no tiene un sistema seguro, eficiente y confiable.

Los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes respecto a la misma pregunta, contesta: 53.54% tiene un sistema seguro, eficiente y confiable, 41.41% que tiene un sistema poco seguro, eficiente y confiable, 5.05% no tiene un sistema seguro, eficiente y confiable.

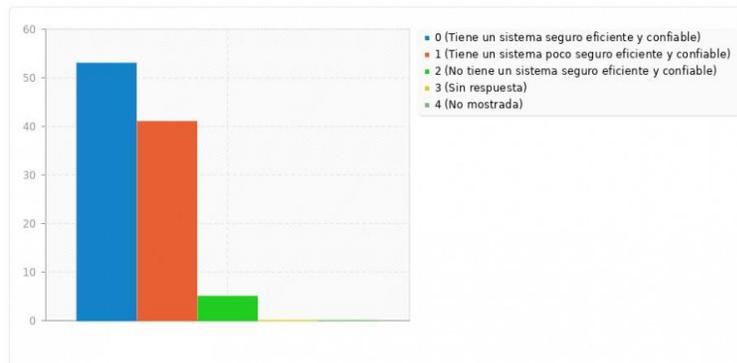
**GRAFICO 31. AREA 4**

**CONFIABILIDAD DEL SISTEMA DE REGISTRO DE NOTAS (DOCENTES)**



**GRAFICO 32. AREA 4**

**CONFIABILIDAD DEL SISTEMA DE REGISTRO DE NOTAS (ESTUDIANTES)**



**4.1.3 La unidad que administra la Carrera tiene un sistema de evaluación que le permita medir el cumplimiento de sus objetivos y mejorar permanentemente la calidad de su Carrera.**

La Facultad realiza y presenta anualmente, el Informe para la memoria Anual de la Universidad, donde informa sobre el cumplimiento de sus objetivos trazados durante la gestión, así también en la elaboración de sus Planes de Desarrollo y POAS se realiza una evaluación de cumplimiento de objetivos como también realiza su análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)

Asimismo, la Carrera cuenta con sistemas de evaluación que permite medir el cumplimiento de sus objetivos académicos mediante el seguimiento de planes docentes, reportes de avance de contenidos del Sistema Tariquí e Informes de Gestión del Departamento.

A nivel Facultativo e Institucional existen mecanismos, medios y unidades, que realizan de forma trimestral las evaluaciones y seguimiento a los POAS de la Decanatura y Departamento en la parte ejecutiva y administrativa con la finalidad de valorar el cumplimiento de los objetivos trazados en la gestión, de tal suerte que se mejore la calidad de la Carrera.

Para el Personal Administrativo de acuerdo al Sistema de Administración de Personal, la Dirección de Recursos Humanos realiza la Evaluación de Desempeño anual a todo el personal de la Universidad.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos tiene una estructura organizacional adecuada para cumplir con sus objetivos estratégicos y académicos, existen inconvenientes en cuanto a las máximas estructuras del cogobierno universitario fundamentalmente expresado en el HCF y CPSC, que muchas veces no puede realizar sus funciones por problemas de orden político institucional; del mismo modo existen documentos como el Plan Estratégico de Desarrollo tanto de la Facultad como del Departamento de Biotecnología y Ciencias de los Alimentos, donde se encuentran definidos los principios y políticas facultativas.

Por otra parte, la Facultad cuenta con su Manual de Funciones, existe el Sistema Tariquí que administra la transcripción, control y certificación de calificaciones y otros documentos oficiales, en consecuencia, existen seguridad y confiabilidad de los mismos. Las personas encargadas de la organización, administración y gestión de la Carrera, son docentes calificados y son designadas de la siguiente manera:

El Decano y Vicedecano de la Facultad, mediante un proceso democrático electoral, en cambio el Director de Departamento y la Jefatura de la UNADA, son designados mediante concurso de méritos y exámenes de competencia, para lo cual se lanzan convocatorias públicas.

En lo que concierne a lo académico pedagógico cuenta con el Reglamento General de Evaluación y Acreditación de Carreras y Programas, que contempla la autoevaluación interna, la evaluación externa y la evaluación síntesis.

Este sistema especial de control de la gestión académica, aprobado mediante legislación especial universitaria constitucionalizada, tiene por objeto, tal como establece la normativa en cuestión:

a) Promover el mejoramiento de la calidad y pertinencia educativa en los procesos de enseñanza aprendizaje, investigación e interacción social- extensión universitaria. b) Coadyuvar para que los procesos académicos, económico- financieros y administrativos en las Universidades del Sistema Nacional de Universidades, se desarrollen con altos grados de eficiencia y eficacia”.

**4.1.4 La Carrera debe tener un sistema idóneo y garantizado para la tramitación y extensión de títulos (RMA15).**

La UNADA es la encargada del registro académico de estudiantes, a través de la plataforma informática (Tariquía), a la cual se accede a través de claves privadas que tiene cada estudiante el mismo que garantiza precisión, veracidad y actualidad.

De acuerdo al Reglamento de Títulos y Grados, la UNADA en coordinación con la Jefatura de Títulos y Grados gestiona y garantizan la tramitación y extensión de títulos, en primera instancia la UNADA es la que gestiona la tramitación de los documentos que sirven de base para el Diploma Académico, consistente en los siguientes requisitos:

Folder académico que se lo adquiere de la Imprenta de la Universidad, con el registro de las notas obtenidas en los certificados de notas y con mención de las gestiones.

- 2 juegos de certificados originales de notas, recabadas de la DTIC
- 2 Fichas Académicas recabadas de la Vicedecanatura
- 2 Planes de Estudios recabados de la Decanatura
- 2 Certificados de Conclusión de Estudios, recabados de Decanatura
- 1 fotocopia legalizada del Acta de Defensa de la Modalidad de Titulación, adjuntando una fotocopia simple
- Solvencia de la biblioteca Central de la UAJMS

- Solvencia de los laboratorios de Física, Química, laboratorios académicos de la carrera, LTA, LOU y todos los laboratorios que prestan servicios a la carrera de Ingeniería de Alimentos.
- 2 fotos tamaño carnet fondo azul
- Timbres para los documentos solicitados (2 de 5 Bs., 2 de 10 Bs. y 2 de 20 Bs.)
- Tablas de Convalidación y timbres de 10 Bs. por cada tabla para el caso de que hubieran procedido por Cambio de Plan de Plan de Estudios, por Cambio de Carrera y por Traspaso de otra universidad.
- Fotocopia legalizada de las Resoluciones que aprueban las Convalidaciones, para el caso.

Documentos que se derivan a la Jefatura de Títulos que los recepciona y se ocupa de regular el procedimiento hasta la emisión del Diploma Académico y Título en Provisión Nacional. Para el efecto, se cuenta con la normativa que regula la tramitación de dichos títulos, contenido en el Reglamento General de Títulos y Grados aprobado mediante RHCU 10/97 de 7 de agosto de 1997 y el Reglamento General de Títulos y Grados aprobado por Resolución 041/2014 del XII Congreso Nacional de Universidades.

La UNADA de la Facultad de Ciencias y Tecnología custodia los documentos que quedan como respaldo del inicio de trámite, conjuntamente otros documentos que corresponden al tránsito del estudiante, documentos contenidos en el Folder del Estudiante.

**4.2 Organismos y niveles de decisión.**

**4.2.1 La Carrera que administra el programa debe demostrar que adopta decisiones concernientes al funcionamiento de la Carrera oportunamente y de acuerdo a las normas institucionales. (RMA 16)**

En lo que se refiere al indicador, se expresa que evidentemente se realizan evaluaciones anuales referidas al desempeño y al cumplimiento de las funciones asignadas a los órganos de administración y decisión en la Carrera de Ingeniería de Alimentos. Una es la evaluación que se realiza a nivel académico, en la cual el Vicedecano de la Facultad toma conocimiento de los Informes del Director de Departamento referente al cumplimiento de directrices emanadas en sujeción a las normas institucionales (Estatuto Orgánico; Resoluciones del H. Consejo Facultativo, Resoluciones Vicerrectorales y Resoluciones Rectorales), lo que implica en muchas situaciones la toma de decisiones que produzcan un mejoramiento en la calidad por ejemplo del PEA, (actualizaciones de los programas analíticos, actividades académicas con incidencia práctica para las diversas materias del Plan con elaboración de propuestas para brindar Cursos de Actualización y Capacitación, Talleres de Formación, Seminarios y otros a lo largo del calendario académico. Por otra parte el

cumplimiento de metas propuestas en los POAs, que si bien son realizados de forma trimestral por seguimiento de la Dirección de Planificación de la UAJMS, lo son al interior de la Carrera para cumplir con lo programado y en los plazos establecidos, es así que se tiene al presente en elaboración el Diseño de la Carrera del Gestor que tiene por objetivo el fortalecer el aspecto formativo de la Facultad y el de complementar con aspectos netamente técnicos y prácticos la Carrera de Ingeniería de Alimentos. Por lo que estas actividades coinciden con el indicador en criterios de cumplimiento, eficacia y eficiencia.

En lo que se refiere a la evaluación del desempeño de los órganos de decisión de la Facultad como es el H. Consejo Facultativo, tomando en cuanto el cogobierno paritario con los estudiantes, por lo tanto las decisiones que deben tomarse respecto a aspectos académicos o de gestión continúan realizándose y aprobándose en la categoría de Resoluciones Facultativas, y que este resultado de cumplimiento, eficacia y eficiencia para la gestión realizada por las autoridades también es corroborado por el cumplimiento de las acciones programadas y las metas alcanzadas en los POAs anuales.

En opinión de las autoridades facultativas y del personal docente, reflejada en encuestas, las decisiones que se toman en la administración y gestión en la Carrera son oportunas en su mayoría y enmarcadas en la normatividad vigente.

**4.2.2 La unidad que administra la carrera debe demostrar que adopta decisiones concernientes al funcionamiento de la carrera oportunamente y de acuerdo a las normas institucionales**

La Carrera en general cuenta con sistemas formales de planificación, ejecución, control y evaluación de sus sistemas administrativos (PEDI, POAs, etc.) ya sea de carácter semestral y anual, lo que consta en actas de reuniones que certifican este aspecto.

Como ya se mencionó en los indicadores anteriores, se efectúa evaluaciones de cumplimiento a nivel de Carrera, como a nivel del Departamento lo que contribuye a mejorar la administración de la Carrera en su conjunto. Entre estas evaluaciones se puede citar a las realizadas por Auditoría Interna de la Universidad y la evaluación del H. Consejo Facultativo al Director de Departamento referido al cumplimiento de funciones y objetivos de gestión y Evaluaciones de desempeño al personal administrativo.

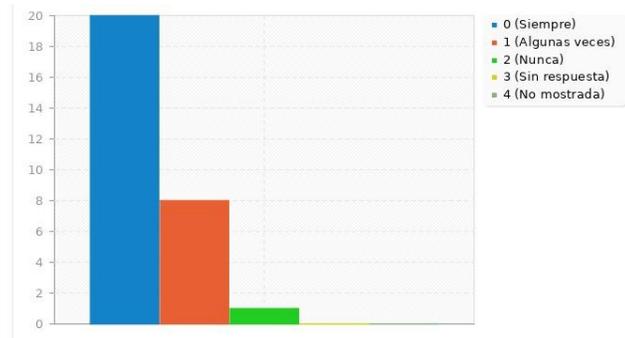
En la documentación revisada, se encuentra evidencias que el H. Consejo Facultativo, como tal realiza evaluaciones anuales al cumplimiento de funciones en los diferentes niveles de la administración. Sin embargo, no hay documentación que indique que las recomendaciones de las evaluaciones, fueran tomadas en cuenta para mejorar la administración académica.

De acuerdo a los resultados de la encuesta realizada a los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos en la pregunta de si la Carrera toma decisiones sobre su

funcionamiento de acuerdo a las normas institucionales, responden: 68.97% siempre, 27.59% algunas veces, 3.45% nunca.

**GRAFICO 33. AREA 4**

**FUNCIONAMIENTO DE LA CARRERA DE ACUERDO A NORMAS INSTITUCIONALES (DOCENTES)**



**4.3 Planes globales por asignatura.**

La Carrera debe tener planes globales por asignatura que contemple: Identificación, objetivos, contenidos temáticos, metodología de enseñanza, cronograma, criterios de evaluación y bibliografía.

Los Programas Docentes del Plan 2014, cumplen con los parámetros establecidos en los puntos descritos anteriormente. Se ha tomado mucho interés y énfasis en la elaboración de los Planes del Plan de Estudios 2014, los cuales han sido preparados por los docentes de materias y revisados para su aprobación por la Comisión del Rediseño Curricular, revisión que no sólo ha implicado el que contenga estos indicadores, sino que a más profundidad ha revisado las unidades temáticas, en su extensión y pertinencia respecto a la materia y a los aspectos innovadores de los mismos.

**4.3.1 Identificación**

**4.3.2 Justificación (RMA17)**

**4.3.3 Objetivos (RMA18)**

**4.3.4 Selección y Organización de Contenidos (RMA19)**

**4.3.5 Metodología (RMA20)**

**4.3.6 Cronograma**

**4.3.7 Criterios de Evaluación (RMA21)**

**4.3.8 Bibliografía (RMA22)**

Si se aprecia el modelo de Programa Docente que se constituye en el Plan de Estudios Rediseñado 2014, se puede evidenciar que se encuentra la IDENTIFICACION DE LA MATERIA, es decir la pertenencia a la Carrera de Ingeniería de Alimentos, la materia, su sigla y código, su ubicación en el Plan de Estudios, sus horas, prácticas, teóricas, semanales; su fuente y de qué materias es receptor.

En secuencia, la Justificación de la Materia, los Objetivos, las Competencias Genéricas como Competencias Específicas, la Selección de Contenidos Temáticos, la Metodología de la Enseñanza, el Cronograma de avance de los contenidos temáticos, que son específicamente diferenciados entre clases prácticas, clases teóricas, clases semana, total de clases, número de semana con porcentaje de avances, además se consignan las Actividades de Investigación y Extensión y finalmente la Bibliografía de la materia.

A modo de ejemplo sólo colocamos un Programa Docente del Plan 2014

**PROGRAMA DOCENTE**

Materia: **TECNOLOGÍA DE ENVASES Y EMPAQUES**

Carrera: **INGENIERIA DE ALIMENTOS**

Sigla: **INA** Código: **104**

Ubicación en el Plan de Estudios: **DÉCIMO SEMESTRE**

Horas Totales: 72

Horas Teóricas: 36

Horas Prácticas: 36

Horas Semana: 4

Créditos: 7

**CONTENIDO TEMÁTICO DE LA ASIGNATURA**

TEMA 1: ASPECTOS GENERALES

1.1 Definiciones.

1.2 Función y selección del envase.

1.3 Ciclo del envasado.

1.4 Materiales para el envase.

1.5 Normas para el envasado de alimentos y bebidas.

## TEMA 2: ENVASES DE PAPEL

2.1 Introducción.

2.2 Tipos de materiales a utilizar.

2.3 Características y evaluación de los envases de papel.

## TEMA 3: ENVASES DE MATERIAL PLÁSTICO

3.1 Normativa vigente.

3.2 Relación estructura propiedades.

3.3 Proceso de polimerización.

3.4 Tecnología para la fabricación de envases plásticos.

3.5 Propiedades de los materiales plásticos.

3.6 Tipos de materiales.

3.7 Características y evaluación.

## TEMA 4: ENVASES METÁLICOS

4.1 Introducción.

4.2 Metales empleados en la fabricación de envases metálicos.

4.3 Corrosión de los envases.

4.4 Reacciones químicas y factores que afectan a la extensión y velocidad de corrosión.

4.5 Pasivación en envases de aluminio.

4.6 Propiedades mecánicas de los envases y cierres.

4.7 Métodos de fabricación de envases metálicos.

4.8 Recubrimientos.

## TEMA 5: ENVASES DE VIDRIO

5.1 Introducción.

5.2 El vidrio y los envases cerámicos.

5.3 Características químicas estructurales.

5.4 Fabricación de envases de vidrio.

5.5 Transparencia y color.

5.6 Cierres para envases de vidrio.

TEMA 6: legislación sobre el envasado, etiquetado y sistemas de impresión

6.1 Introducción.

6.2 Compatibilidad alimento/envase.

6.3 Directrices sobre el contacto de envases con alimentos.

6.4 Legislación Codex Alimentarius e IBNORCA.

6.5 NB del etiquetado de alimentos.

6.6 Aspectos a tomar en cuenta para el etiquetado de alimentos.

6.7 Formas de etiquetado en función al tipo de envase.

6.8 Tipos de etiquetados. 6.9 Procesos de impresión de los materiales de envasado.

TEMA 7: CONTROL DE CALIDAD DE ENVASES Y EMBALAJES

7.1 Pruebas de laboratorio para materiales de envase y embalaje.

7.2 Pruebas de carga, descarga y de transporte.

7.3 Especificaciones técnicas de los envases y embalajes.

TEMA 8: INTERACCIONES PRODUCTO ENVASE Y ENVASADO INOCUO DE ALIMENTOS

8.1 Métodos de análisis de interacciones.

8.2 Procesos de migración.

8.3 Evaluación de las causas y efectos de las interacciones.

8.4 Características de los procesos de limpieza, desinfección y esterilización de los envases.

8.5 Maquinaria para el envasado de alimentos.

### **FUNDAMENTACION DE LA MATERIA**

Esta asignatura tiene como finalidad de proporcionar los conocimientos necesarios sobre los principales envases y empaques que se utilizan para la conservación y mantenimiento de los alimentos destinados al consumo humano y el peligro que representan aquellos envases que entran en contacto con los alimentos; con el fin de integrar a los estudiantes a su futura actividad profesional.

### **OBJETIVOS DE LA MATERIA**

- Conocer los envases idóneos para los alimentos y bebidas
- Identificar los envases idóneos para los diferentes alimentos
- Identificar las propiedades físicas y químicas de los envases para alimentos
- Interpretar las etiquetas de los envases y bebidas
- Realizar el control de calidad de los envases
- Identificar los materiales apropiados para la fabricación de los envases para los alimentos
- Controlar las interacciones entre los alimentos y los envases.

### **Unidad de Competencia genérica**

Aplicar los conocimientos de la ciencia y tecnología, además de las normas internacionales inmersas en el Códex Alimentarius para el uso de envases y empaques en los alimentos, con el propósito de conocer los riesgos que implica el uso de envases y empaques no tóxicos en contacto con alimentos y valorar la importancia de la Carrera de Ingeniería de Alimentos en el contexto regional y nacional con responsabilidad y ética profesional.

### **METODOLOGÍA Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE**

- La metodología, se enmarca en un enfoque constructivista del aprendizaje, centrado en el alumno como agente de construcción del propio conocimiento y el docente como mediador en ese proceso a través de estrategias diversas.
- Se procurará desarrollar los contenidos en el marco de una metodología científica, que facilite la participación activa, tanto en las clases teóricas como en las actividades de Laboratorio, motivando en todo momento la participación

**MEDIOS DE ENSEÑANZA**

Los medios de enseñanza a utilizar serán: Texto guía de la asignatura, Data display, videos, pizarrón, Internet, transparencias, fotos, papelógrafos y otros.

Dentro de los medios de enseñanza de la materia, se deberá utilizar la infraestructura y equipamiento del Laboratorio Taller de Alimentos (LTA) para realizar la parte experimental que será de gran importancia para comprobar la teoría impartida en la clase.

**SISTEMA DE EVALUACIÓN**

El sistema de evaluación a emplear será el que está en vigencia dentro de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

**EVALUACIÓN CONTINUA**

En base a las actividades que se desarrollarán, principalmente en laboratorio, se tomarán las evaluaciones continuas.

**EVALUACIÓN FINAL**

La evaluación final a emplear, será la que se encuentre en vigencia dentro de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

**CUADRO 18. AREA 4**

**EVALUACIÓN FINAL**

<b>ITEM</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>PONDERACION (%)</b>
1	PARTICIPACIÓN	10
2	TAREAS DE CLASE	10
3	TAREAS EXTRA – CLASE (INVESTIGACIÓN)	20
4	PRUEBAS PRESENCIALES ORALES Y ESCRITAS	60

**BIBLIOGRAFÍA**

- ARIOSTI, A. Diseño de envases alimentarios. Protección del producto y aptitud sanitaria. Buenos Aires 2018
- CATALÁ, R. y GAVARA, R. La innovación tecnológica en los envases para alimentos. Eurocarne. 2016
- COLES, R.; MCDOWELL, D. y KIRWAN, M.J. Manual del envasado de alimentos y bebidas. Editorial AMV-Mundi-Prensa, Madrid. 2004
- DEVLIEGHERE F., VERMEIREN L. y DEBEVERE J. Review. New preservation technologies: Possibilities and limitations. Int. Dairy J. 2014

- PAINE F y PAINE, H. Manual de Envasado de Alimentos. AMV Ediciones, Madrid. 2014
- RODRÍGUEZ PIN, E., RODRÍGUEZ PIN, M. y RIERA RODRIGUEZ, F. Envases y embalajes plásticos alimentarios. Alimentación, equipos y tecnología. 2013.
- SHAFIUR RAHMAN M. Manual de conservación de los alimentos. Editorial Acribia, Zaragoza. 2017

**CUADRO 19. AREA 4**

**CRONOGRAMA**

UNIDAD DE APRENDIZAJE	SEMANA	PORCENTAJE DE AVANCE
ASPECTOS GENERALES	1	5
ENVASES DE PAPEL	2	10
ENVASES DE MATERIAL PLÁSTICO	3-4	10
ENVASES METÁLICOS	5-6	15
ENVASES DE VIDRIO	7-8	15
legislación sobre el envasado, etiquetado y sistemas de impresión	9-11	15
CONTROL DE CALIDAD DE ENVASES Y EMBALAJES	12-13	15
INTERACCIONES PRODUCTO ENVASE Y ENVASADO INOCUO DE ALIMENTOS	14-16	15

**CUADRO 20. AREA 4**

**RESUMEN DE PROGRAMAS DOCENTES PLAN DE ESTUDIOS 2014**

Sigla	Asignatura	Identificación	Fundamentación	Objetivos	Competencias	Selecc. Org. Contenidos	Metodología	Medios de Enseñanza	Cronograma	Criterios de Evaluación	Bibliografía
<b>Sigla</b>	<b>Asignatura</b>										
INA 011	Física I	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
INA 012	Algebra Lineal y Teoría Matricial	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
INA 013	Análisis Matemático I	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

INA 014	Química General	Si									
INA 015	Taller de Alimentos I	Si									
INA 016	Informática Aplicada	Si									
INA 021	Física II	Si									
INA 022	Análisis Matemático II	Si									
INA 023	Química Orgánica de Alimentos	Si									
INA 024	Fisicoquímica de Alimentos I	Si									
INA 025	Química Analítica Aplicada	Si									
INA 026	Taller de Alimentos II	Si									
INA 031	Química de Alimentos I	Si									
INA 032	Fisicoquímica de Alimentos II	Si									
INA 033	Ecuaciones Diferenciales	Si									
INA 034	Microbiología de Alimentos I	Si									
INA 035	Estadística Aplicada	Si									
INA 036	Análisis de Alimentos	Si									
INA 041	Microbiología de Alimentos II	Si									
INA 042	Química de Alimentos II	Si									
INA 043	Tecnología de la Conservación de Alimentos	Si									
INA 044	Investigación y Metodología Experimental	Si									
INA 045	Balance de Materia y Energía en la Industria de Alimentos	Si									
INA 046	Taller de Alimentos III	Si									
INA 051	Tecnología de Lácteos	Si									
INA 052	Nutrición y Alimentación I	Si									
INA 053	Tecnología de Frutas y Hortalizas	Si									
INA 054	Costos de Producción	Si									
INA 055	Evaluación Sensorial	Si									
INA 056	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alimentos I	Si									
INA 061	Tecnología de Cereales	Si									
INA 062	Tecnología de la Carne	Si									
INA 063	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos I	Si									
INA 064	Nutrición y Alimentación II	Si									
INA 065	Bioteología Alimentaria I	Si									
INA 066	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alimentos II	Si									
INA 071	Tecnología del Secado de Alimentos	Si									
INA 072	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos II	Si									
INA 073	Tecnología de Bebidas Alcohólicas	Si									
INA 074	Bioteología Alimentaria II	Si									
INA 075	Tecnología de Sacáridos	Si									

INA 076	Administración en la Industria Alimentaria	Si									
INA 081	Ingeniería de Proyectos e Investigación Científica	Si									
INA 082	Operaciones Unitarias de Ingeniería de alimentos III	Si									
INA 083	Biotecnología Alimentaria III	Si									
INA 084	Tecnología Frigorífica	Si									
INA 085	Tecnología de Alimentos Balanceados	Si									
INA 086	Taller de Alimentos IV	Si									
INA 091	Trabajo Final I	Si									
INA 092	Control de Calidad	Si									
INA 093	Diseño y Desarrollo de Productos Alimenticios	Si									
INA 094	Tecnología de Grasas y Aceites	Si									
INA 095	Tecnología de la Uva y sus Derivados	Si									
INA 096	Toxicología y Sanidad Alimentaria	Si									
INA 101	Práctica Profesional	Si									
INA 102	Trabajo Final II	Si									
INA 103	Equipos e Instalaciones de Industrias Alimenticias	Si									
INA 104	Tecnología de Envases y Empaques	Si									

**4.4 Relación Docente – Estudiante por Asignatura y Carrera.**

El número de estudiantes por docentes debe guardar una estrecha relación manteniendo una proporción razonable en las asignaturas, de acuerdo a los objetivos curriculares de las mismas. De igual manera se debe establecer una razonable proporción en la relación docente – estudiante en la carrera

**4.4.1 Debe demostrarse que los grupos o cursos formados para cada asignatura no sobre pasen de 100 estudiantes para el ciclo básico y 45 en los restos.**

Revisada la documentación (estadísticas universitarias) se evidencia que la población estudiantil en los últimos 5 años consta de un promedio de 250 estudiantes en toda la carrera, siendo el ingreso de estudiantes nuevos por gestión de 53 como promedio de los últimos cinco años, esto demuestra que los cursos no son masificados y no sobrepasan del indicador de 70 alumnos por aula, en materias básicas y de 40 en las materias de profesionalización.

El Estatuto Orgánico de la UAJMS aprobado y vigente desde el año 2004, establece que el número de estudiantes por aula debe ser de 60, sin embargo este número ha ido creciendo tratándose sobre todo de los cursos inferiores que incluso para ciertas materias y por número de paralelo alcanzan cifras mayores a 100, lo que incide en el PEA tratándose sobre todo de aquellas materias que son prácticas, situación que preocupa a las autoridades facultativas y que origina gestión para la apertura de paralelos respecto a la

oferta inicial que realiza la institución para cada carrera, pero para el caso particular de la Carrera de Ingeniería de Alimentos se tiene una situación bastante racional, tal como se puede observar en el siguiente cuadro:

**CUADRO 21. AREA 4**

**RESUMEN DE ESTUDIANTES POR ASIGNATURA GESTIÓN 2021**

<b>Sigla</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Nº de grupos</b>	<b>Nº de estudiantes</b>	<b>Promedio</b>
INA 011	Física I	1	55	55
INA 012	Algebra Lineal y Teoría Matricial	1	55	55
INA 013	Análisis Matemático I	1	55	55
INA 014	Química General	1	60	60
INA 015	Taller de Alimentos I	1	62	62
INA 016	Informática Aplicada	1	57	57
INA 021	Física II	1	48	48
INA 022	Análisis Matemático II	1	52	52
INA 023	Química Orgánica de Alimentos	1	45	45
INA 024	Fisicoquímica de Alimentos I	1	45	45
INA 025	Química Analítica Aplicada	1	44	44
INA 026	Taller de Alimentos II	1	53	53
INA 031	Química de Alimentos I	1	34	34
INA 032	Fisicoquímica de Alimentos II	1	24	24
INA 033	Ecuaciones Diferenciales	1	41	41
INA 034	Microbiología de Alimentos I	1	27	27
INA 035	Estadística Aplicada	1	32	32
INA 036	Análisis de Alimentos	1	34	34
INA 041	Microbiología de Alimentos II	1	22	22
INA 042	Química de Alimentos II	1	32	32
INA 043	Tecnología de la Conservación de Alimentos	1	24	24
INA 044	Investigación y Metodología Experimental	1	23	23
INA 045	Balance de Materia y Energía en la Industria de	1	40	40
INA 046	Taller de Alimentos III	1	20	20
INA 051	Tecnología de Lácteos	1	25	25
INA 052	Nutrición y Alimentación I	1	24	24
INA 053	Tecnología de Frutas y Hortalizas	1	25	25
INA 054	Costos de Producción	1	28	28
INA 055	Evaluación Sensorial	1	20	20
INA 056	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alimentos I	1	30	30
INA 061	Tecnología de Cereales	1	19	19
INA 062	Tecnología de la Carne	1	22	22
INA 063	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos I	1	23	23
INA 064	Nutrición y Alimentación II	1	24	24
INA 065	Biotecnología Alimentaria I	1	20	20
INA 066	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alimentos II	1	23	23
INA 071	Tecnología del Secado de Alimentos	1	17	17

INA 072	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos II	1	18	18
INA 073	Tecnología de Bebidas Analcohólicas	1	18	18
INA 074	Biotecnología Alimentaria II	1	17	17
INA 075	Tecnología de Sacáridos	1	18	18
INA 076	Administración en la Industria Alimentaria	1	19	19
INA 081	Ingeniería de Proyectos e Investigación Científica	1	14	14
INA 082	Operaciones Unitarias de Ingeniería de alimentos III	1	16	16
INA 083	Biotecnología Alimentaria III	1	18	18
INA 084	Tecnología Frigorífica	1	17	17
INA 085	Tecnología de Alimentos Balanceados	1	17	17
INA 086	Taller de Alimentos IV	1	17	17
INA 091	Trabajo Final I	1	31	31
INA 092	Control de Calidad	1	26	26
INA 093	Diseño y Desarrollo de Productos Alimenticios	1	24	24
INA 094	Tecnología de Grasas y Aceites	1	29	29
INA 095	Tecnología de la Uva y sus Derivados	1	29	29
INA 096	Toxicología y Sanidad Alimentaria	1	29	29
INA 101	Práctica Profesional	1	31	31
INA 102	Trabajo Final II	1	31	31
INA 103	Equipos e Instalaciones de Industrias Alimenticias	1	31	31
INA 104	Tecnología de Envases y Empaques	1	16	16

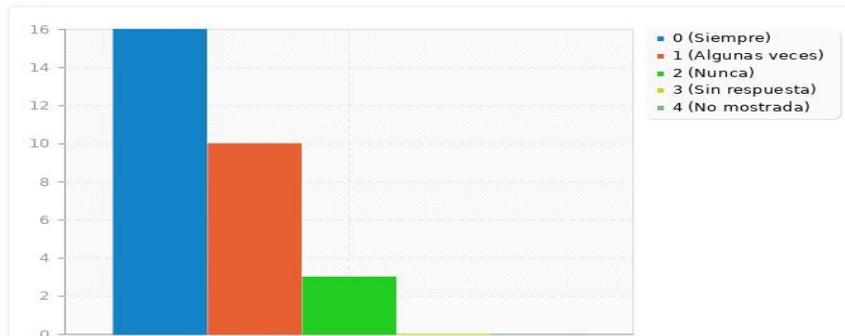
Ref. Sistema Tariquía

Los resultados de la encuesta aplicada a los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos en la pregunta de si la Carrera organiza los grupos o cursos con la cantidad máxima de 60 estudiantes por asignatura, tienen por respuesta: 55.17% siempre, 34.48% algunas veces, 10.34% nunca.

Por otra parte, la misma pregunta realizada a los estudiantes, obtuvo la siguiente respuesta: 35.35% siempre, 42.42% algunas veces, 22.22% nunca.

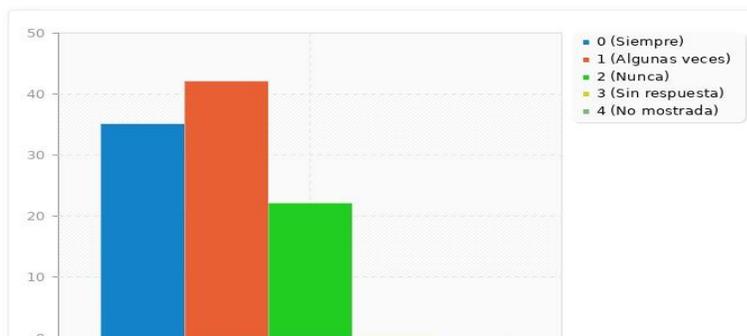
**GRAFICO 34. AREA 4**

**LA CARRERA ORGANIZA CURSOS COMO MÁXIMO DE 70 ESTUDIANTES (DOCENTES)**



**GRAFICO 35. AREA 4**

**LA CARRERA ORGANIZA CURSOS COMO MÁXIMO DE 70 ALUMNOS (ESTUDIANTES)**



**4.4.2 La relación docente – estudiante de la Carrera debe ser tal que le permita una adecuada atención a todas las actividades programadas.**

La relación docente-estudiante permite una adecuada atención a todas las actividades programadas, como se puede evidenciar, del análisis de los cuadros siguientes se desprende que el porcentaje de aprobación de los estudiantes en general en toda la carrera y de las gestiones en análisis es del 65.52%. Aparte de ello es necesario hacer resaltar que a partir del uso de la plataforma virtual MOODLE que es la plataforma de las aulas virtuales que oferta la UAJMS a todos sus docentes, existe un mayor vínculo e interacción con los estudiantes, ya que un número considerable de docentes está ya utilizando esta modalidad como apoyo a su PEA y con excelentes resultados.

**CUADRO 22. AREA 4**

**RELACIÓN DOCENTE -ESTUDIANTE POR ASIGNATURA**

No.	Asignatura	Clasificación de materias (CB, CI, IA, CSH, OC)	No. de Estudiantes			
			Apr.	Rep.	Aban	Total
1.	Física I	CB	18	20	25	63
2.	Algebra Lineal y Teoría Matricial	CB	20	23	22	65
3.	Análisis Matemático I	CB	22	26	20	68
4.	Química General	CB	19	32	16	67
5.	Taller de Alimentos I	CI	40	18	4	62
6.	Informática Aplicada	CB	30	20	8	58
7.	Física II	CB	15	31	20	66
8.	Análisis Matemático II	CB	18	34	15	67
9.	Química Orgánica de Alimentos	CB	22	38	8	68
10.	Fisicoquímica de Alimentos I	CB	19	29	15	63
11.	Química Analítica Aplicada	CB	18	35	12	65
12.	Taller de Alimentos II	CI	32	10	11	53
13.	Química de Alimentos I	CB	27	3	4	34

14.	Fisicoquímica de Alimentos II	CB	19	0	5	24
15	Ecuaciones Diferenciales	CB	23	5	2	30
16	Microbiología de Alimentos I	CI	20	5	2	27
17.	Estadística Aplicada	CB	23	4	1	28
18.	Análisis de Alimentos	CI	29	3	2	34
19	Microbiología de Alimentos II	CI	17	2	3	22
20.	Química de Alimentos II	CI	28	4	0	32
21.	Tecnología de la Conservación de Alimentos	CI	18	6	0	24
22.	Investigación y Metodología Experimental	OC	19	4	0	23
23	Balance de Materia y Energía en la Industria de Alimentos	CI	22	8	5	35
24	Taller de Alimentos III	CI	17	2	1	20
25	Tecnología de Lácteos	IA	23	1	1	25
26	Nutrición y Alimentación I	IA	21	3	0	24
27	Tecnología de Frutas y Hortalizas	IA	23	0	0	23
28	Costos de Producción	CI	20	3	1	24
29	Evaluación Sensorial	CI	16	4	0	20
30	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alimentos I	CI	19	2	1	22
31	Tecnología de Cereales	IA	17	1	1	19
32	Tecnología de la Carne	IA	20	2	0	22
33	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos I	CI	21	2	2	25
34	Nutrición y Alimentación II	AI	24	0	0	24
35	Biotecnología Alimentaria I	CI	20	0	0	20
36	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alimentos II	CI	18	4	3	25
37	Tecnología del Secado de Alimentos	IA	16	0	1	17
38	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos II	CI	16	3	1	20
39	Tecnología de Bebidas Alcohólicas	IA	17	0	1	18
40	Biotecnología Alimentaria II	CI	17	0	0	17
41	Tecnología de Sacáridos	IA	18	0	0	18
42	Administración en la Industria Alimentaria	CI	18	3	0	21
43	Ingeniería de Proyectos e Investigación Científica	OC	14	0	0	14
44	Operaciones Unitarias de Ingeniería de alimentos III	CI	16	2	1	19
45	Biotecnología Alimentaria III	CI	18	0	0	18
46	Tecnología Frigorífica	IA	17	0	0	17
47	Tecnología de Alimentos Balanceados	IA	17	0	0	17
48	Taller de Alimentos IV	CI	17	0	0	17
49	Trabajo Final I	IA	26	4	1	31
50	Control de Calidad	AI	26	0	0	26
51	Diseño y Desarrollo de Productos Alimenticios	IA	23	0	1	24
52	Tecnología de Grasas y Aceites	IA	29	0	0	29

53	Tecnología de la Uva y sus Derivados	IA	29	0	0	29
54	Toxicología y Sanidad Alimentaria	AI	28	0	1	29
55	Práctica Profesional	IA	27	2	2	31
56	Trabajo Final II	IA	14	16	4	34
57	Equipos e Instalaciones de Industrias Alimenticias	IA	31	0	0	31
58	Tecnología de Envases y Empaques	IA	15	1	0	16

Los resultados de la encuesta aplicada a los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos en la pregunta de si la relación docente - estudiante de la Carrera permite una adecuada atención a todas las actividades académicas programadas, tienen por respuesta: 65.52% siempre, 31.03% algunas veces, 3.45% nunca.

**GRAFICO 36. AREA 4**

**RELACIÓN ADECUADA DE DOCENTE-ESTUDIANTE DE LA CARRERA (DOCENTES)**



**4.5 Apoyo Administrativo.**

Se refiere al personal administrativo que apoya directamente a la administración de la Carrera y que asume responsabilidades para el cumplimiento de las funciones administrativas.

**4.5.1 El total del personal administrativo debe ser el óptimo como para garantizar una atención adecuada a todos los procesos académico**

Las autoridades facultativas en su conjunto, consideran que el desempeño y labor de los funcionarios administrativos es adecuado y logran un funcionamiento óptimo en las actividades, coadyuvando de esta manera a los resultados de eficiencia y eficacia de lo programado en la facultad.

Tomando en cuenta que la Carrera está representada por el Departamento de Biotecnología se pudo evidenciar que el personal administrativo asignado a esta unidad académica es suficiente. En cuanto a su capacitación para cumplir sus tareas, se debe señalar que la Facultad y la Universidad en general, se preocupan muy poco por la capacitación del personal administrativo de apoyo, sin embargo, las unidades de UNADA y UNADEF reciben capacitación esporádica de actualización en temas específicos.

**CUADRO 23. AREA 4**

**PERSONAL ADMINISTRATIVO**

Periodo 2017 – 2021

<b>Año</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Autoridades	5	5	5	5	5
Administrativos	6	6	6	6	6

La carrera cuenta con los siguientes administrativos:

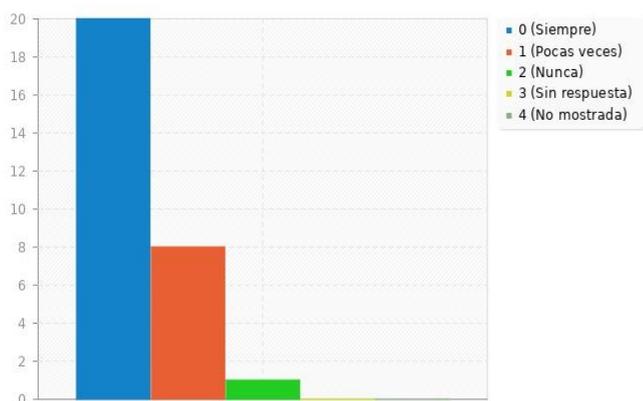
- Un portero que es el encargado de apertura las aulas, laboratorios y ambientes de trabajo en el bloque de la Carrera de ing. de Alim.
- Un encargado de limpieza para todo el bloque de la carrera
- Un encargado de los Laboratorio Taller de Alimentos
- Un encargado de los laboratorios académicos de la Carrera

Cuatro auxiliares becan trabajo que apoyan en la parte académica a los docentes. Los resultados de la encuesta aplicada a los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos en la pregunta de si el personal administrativo de apoyo de la Carrera, garantiza una adecuada atención en todos los procesos académicos, tienen por respuesta: 68.97% siempre, 27.59% pocas veces, 3.45% nunca.

Por otra parte, la misma pregunta realizada a los estudiantes, obtuvo la siguiente respuesta: 38.38% siempre, 53.54% pocas veces, 8.08% nunca.

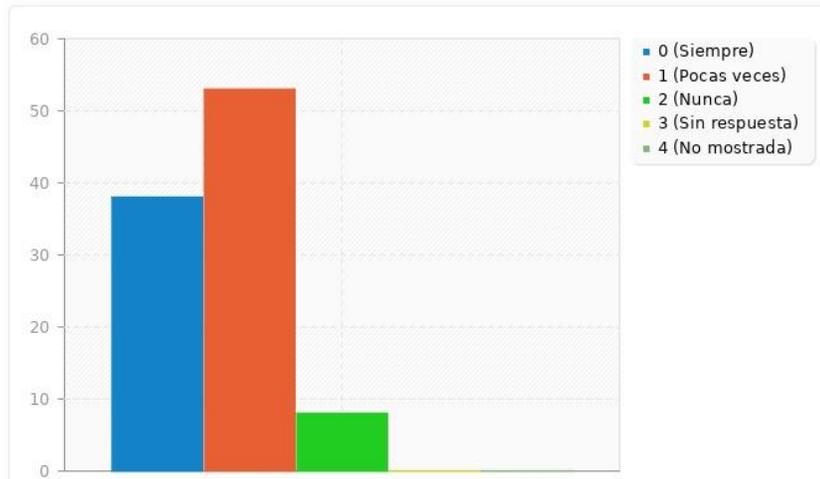
**GRAFICO 37. AREA 4**

**ATENCIÓN A LOS PROCESOS ACADÉMICOS DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO (DOCENTES)**



**GRAFICO 38. AREA 4**

**ATENCIÓN A LOS PROCESOS ACADÉMICOS DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO (ESTUDIANTES)**

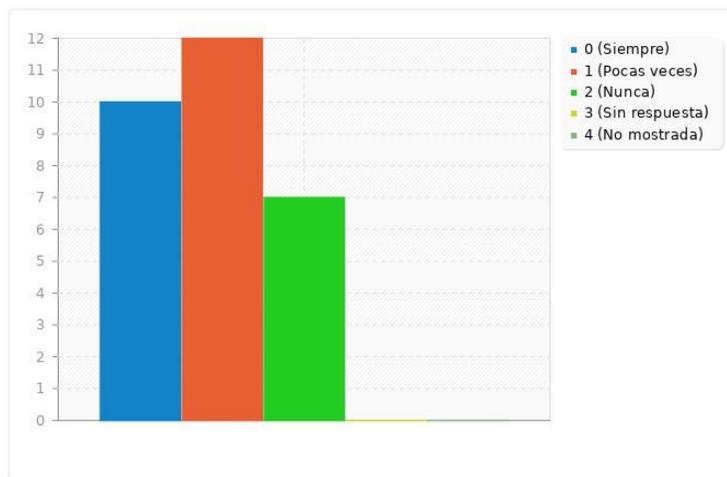


Los resultados de la encuesta aplicada a los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos en la pregunta de si la Carrera dispone de personal para el soporte técnico en la modalidad de clases virtuales, tienen por respuesta: 34.38% siempre, 41.38% pocas veces, 24.14% nunca.

Por otra parte, la misma pregunta realizada a los estudiantes, obtuvo la siguiente respuesta: 21.21% siempre, 59.60% pocas veces, 19.19% nunca.

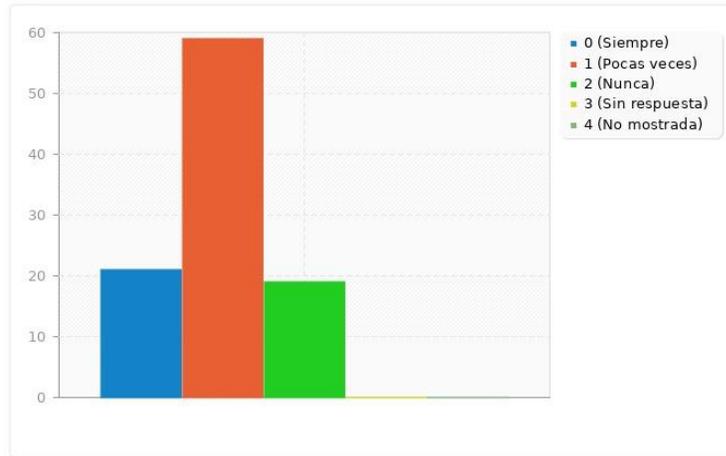
**GRAFICO 39. AREA 4**

**PERSONAL TÉCNICO DE LA CARRERA PARA LAS CLASES VIRTUALES (DOCENTES)**



**GRAFICO 40. AREA 4**

**PERSONAL TÉCNICO DE LA CARRERA PARA LAS CLASES VIRTUALES (ESTUDIANTES)**



**4.6 Resultados e Impacto.**

**4.6.1 Razonable proporción en la relación de ingreso y titulación de los estudiantes. (RMA 23)**

Cabe aclarar, que el nuevo modelo académico adoptado contempla la graduación directa, es decir, en el noveno y décimo semestre se tiene las materias de Trabajo Final I y Trabajo Final II, con docentes designados para este fin. De acuerdo a la relación de ingreso vs graduación (titulación), se verifica que el número de estudiantes que ingresaron a la carrera, en el año 2013, respecto a los que se titularon en el año 2017, reporta un 24%, luego se tiene un porcentaje de 26.39% a los que ingresaron el 2014 respecto a los que se titularon el 2018, para los que ingresaron el 2015 respecto a los que se titularon el 2019, reporta un 12.07, esto debido a los conflictos nacionales de las elecciones fallidas, quedando para la gestión 2016 que ingresaron con respecto a los que se titularon el 2020, asciende al 20% y finalmente los que ingresaron en el 2017 y que se titularon el 2021 asciende a 47.17%. Es importante resaltar, que la relación no contempla la retención de estudiantes por gestión, por tal motivo, se tomó en cuenta el corte 2017 – 2021, asumiendo que en cinco o seis años se estarían graduando.

**CUADRO 24. AREA 4**

**CANTIDAD DE ESTUDIANTES QUE INGRESARON Y SE TITULARON DE LA CARRERA**

No. de estudiantes nuevos por años					No. de Titulados				
2013	2014	2015	2016	2017	2017	2018	2019	2020	2021
50	72	58	50	53	12	19	7	10	25

Fuente: Libro de actas de la carrera

**CUADRO 25. AREA 4**

**RELACIÓN DE ESTUDIANTES QUE INGRESARON Y SE TITULARON DE LA CARRERA**

<b>Relaciones estudiantes que ingresan y titulados</b>				
2017	2018	2019	2020	2021
24.00	26.39	12.07	20.00	47.17

**Fuente:** Libro de actas de la carrera

**4.6.2 Razonable proporción en la relación de docentes y titulados de la Carrera de acuerdo a sus objetivos curriculares.**

**CUADRO 26. AREA 4**

**RELACIÓN DE DOCENTES Y TITULADOS DE LA CARRERA**

<b>DOCENTES T.C. EQUIVALENTES</b>					<b>No. de Titulados</b>				
2013	2014	2015	2016	2017	2017	2018	2019	2020	2021
6	6	6	6	6	12	19	7	10	25

**Fuente:** Libro de acta de defensa de tesis de la Carrera.

De acuerdo al cuadro precedente, se constata que el número de docentes con relación con el número de estudiantes titulados es aceptable, teniendo en cuenta que el número de estudiantes que cursan el quinto año, son aproximadamente entre 12 y 20 como promedio.

**4.6.3 La Carrera debe demostrar su grado de impacto a través de un seguimiento respecto a la ubicación y actividades que desempeñan sus titulados.**

Revisados los documentos, se encuentran evidencias sobre el seguimiento al desempeño de los graduados, es decir, en la Carrera se realiza un seguimiento a titulados para conocer el grado de inserción laboral y el impacto que estos producen a través de su desempeño en la sociedad. Se ha hecho un seguimiento mediante la elaboración de una lista de titulados de la carrera y de esta manera se pudo realizar un seguimiento de la inserción laboral de los titulados y se llegó a determinar que el 70 a 75% de titulados se encuentran trabajando en el área de los alimentos.

Coyunturalmente se tomó contacto con la mayoría de los graduados de la Carrera para conocer las tareas que desempeñan y las dificultades y éxitos que han tenido en el ámbito de su trabajo profesional, por lo que se ha llegado a la conclusión que la mayoría de los titulados se encuentran trabajando en el área de los alimentos, debido a que el tema de la alimentación es de suma importancia para la sobrevivencia de la humanidad.

**Conclusiones del Área**

1. La Carrera de Ingeniería de Alimentos está estructurada y organizada de acuerdo al estatuto Orgánico de la UAJMS y al Manual de Funciones, tiene un número suficiente de personal administrativo, por lo que se cumple adecuadamente con todas las actividades académicas insertas en su Plan Estratégico de Desarrollo dentro del marco normativo Institucional.
2. Por otra parte, la Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con un Sistema Informático denominado “Tariquía”, el cual otorga la más alta seguridad, eficiencia y confiabilidad en el registro de notas de los estudiantes y en la emisión de certificados diversos para los tramites académicos que correspondan. De igual manera se garantiza la tramitación de títulos a través de este sistema idóneo como es el Tariquía.
3. Respecto al sistema de evaluación y medición del cumplimiento de objetivos, la Carrera de Ingeniería de Alimentos presenta anualmente Informe para Memoria Anual de la Universidad, realiza seguimiento trimestral a su POA del departamento, con verificación de los procesos académicos realizados por el Decano, Vicedecano y Director de Departamento, contando con un sistema de control de la gestión académica.
4. Todas las actividades son monitoreadas y evaluadas en su desempeño y cumplimiento, tomando las decisiones que conciernen al mejoramiento y gestión de los procesos académicos.
5. Se cuenta con programas Docentes que tienen una estructura adecuada a las normas establecidas por el CEUB y que reflejan el cumplimiento de actividades en el PEA, insertadas en el Sistema Tariquía. Contándose con número de estudiantes dentro de los parámetros exigidos por el indicador y con una relación docente-estudiante que abarca atención a las actividades programadas, con un apoyo eficiente de la parte administrativa y con una relación importante de acuerdo al número de titulados por gestión.

**Identificación de Fortalezas del Área**

1. La organización coadyuva a conseguir los objetivos y misión institucional y cuenta con normativa que la regula.
2. El sistema de registro de calificaciones es seguro, confiable y eficaz.
3. Se cuenta con un buen sistema de evaluación para medir objetivos y mejorar la calidad en los sistemas de administración y control gubernamental.
4. El sistema de emisión de títulos funciona en forma efectiva.
5. La relación docente estudiante es buena.

**Identificación de Debilidades del Área**

1. No se tiene conocimiento de la existencia de soporte de personal técnico de la carrera para las clases virtuales.

# AREA 5

# DOCENTES

**Comisión del Área****Coordinador:** Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez

Ing. Héctor Francisco Quiroga Torrez

Ing. Pedro Loayza Romero

Univ. Marianela Olarte Burgos

Univ. Ricardo Sebastián Cox Campero

**CAPÍTULO VIII**

**AREA 5: DOCENTES**

**DOCENTES:**

Está constituido por profesionales con Título en Provisión Nacional que cumplieron satisfactoriamente con los requisitos de selección, admisión y evaluación, que están dedicados a las tareas de enseñanza – aprendizaje, la investigación, la interacción social y la administración académica.

**5.1 Grado Académico y categoría de los Docentes.**

Para ser docente se requiere tener un grado igual o superior al grado terminal que ofrece la carrera, sin embargo, el grado académico superior de los docentes y la experiencia profesional es importante considerar por la repercusión en el proceso de formación.

Según el Parte de Asistencia de la Carrera correspondiente a la Gestión 2021, se cuenta con 30 docentes, de los cuales 25 son titulares y 5 docentes tienen condición de Interinos.

Las actividades de los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos se regulan por el Estatuto Orgánico de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, el Reglamento del Régimen Académico Docente y el Reglamento de Evaluación Docente.

**5.1.1 Por lo menos el 25% de los docentes deben contar con Grado Académico de Posgrado: Diplomado, Especialidad, Maestría y/o Doctorado (en el área de conocimiento específico de la Carrera). (RMA 24)**

La totalidad del plantel docente de la Carrera de Ingeniería de Alimentos, tiene grado académico superior al grado que otorga la Universidad al culminar los estudios, además, atendiendo a la política institucional, el 100% de los docentes tienen el Diplomado en Teoría y Práctica, Pedagógica Universitaria, requisito indispensable para ser docente, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

**CUADRO 27. AREA 5**

**CARACTERÍSTICAS DEL PLANTEL DOCENTE DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS DESIGNADO EN LA GESTIÓN 2021**

Docente	Especialidad	Asignaturas que dicta	Horas de dedicación		Categoría		Grado Académico	Grado en E.S.
			TC	TH	Titular	Interino		
Tito Jesús Carrazana Baldiviezo	Ing. Químico (MA)	Física I	x				Ingeniero	Maestría
Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas	Ing. Mecánico	Algebra Lineal y Teoría Matricial	x		x		Ingeniero	Especialidad

Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas	Ing. Mecánico	Análisis Matemático I	x		x		Ingeniero	Especialidad
Ruth Evangelina Ayarde Mogro	Ing. Químico	Química General	x		x		Ingeniero	Diplomado
Natividad Condori Villca	Ing. Alimentos	Taller de Alimentos I		x		x	Ingeniero	Diplomado
Janeth Carmen Padilla Vedia	Informático	Informática Aplicada	x		x		Licenciado	Maestría
Miguel Antonio Cordero Villarroel	Ing. Mecánico	Física II	x		x		Ingeniero	Maestría
Pedro Loayza Romero	Ing. Mecánico	Análisis Matemático II	x		x		Ingeniero	Maestría
Héctor Francisco Quiroga Torrez	Ing. Químico (MA)	Química Orgánica de Alimentos	x		x		Ingeniero	Maestría
Ruth Evangelina Ayarde Mogro	Ing. Químico	Fisicoquímica de Alimentos I	x		x		Ingeniero	Diplomado
Ruth Evangelina Ayarde Mogro	Ing. Químico	Química Analítica Aplicada	x		x		Ingeniero	Diplomado
Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Alimentos	Taller de Alimentos II	x		x		Ingeniero	Maestría
José Johnny Mercado Rojas	Ing. Químico (MA)	Química de Alimentos I	x		x		Ingeniero	Diplomado
José Johnny Mercado Rojas	Ing. Químico (MA)	Fisicoquímica de Alimentos II	x		x		Ingeniero	Diplomado
Jorge Erazo Aramayo	Ing. Químico	Ecuaciones Diferenciales	x		x		Ingeniero	Doctorado
Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Químico (MA)	Microbiología de Alimentos I	x		x		Ingeniero	Diplomado
Víctor Hugo Romero Román	Economía	Estadística Aplicada	x		x		Licenciado	Maestría
Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Alimentos	Análisis de Alimentos	x		x		Ingeniero	Maestría
Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Químico (MA)	Microbiología de Alimentos II	x		x		Ingeniero	Diplomado
José Johnny Mercado Rojas	Ing. Químico (MA)	Química de Alimentos II	x		x		Ingeniero	Diplomado
Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Químico (MA)	Tecnología de la Conservación de Alimentos	x		x		Ingeniero	Diplomado
José Johnny Mercado Rojas	Ing. Químico (MA)	Investigación y Metodología Experimental	x		x		Ingeniero	Diplomado
Ernesto Evaristo Caihuara A.	Ing. Químico	Balance de Materia y Energía en la Industria de Alim.	X		x		Ingeniero	Especialidad
Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Alimentos	Taller de Alimentos III	X		X		Ingeniero	Maestría
Jesús Zamora Gutiérrez	Ing. Químico (MA)	Tecnología de Lácteos	X		X		Ingeniero	Especialidad
Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Alimentos	Nutrición y Alimentación I	X		x		Ingeniero	Maestría
Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Químico (MA)	Tecnología de Frutas y Hortalizas	X		X		Ingeniero	Especialidad
Jorge Elías Cabrera Exeni	Lic. Auditoría	Costos de Producción	X		x		Licenciado	Maestría
Erick Ramírez Ruiz	Ing. Alimentos	Evaluación Sensorial	x		x		Ingeniero	Maestría
Gustavo Román Moreno López	Ing. Químico	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alim. I	X		x		Ingeniero	Especialidad
Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Químico (MA)	Tecnología de Cereales	X		x		Ingeniero	Diplomado
Jesús Zamora Gutiérrez	Ing. Químico (MA)	Tecnología de la Carne	X		x		Ingeniero	Especialidad
Gustavo Román Moreno López	Ing. Químico	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos I	X		x		Ingeniero	Especialidad
Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Alimentos	Nutrición y Alimentación II	x		x		Ingeniero	Maestría
Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Químico (MA)	Bioteología Alimentaria I	X		x		Ingeniero	Especialidad
Gustavo Román Moreno López	Ing. Químico	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alim. II	X		x		Ingeniero	Especialidad

Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Químico (MA)	Tecnología del Secado de Alimentos	X		x		Ingeniero	Especialidad
Gustavo Román Moreno López	Ing. Químico	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos II	X		x		Ingeniero	Especialidad
Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Alimentos	Tecnología de Bebidas Analcohólicas	X		x		Ingeniero	Maestría
Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Químico (MA)	Biotecnología Alimentaria II	X		x		Ingeniero	Diplomado
Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Alimentos	Tecnología de Sacáridos	X		x		Ingeniero	Maestría
Fabián Romero Castellanos	Administrador de Empresas	Administración en la Industria Alimentaria		x		x	Licenciado	Diplomado
Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Químico (MA)	Ingeniería de Proyectos e Investigación Científica	X		x		Ingeniero	Especialidad
Gustavo Román Moreno López	Ing. Químico	Operaciones Unitarias de Ingeniería de alimentos III	X		x		Ingeniero	Especialidad
Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Químico (MA)	Biotecnología Alimentaria III	x		x		Ingeniero	Diplomado
Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Químico (MA)	Tecnología Frigorífica	X		x		Ingeniero	Especialidad
José Johnny Mercado Rojas	Ing. Químico (MA)	Tecnología de Alimentos Balanceados	X		x		Ingeniero	Diplomado
Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Alimentos	Taller de Alimentos IV	X		x		Ingeniero	Maestría
Erick Ramírez Ruiz	Ing. Alimentos	Trabajo Final I	X		x		Ingeniero	Maestría
Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Químico (MA)	Control de Calidad	X		x		Ingeniero	Especialidad
José Johnny Mercado Rojas	Ing. Químico (MA)	Diseño y Desarrollo de Productos Alimenticios	X		x		Ingeniero	Diplomado
Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Químico (MA)	Tecnología de Grasas y Aceites	X		x		Ingeniero	Especialidad
Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Químico (MA)	Tecnología de la Uva	X		x		Ingeniero	Diplomado
José Johnny Mercado Rojas	Ing. Químico (MA)	Toxicología y Sanidad Alimentaria	X		x		Ingeniero	Diplomado
Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Químico (MA)	Práctica Profesional	x		x		Ingeniero	Especialidad
Erick Ramírez Ruiz	Ing. Alimentos	Trabajo Final II	x		x		Ingeniero	Maestría
José Johnny Mercado Rojas	Ing. Químico (MA)	Equipos e Instalaciones de Industrias Alimenticias	X		x		Ingeniero	Diplomado
Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	Ing. Alimentos	Tecnología de Envases y Empaques		x		x	Ingeniero	Maestría

(MA) = Mención Alimentos

Datos Sistema Tariquía gestión 2021 UNADA.

**5.1.2 Los Docentes de la Carrera en general deben tener un grado académico igual o superior al grado terminal del programa y contar por lo menos con un Diplomado en Educación Superior o su equivalente. (RMA 25)**

A través de la documentación y currículums de los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos, y análisis del Cuadro A 5-1, se evidencia que todo el claustro docente cuenta con título de grado académico superior a la licenciatura (diplomado, especialidad, maestría, doctorado), situación que cumple con la política institucional. El 100% de los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con el Diplomado en Teoría y Práctica

Pedagógica Universitaria, requisito indispensable para dictar docencia. (Ref: Reglamento de Admisión Docente y Currículums vitae).

**CUADRO 28. AREA 5**

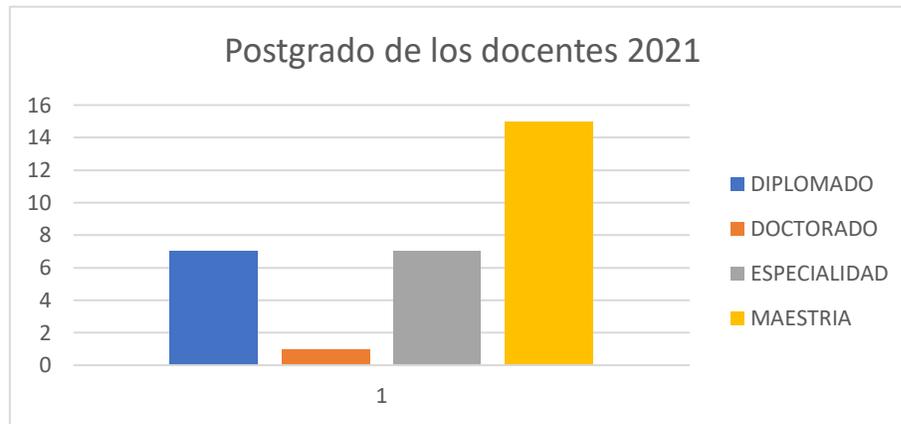
**POSTGRADO DE LOS DOCENTE DE LA CARRERA 2021**

No.	Nombre del docente	Perfil Profesional	Postgrado
1	Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	Ingeniero de Alimentos	Maestría
2	Beatriz Margot Sossa Márquez	Ingeniero de Alimentos	Maestría
3	Janeth Carmen Padilla Vedia	Informática	Maestría
4	Erick Ramírez Ruiz	Ingeniero de Alimentos	Maestría
5	Ernesto Evaristo Caihuara A.	Ingeniero Químico	Especialidad
6	Fabián Romero Castellanos	Lic. Administración de empresas	Diplomado
7	Gustavo Román Moreno López	Ingeniero Químico	Especialidad
8	Héctor Francisco Quiroga Torrez	Ingeniero Químico con (MA)	Maestría
9	Jesús Zamora Gutiérrez	Ingeniero Químico con (MA)	Especialidad
10	Jorge Elías Cabrera Exeni	Lic. Auditoría	Maestría
11	Jorge Erazo Aramayo	Ingeniero Químico	Doctorado
12	José Johnny Mercado Rojas	Ingeniero Químico	Diplomado
13	Luis Fernando Zenteno Benítez	Ingeniero Químico con (MA)	Diplomado
14	Miguel Antonio Cordero Villarroel	Ingeniero Mecánico	Maestría
15	Natividad Condori Villca	Ingeniero de Alimentos	Diplomado
16	Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas	Ingeniero Mecánico	Especialidad
17	Pedro Loayza Romero	Ingeniero Mecánico	Maestría
18	Ruth Evangelina Ayarde Mogro	Ingeniero Químico	Diplomado
19	Tito Jesús Carrazana Baldivieso	Ingeniero Químico con (MA)	Maestría
20	Víctor Hugo Romero Román	Lic. Economía	Maestría
21	Weimar Torrejón Aguirre	Ingeniero Químico (MA)	Especialidad

(MA) = Mención en Alimentos

**GRAFICO 41. AREA 5**

**NIVEL DE POSTGRADO DE LOS DOCENTES DE LA CARRERA 2021**



De acuerdo al gráfico anterior, el plantel docente de la Carrera de Ingeniería de Alimentos tiene los siguientes posgrados: el 52% de los docentes cuentan con el grado de máster, el 21% tiene el grado de diplomado, el 24% tiene el grado especialista y el 3% tiene grado de doctorado. Haciendo un análisis de las materias que regentan los docentes, se puede demostrar que se cumple con el indicador, ya que más del 20% de los docentes cuentan con un grado académico de postgrado en el área del conocimiento en la asignatura a su cargo.

**5.1.3 La Carrera debe tener docentes titulares de por lo menos el 60% del plantel docente.**

Se evidencia que la Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con un plantel docente mayoritariamente titular superando el 60% que exige el indicador. De los cuadros siguientes se evidencia por gestión que, en cada una de ellas, la participación de los docentes titulares excede el 60%.

**CUADRO 29. AREA 5**

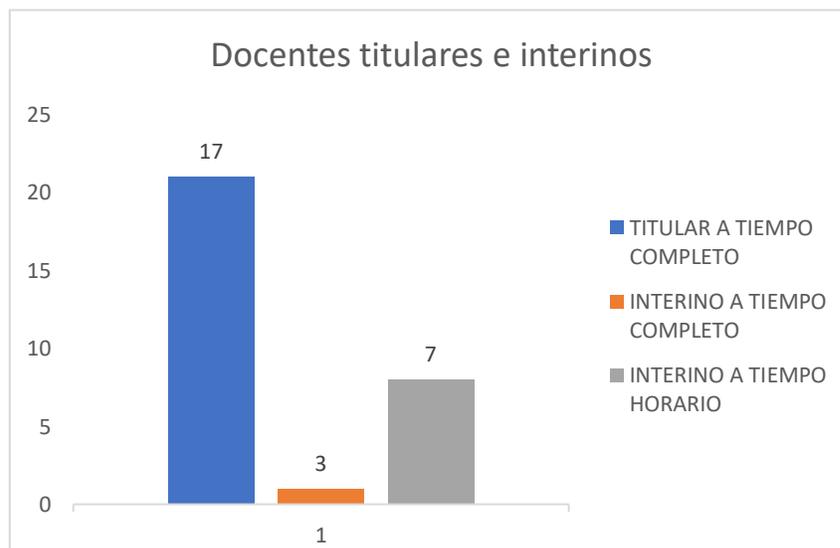
**DOCENTES TITULARES E INTERINOS DE LA CARRERA 2021**

No.	Nombre del docente	Tipo de docente	Dedicación
1	Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	Interino	Tiempo horario
2	Beatriz Margot Sossa Márquez	Titular	Tiempo completo
3	Carmen Janeth Padilla Vedia	Titular	Tiempo completo
4	Erick Ramírez Ruiz	Titular	Tiempo completo
5	Ernesto Evaristo Caihuara A.	Titular	Tiempo completo

6	Fabián Romero Castellanos	Interino	Tiempo horario
7	Gustavo Román Moreno López	Titular	Tiempo completo
8	Héctor Francisco Quiroga Torrez	Titular	Medio tiempo
9	Jesús Zamora Gutiérrez	Titular	Tiempo completo
10	Jorge Elías Cabrera Exeni	Interino	Tiempo horario
11	Jorge Erazo Aramayo	Titular	Tiempo completo
12	José Johnny Mercado Rojas	Titular	Tiempo completo
13	Luis Fernando Zenteno Benítez	Titular	Tiempo completo
14	Miguel Antonio Cordero Villarroel	Titular	Tiempo completo
15	Natividad Condori Villca	Interino	Tiempo horario
16	Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas	Titular	Tiempo completo
17	Pedro Loayza Romero	Titular	Tiempo completo
18	Ruth Evangelina Ayarde Mogro	Titular	Tiempo completo
19	Tito Jesús Carrazana Baldivieso	Interino	Tiempo completo
20	Víctor Hugo Romero Román	Titular	Tiempo completo
21	Weimar Torrejón Aguirre	Titular	Tiempo completo

**GRAFICO 42. AREA 5**

**DOCENTES TITULARES E INTERINOS DE LA CARRERA 2021**



De acuerdo a los resultados del indicador 5.1.3, se evidencia que el 59% son docentes titulares, el 41% son docentes interinos, el 69% son a tiempo completo, el 31% son docentes a tiempo horario, sobre la base de estos valores, se puede demostrar que la estructura del personal docente se adecua a los objetivos de la Carrera; siendo el número de docentes suficiente para atender las actividades académicas de modo que se cumple a cabalidad con el indicador.

**5.2 Docentes según tiempo de dedicación y asignatura.**

**5.2.1 Por lo menos el 30% de las materias básicas deben ser impartidas por docentes formados en esas áreas.**

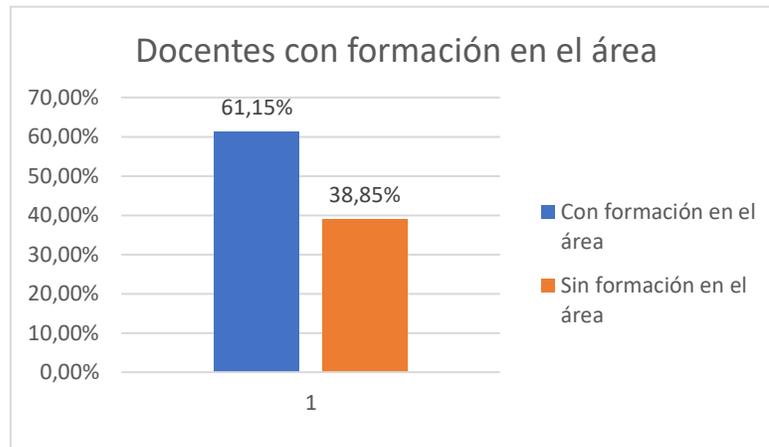
**CUADRO 30. AREA 5**

**DOCENTES DE LAS ASIGNATURAS BÁSICAS 2021**

Sigla	Asignatura	Nombre del docente	Tipo de docente					Perfil Profesional	Postgrado
			TH	MT	TC	Titular	nt.		
INA 011	Física I	Tito Jesús Carrazana Baldiviezo			X		X	Ing. Químico (MA)	Maestría
INA 012	Algebra Lineal y Teoría Matricial	Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas			X	X		Ing. Mecánico	Especialidad
INA 013	Análisis Matemático I	Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas			X	X		Ing. Mecánico	Especialidad
INA 014	Química General	Ruth Evangelina Ayarde Mogro			X	X		Ing. Químico	Diplomado
INA 015	Taller de Alimentos I	Natividad Condori Villca	X				X	Ing. Alimentos	Diplomado
INA 016	Informática Aplicada	Janeth Carmen Padilla Vedia			X	X		Informático	Maestría
INA 021	Física II	Miguel Antonio Cordero Villarroel			X	X		Ing. Mecánico	Maestría
INA 022	Análisis Matemático II	Pedro Loayza Romero			X	X		Ing. Mecánico	Maestría
INA 023	Química Orgánica de Alimentos	Héctor Francisco Quiroga Torrez			X	X		Ing. Químico (MA)	Especialidad
INA 024	Fisicoquímica de Alimentos I	Ruth Evangelina Ayarde Mogro			X	X		Ing. Químico	Diplomado
INA 025	Química Analítica Aplicada	Ruth Evangelina Ayarde Mogro			X	X		Ing. Químico	Diplomado
INA 026	Taller de Alimentos II	Beatriz Margot Sossa Márquez			X	X		Ing. Alimentos	Maestría
INA 031	Química de Alimentos I	José Johnny Mercado Rojas			X	X		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 032	Fisicoquímica de Alimentos II	José Johnny Mercado Rojas			X	X		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 033	Ecuaciones Diferenciales	Jorge Erazo Aramayo			X	X		Ing. Químico	Doctorado
INA 034	Microbiología de Alimentos I	Luis Fernando Zenteno Benítez			X	X		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 035	Estadística Aplicada	Víctor Hugo Romero Román			X	X		Economía	Maestría
INA 036	Análisis de Alimentos	Beatriz Margot Sossa Márquez			X	X		Ing. Alimentos	Maestría

**GRAFICO 43. AREA 5**

**PORCENTAJE DE DOCENTES CON FORMACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS 2021**



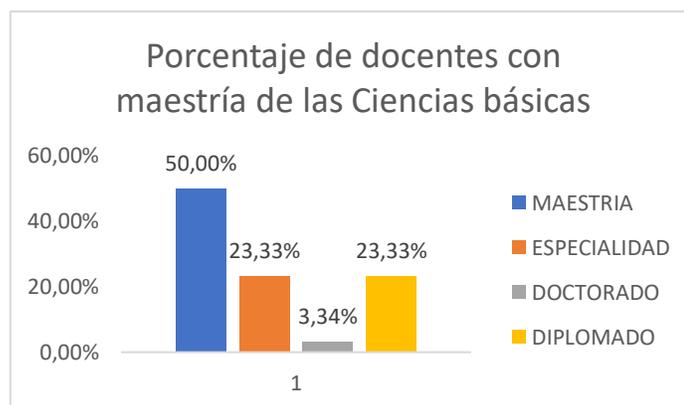
De acuerdo a los resultados se puede demostrar que el 61.15 % de los docentes tienen formación en el área de las Ciencias Básicas de la Carrera; siendo el número de docentes suficiente para atender las actividades académicas de modo que se cumple a cabalidad con el indicador.

**5.2.2 Por lo menos el 40% de las asignaturas de Ciencias de la Ingeniería deben ser impartidas por docentes a tiempo completo, que tengan por lo menos, el grado de Maestría.**

De acuerdo a los resultados se puede demostrar que el 50.00 % de los docentes a tiempo completo tienen maestría en el área de Ciencias de la Ingeniería; siendo el número de docentes suficiente para atender las actividades académicas de modo que se cumple a cabalidad con el indicador.

**GRAFICO 44. AREA 5**

**PORCENTAJE DE DOCENTES DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA CON MAESTRIA DE LA CARRERA 2021**

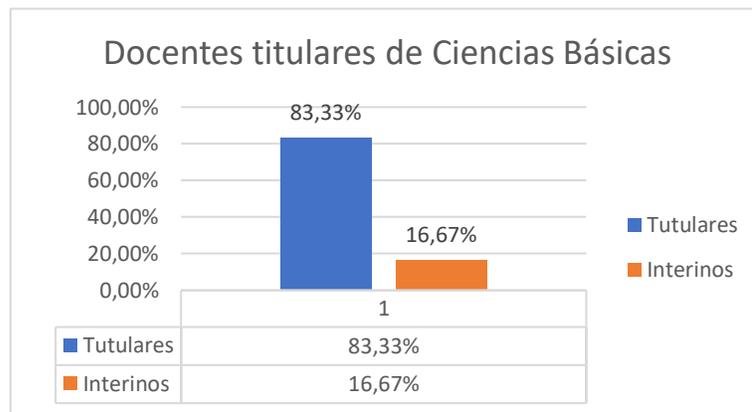


**5.2.3 Por lo menos el 40% de las asignaturas de Ciencias Básicas deben ser impartidas por docentes a tiempo completos.**

De acuerdo a los resultados se puede demostrar que el 83.33 % de los docentes son titulares de las Ciencias Básicas que brindan los servicios académicos en la Carrera de Ingeniería de Alimentos; siendo el número de docentes suficiente para atender las actividades académicas de modo que se cumple a cabalidad con el indicador.

**GRAFICO 45. AREA 5**

**PORCENTAJE DE DOCENTES TITULARES DE CIENCIAS BÁSICAS DE LA CARRERA 2021**



**5.2.4 Por lo menos el 50% de las materias correspondientes a Ciencias Sociales y Humanidades deben ser impartidas por docentes de esas disciplinas.**

No aplica para la carrera de Ingeniería de Alimentos.

**5.2.5 Debe existir una adecuada distribución de las actividades del docente a tiempo completo, que tome en cuenta la atención a los estudiantes, así como asesorías y tutorías para la graduación. (RMA 26)**

**CUADRO 31. AREA 5**

**DOCENTES QUE PRESTAN SERVICIOS A LA CARRERA 2021**

Docentes	Tiempo		Horas Académicas			Tribunales de Modalidades de graduación.
			Atención a estudiantes	Asesorías	Tutorías	
	TC	TH				
Adolfo Valentín Trigo Dimitrov		Tiempo horario				5
Beatriz Margot Sossa Márquez	Tiempo completo				1	7

Carmen Janeth Padilla Vedia	Tiempo completo					
Erick Ramírez Ruiz	Tiempo completo				15	
Ernesto Evaristo Caihuara A.	Tiempo completo					
Fabián Romero Castellanos		Tiempo horario				
Gustavo Román Moreno López	Tiempo completo					
Héctor Francisco Quiroga Torrez	Tiempo completo					
Jesús Zamora Gutiérrez	Tiempo completo					22
Jorge Elías Cabrera Exeni		Tiempo horario				
Jorge Erazo Aramayo	Tiempo horario					
José Johnny Mercado Rojas	Tiempo completo					10
Luis Fernando Zenteno Benítez	Tiempo completo					15
Miguel Antonio Cordero Villarroel	Tiempo completo					
Natividad Condori Villca		Tiempo horario			3	4
Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas	Tiempo horario					
Pedro Loayza Romero	Tiempo horario					
Ruth Evangelina Ayarde Mogro	Tiempo completo					
Tito Jesús Carrazana Baldivieso	Tiempo completo					
Víctor Hugo Romero Román		Tiempo horario				
Weimar Torrejón Aguirre	Tiempo completo				4	16

La atención a los estudiantes de los cursos superiores es realizada por docentes que trabajan a tiempo completo en la Carrera, mientras que los estudiantes de cursos inferiores son atendidos por docentes con tiempo completo de las materias básicas. Mismos que atienden a los estudiantes en los ambientes de permanencia o bien en los laboratorios donde permanecen toda la jornada. La atención está orientada básicamente a responder inquietudes sobre consultas bibliográficas, propuestas de ideas a proyectos o actividades que tienen interés o deben realizar, además de acuerdo a normativa en vigencia en la Universidad, todos los docentes a tiempo completo deben destinar 2 horas por semana para la atención y apoyo a los estudiantes. Las asesorías están orientadas al apoyo y orientación de los trabajos de Actividad de profesionalización (Trabajo final).

La participación en la vida universitaria se refiere a la asistencia de los docentes en diferentes comisiones tanto académicas como institucionales (Ferias educativas, Universidad Abierta y otros).

**5.3 Experiencia académica y profesional de los docentes.**

**5.1.3 Los docentes en general deben contar con una experiencia profesional no menor a 5 años en el campo de la Ingeniería y por lo menos el 50% del plantel docente debe**

tener una experiencia académica no menor a 5 años de ejercicio de la docencia. (RMA27)

**CUADRO 32. AREA 5**

**EXPERIENCIA ACADÉMICA Y PROFESIONAL DE LOS DOCENTES**

No.	Nombre del docente	Fecha del título en provisión nacional	Experiencia académica			Experiencia profesional (años)
			Años	Mes	Días	
1	Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	07-05-2001	09	08	29	20
2	Beatriz Margot Sossa Márquez		22	09	18	
3	Carmen Janeth Padilla Vedia		21	08	09	
4	Erick Ramírez Ruiz	1991	16	08	15	22
5	Ernesto Evaristo Caihuara A.		32	06	16	
6	Fabián Romero Castellanos		04	01	11	
7	Gustavo Román Moreno López		34	05	05	
8	Héctor Francisco Quiroga Torrez		05	03	11	
9	Jesús Zamora Gutiérrez		30	09	09	
10	Jorge Elías Cabrera Exeni	13-12-2002	3	10	28	19
11	Jorge Erazo Aramayo	1985	28	06	13	36
12	José Johnny Mercado Rojas	1992	37	05	26	29
13	Luis Fernando Zenteno Benítez		35	00	01	
14	Miguel Antonio Cordero Villarroel		19	11	00	
15	Natividad Condori Villca	05-12-2008	02	03	25	12
16	Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas		28	03	24	
17	Pedro Loayza Romero	1991	29	03	22	30
18	Ruth Evangelina Ayarde Mogro	1992	28	01	13	29
19	Tito Jesús Carrazana Baldivieso	16-05-1995	17	00	02	26
20	Víctor Hugo Romero Román		28	06	02	
21	Weimar Torrejón Aguirre	07-12-1994	36	07	18	37

Fuente: RRHH UAJMS, actualizado al 30-11-2021

**CUADRO 33. AREA 5**

**RESUMEN EXPERIENCIA ACADÉMICA Y PROFESIONAL DE LOS DOCENTES**

Experiencia Profesional	Experiencia Académica (años) gestión 2020					TOTAL
	1 a 1.9 años	2 a 2.9 años	3 a 3.9 años	4 a 4.9 años	Mas de 5 años	
2 a 3 años						
4 a 5 años						
6 a 7 años						
8 a 9 años						
Mas de 10 años	2	1	1	4	13	21
<b>TOTAL</b>	2	1	1	4	13	21

Experiencia Profesional	Experiencia Académica (años) gestión 2021					TOTAL
	1 a 1.9 años	2 a 2.9 años	3 a 3.9 años	4 a 4.9 años	Mas de 5 años	
2 a 3 años						
4 a 5 años						
6 a 7 años						
8 a 9 años						
Mas de 10 años		2	1	1	17	21
<b>TOTAL</b>		2	1	1	17	21

De acuerdo a los resultados se puede demostrar que los docentes de la Carrera tienen más de 5 años de experiencia profesional; siendo el número de docentes suficiente para atender las actividades académicas de modo que se cumple a cabalidad con el indicador.

**5.3.2 Por lo menos el 20% de las materias de Ingeniería Aplicada deben ser impartidas por docentes con experiencia de 10 años como mínimo en el área correspondiente y contar por lo menos con el grado de Maestría.**

En el indicador 5.2.2 se muestra que el 50% de los docentes de la ingeniería aplicado cuentan con maestría y un 83,33 % tiene más de 10 años de experiencia docente, de modo que se cumple a cabalidad con el indicador

**CUADRO 34. AREA 5**

**ANTIGÜEDAD DE LOS DOCENTES 2021**

No.	Nombre del docente	Antigüedad académica (años)
1	Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	9

2	Beatriz Margot Sossa Márquez	22
3	Carmen Janeth Padilla Vedia	22
4	Erick Ramírez Ruiz	16
5	Ernesto Evaristo Caihuara A.	32
6	Fabián Romero Castellanos	04
7	Gustavo Román Moreno López	34
8	Héctor Francisco Quiroga Torrez	05
9	Jesús Zamora Gutiérrez	30
10	Jorge Elías Cabrera Exeni	4
11	Jorge Erazo Aramayo	29
12	José Johnny Mercado Rojas	37
13	Luis Fernando Zenteno Benítez	35
14	Miguel Antonio Cordero Villarroel	20
15	Natividad Condori Villca	02
16	Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas	28
17	Pedro Loayza Romero	29
18	Ruth Evangelina Ayarde Mogro	28
19	Tito Jesús Carrazana Baldivieso	17
20	Víctor Hugo Romero Román	28
21	Weimar Torrejón Aguirre	36

Fuente: RRHH UAJMS

**5.4 Admisión y permanencia docente.**

**5.4.1 La admisión de los docentes ordinarios debe ser resultado de un proceso de selección y admisión a través de concurso de méritos y examen de competencia, sujeto a reglamentación en cada Universidad. (RMA 28)**

El Art. 230 del Estatuto Orgánico de la UAJMS señala la tipología docente, estableciendo lo siguiente:

En la UAJMS se reconocen los siguientes tipos de docentes:

1. Docentes Honoríficos
2. Docentes Titulares u ordinarios
3. Docentes Extraordinarios

Así también el Art. 234 de la referida norma señala que, para ingresar a la Universidad en calidad de docente titular, los postulantes se someterán a un concurso de méritos y examen de competencia, suficiencia u oposición especificadas en el Régimen docente y el Reglamento de Admisión Docente, artículo que guarda relación con el Art. 1 del Reglamento de Admisión docente.

La RHCU N° 008/14 de fecha 03 de septiembre de 2014 aprobó la propuesta para implementar una 4ta Política de Titularización Docente de la UAJMS, por concurso de Méritos y Examen de Suficiencia. Posteriormente se procedió a la elaboración de una lista de docentes que se habilitaron cumpliendo la normativa universitaria, especificando las dedicaciones a las que se postulaban, mismas que accedieron una vez concluido todo el proceso de titularización.

Así también se tiene que mediante Resolución Rectoral N° 966/2014 se reconoció como docentes titulares a los profesionales que cumplieron con los requisitos exigidos por la 4ta, Política de Titularización aprobada con la RHCU N° 008/2014 de la Facultad de Ciencias y Tecnología, siendo beneficiados los siguientes docentes:

- Beatriz Margot Sossa Márquez
- Erick Ramírez Ruiz

**CUADRO 35. AREA 5**

**ADMISIÓN DE LOS DOCENTES**

Gestión	Docentes Invitados	Docentes con Concurso de Méritos	Docentes con Concurso de Méritos y Examen de competencia
2017		9	
2018		7	
2019	1	6	
2020	1	5	
2021	1	5	

La mayoría de los Docentes que ingresaron por Examen de Competencia, lo hicieron en la década del 90, mediante convocatorias públicas a través de concurso de méritos y examen de competencia y/o oposición. Por su parte los docentes que corresponden a Política de titularización, después de cumplir con el requisito de contar con una antigüedad de 5 años en el ejercicio docente en condición de interino, dieron un examen de suficiencia y una evaluación positiva del desempeño docente después de concluida su gestión académica, fueron reconocidos en condición de titularidad.

Finalmente se pudo evidenciar que todos los docentes interinos accedieron a la docencia mediante concurso de méritos.

**5.4.2 La permanencia de los docentes debe sujetarse a un proceso reglamentado que prevea por lo menos una evaluación docente anual.**

El Art. 251 del Estatuto Orgánico de la U.AJ.M.S en su Art. 233 así como el Reglamento de Admisión Docente aprobado según Resolución Rectoral N° 314/08, se establece el proceso de la admisión de docentes para todas las Carreras de la UAJMS.

Por otra parte el Reglamento de Evaluación a los Docentes, de acuerdo a la R.H.C.U. N° 052/95 determina la evaluación periódica de los docentes, la cual a la fecha se viene dando

a través del Sistema Tariquía con la participación de los estudiantes, los cuales evalúan en formularios sistematizados para que se emitan los reportes de evaluación.

La evaluación a efectos de la permanencia y el ascenso de categoría no se la realiza de acuerdo a reglamento. El último ascenso de categoría con fines de escalafón fue durante la gestión 2014, con resultados de evaluación del 2010, que sin embargo no cubrió a todos los docentes, por lo que existe el compromiso de las autoridades institucionales de que en breve se aplicarán evaluaciones para fines de escalón docente.

Ref: Estatuto Orgánico, Reglamento de Admisión Docente.

Después de revisar la documentación en el edificio Central se pudo evidenciar la existencia de una resolución del H. Consejo Universitario que hace referencia a la permanencia obligatoria de los docentes a tiempo completo, mismos que son controlados a través del marcado en el reloj biométrico, al ingreso a clases según horario establecido y el registro de avance de contenidos en la plataforma Tariquía. Por otra parte, los docentes que cumplen funciones administrativas como Decano, Vicedecano y Directores de Departamento además el docente encargado de Laboratorio, registran en el reloj biométrico la entrada y salida de la jornada laboral.

Pero, en el proceso de revisión de documentos, no se encontró evidencias de evaluación anual de la permanencia docente, mucho menos que haya sido usado para implementar estrategias de mejora en este aspecto.

**5.5 Desempeño docente.**

**5.5.1 La institución debe demostrar que, en general, existen resultados satisfactorios de la evaluación docente realizada anualmente con el propósito de verificar el nivel de cumplimiento de sus funciones docentes. (RMA 29)**

El análisis nos muestra que se tiene un promedio de la evaluación de los docentes de la carrera que es de 81.9 %, pero es importante recalcar que no todos los docentes de la carrera de Ingeniería de Alimentos fueron evaluados, ya que la última evaluación docente fue realizada durante la gestión 2018.

**CUADRO 36. AREA 5**

**RESULTADOS DE EVALUACIÓN DOCENTE DE LA GESTIÓN 2018 (TARIQUÍA)**

Nº	Docente	Organización y Planificación	Desarrollo de la Cátedra	Evaluación del Aprendizaje	Responsabilidad y motivación	Interacción. con los estudiantes	Promedio.	Nota
1	PADILLA VEDIA CARMEN JANET	4,21	4,19	4,30	4,21	4,50	4.17	83,4
2	TRIGO DIMITROV ADOLFO VALENTÍN	4,29	4,41	4,47	4,47	4,43	4,42	88,4
3	AYARDE MOGRO RUHT EVANGELINA	4,15	3,56	3,70	3,78	3,72	3,85	77,0
4	CARRAZANA BALDIVIEZO TITO	4,21	4,19	4,30	4,21	4,50	4,27	85,4
5	CAIHUARA ALEJANDRO ERNESTO EVARISTO	3,84	3,81	3,86	3,88	3,83	3,84	76,8
6	ERAZO ARAMAYO JORGE	4,50	4,24	4,62	4,46	4,75	4,48	89,6

7	GUTIERREZ ROJAS ORLANDO CECILIO	4,15	3,56	3,70	3,78	3,72	3,73	74,6
8	LOAYZA ROMERO PEDRO	5,00	4,77	4,86	4,80	4,80	4,84	96,8
9	ROMERO CASTELLANOS FABIAN	3,95	4,00	3,67	3,96	3,74	3,95	79,0
10	MERCADO ROJAS JOSÉ JOHNNY	3,68	3,59	3,53	3,46	3,63	3,57	71,4
11	MORENO LOPEZ GUSTAVO ROMAN	3,86	3,97	4,01	3,98	4,05	3,97	79,4
12	RAMIREZ RUIZ ERICK	3,95	4,00	3,67	3,96	3,74	4,05	81,0
13	SOSSA MARQUEZ BEATRIZ MARGOT	4,21	4,19	4,30	4,21	4,50	4,27	85,4
14	TORREJON AGUIRRE WEIMAR	4,36	4,15	4,31	4,41	4,5	4,30	86,0
15	QUIROGA TORREZ HECTOR FRANCISCO	3,86	3,97	4,01	3,98	4,05	4,17	83,4
16	CABRERA EXENI JORGE ELIAS	4,29	4,41	4,47	4,47	4,43	4,32	86,4
17	ZAMORA GUTIERREZ JESÚS	4,52	4,39	4,52	4,37	4,57	4,47	89,4
18	ZENTENO BENITEZ LUIS FERNANDO	3,79	3,91	3,95	3,93	4,22	3,94	78,8
19	CORDERO VILLARROEL MIGUEL ANTONIO	3,86	3,97	4,01	3,98	4,05	4,07	81,4
20	CONDORI VILCA NATIVIDAD	4,36	4,15	4,31	4,41	4,5	4,18	83,6
21	ROMERO ROMAN VICTOR HUGO	3,86	3,97	4,01	3,98	4,05	4,19	83,8
<b>PROMEDIO</b>								<b>82,9</b>

Fuente: DTIC

**5.5.2 Se debe demostrar que existe regularidad en la asistencia de los docentes, en el avance sistemático de materia y el cumplimiento de la Carrera.**

**CUADRO 37. AREA 5**

**PORCENTAJE DE AVANCE GESTIÓN 2021 (TARIQUÍA)**

Nº	Sigla	Asignatura	Nombre del docente	Porcentaje de avance (%)
1	INA 011	Física I	Tito Jesús Carrazana Baldiviezo	93
2	INA 012	Álgebra Lineal y Teoría Matricial	Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas	97
3	INA 013	Análisis Matemático I	Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas	98
4	INA 014	Química General	Ruth Evangelina Ayarde Mogro	90
5	INA 015	Taller de Alimentos I	Natividad Condori Villca	100
6	INA 016	Informática Aplicada	Janeth Carmen Padilla Vedia	97
7	INA 021	Física II	Miguel Antonio Cordero Villarroel	97
8	INA 022	Análisis Matemático II	Pedro Loayza Romero	98
9	INA 023	Química Orgánica de Alimentos	Héctor Francisco Quiroga Torrez	96
10	INA 024	Fisicoquímica de Alimentos I	Ruth Evangelina Ayarde Mogro	92
11	INA 025	Química Analítica Aplicada	Ruth Evangelina Ayarde Mogro	93
12	INA 026	Taller de Alimentos II	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
13	INA 031	Química de Alimentos I	José Johnny Mercado Rojas	100
14	INA 032	Fisicoquímica de Alimentos II	José Johnny Mercado Rojas	100
15	INA 033	Ecuaciones Diferenciales	Jorge Erazo Aramayo	100
16	INA 034	Microbiología de Alimentos I	Luis Fernando Zenteno Benítez	100
17	INA 035	Estadística Aplicada	Víctor Hugo Romero Román	90
18	INA 036	Análisis de Alimentos	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
19	INA 041	Microbiología de Alimentos II	Luis Fernando Zenteno Benítez	100
20	INA 042	Química de Alimentos II	José Johnny Mercado Rojas	100
21	INA 043	Tecnología de la Conservación de Alimentos	Luis Fernando Zenteno Benítez	100

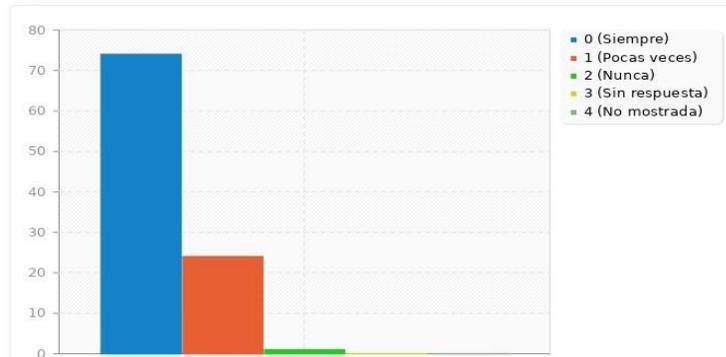
22	INA 044	Investigación y Metodología Experimental	José Johnny Mercado Rojas	100
23	INA 045	Balance de Materia y Energía en la Industria de Alim.	Ernesto Evaristo Caihuara A.	96
24	INA 046	Taller de Alimentos III	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
25	INA 051	Tecnología de Lácteos	Jesús Zamora Gutiérrez	100
26	INA 052	Nutrición y Alimentación I	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
27	INA 053	Tecnología de Frutas y Hortalizas	Weimar Torrejón Aguirre	100
28	INA 054	Costos de Producción	Jorge Elías Cabrera Exeni	100
29	INA 055	Evaluación Sensorial	Erick Ramírez Ruiz	100
30	INA 056	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alim. I	Gustavo Román Moreno López	98
31	INA 061	Tecnología de Cereales	Luis Fernando Zenteno Benítez	100
32	INA 062	Tecnología de la Carne	Jesús Zamora Gutiérrez	100
33	INA 063	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos I	Gustavo Román Moreno López	96
34	INA 064	Nutrición y Alimentación II	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
35	INA 065	Biotecnología Alimentaria I	Weimar Torrejón Aguirre	100
36	INA 066	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alim. II	Gustavo Román Moreno López	97
37	INA 071	Tecnología del Secado de Alimentos	Weimar Torrejón Aguirre	100
38	INA 072	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos II	Gustavo Román Moreno López	97
39	INA 073	Tecnología de Bebidas Alcohólicas	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
40	INA 074	Biotecnología Alimentaria II	Luis Fernando Zenteno Benítez	100
41	INA 075	Tecnología de Sacáridos	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
42	INA 076	Administración en la Industria Alimentaria	Fabián Romero Castellanos	100
43	INA 081	Ingeniería de Proyectos e Investigación Científica	Weimar Torrejón Aguirre	100
44	INA 082	Operaciones Unitarias de Ingeniería de alimentos III	Gustavo Román Moreno López	95
45	INA 083	Biotecnología Alimentaria III	Luis Fernando Zenteno Benítez	100
46	INA 084	Tecnología Frigorífica	Weimar Torrejón Aguirre	100
47	INA 085	Tecnología de Alimentos Balanceados	José Johnny Mercado Rojas	98
48	INA 086	Taller de Alimentos IV	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
49	INA 091	Trabajo Final I	Erick Ramírez Ruiz	100
50	INA 092	Control de Calidad	Weimar Torrejón Aguirre	100
51	INA 093	Diseño y Desarrollo de Productos Alimenticios	José Johnny Mercado Rojas	95
52	INA 094	Tecnología de Grasas y Aceites	Weimar Torrejón Aguirre	100
53	INA 095	Tecnología de la Uva	Luis Fernando Zenteno Benítez	100
54	INA 096	Toxicología y Sanidad Alimentaria	José Johnny Mercado Rojas	95
55	INA 101	Práctica Profesional	Weimar Torrejón Aguirre	100
56	INA 102	Trabajo Final II	Erick Ramírez Ruiz	100
57	INA 103	Equipos e Instalaciones de Industrias Alimenticias	José Johnny Mercado Rojas	95
58	INA 104	Tecnología de Envases y Empaques	Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	100

Una de las funciones del Director de Departamento es efectuar el seguimiento al cumplimiento de las actividades académicas y de la evaluación continua en cada una de las materias que regentan los docentes, esto lo realizan a través del sistema Tariquí que hace el control de avance de contenidos, evaluación continua, y otras responsabilidades académicas, por lo que revisados los reportes de avance de contenidos para la gestión 2021 arrojó un resultado de 98%.

Los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos en la pregunta de los Docentes tienen asistencia regular a clases, tienen por respuesta: 74.75% siempre, 24.24% pocas veces, 1.01% nunca.

**GRAFICO 46. AREA 5**

**ASISTENCIA REGULAR A CLASES DE LOS DOCENTES**



**5.5.3 Los docentes producen textos, guías y otros materiales de apoyo a la cátedra.**

En la actualidad la UJAMS cuenta con un Reglamento General de Publicaciones, el mismo que fue aprobado mediante Resolución de Consejo Universitario N°16/82 de fecha 25 de agosto 1982 por lo tanto, dicho Reglamento se encuentra totalmente desactualizado.

La producción intelectual de algunos docentes se centra exclusivamente en la publicación de libros en las diferentes áreas de ingeniería y tecnología de los alimentos que sirven de texto guía en las diferentes materias; por otro lado algunos docentes también elaboran textos en su materia, guías de trabajos prácticos, que de acuerdo a normativa deben ser aprobados, por el Honorable Consejo Facultativo.

Adjunto se encuentra detalla un listado de libros, textos y artículos publicados por los señores docentes de la carrera, pero solamente 3 docentes (10%) tienen sus producciones intelectuales aprobadas por el Honorable Consejo Facultativo.

**CUADRO 38. AREA 5**

**PRODUCCIÓN DE TEXTOS Y MATERIALES DE APOYO ACADÉMICO**

Docente	Producción textos, guías otros	No. de Tutorías	Hrs. de tutorías	Hrs. de asesorías	Tribunales en los que participo	Puntaje obtenido en la última evaluación
Pedro Loayza Romero	TEXTO GUIA MATEMATICAS PARA INGENIERIA					96,8
Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	GUIA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN BODEGAS				5	88,4

Beatriz Margot Sossa Márquez	TEXTO DE CONSULTA NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN	5	50		9	85,4
Carmen Janeth Padilla Vedia	TEXTO INFORMATICA APLICADA					83,4
Ernesto Evaristo Caihuara A.	BALANCE DE MATERIA EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA					76,8
Gustavo Román Moreno López	FENOMENOS DE TRANSPORTE PARA INGENIERÍA DE ALIMENTOS					79,4
Luis Fernando Zenteno Benítez	TEXTO GUIA DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS I				10	78,8
Jesús Zamora Gutiérrez	TEXTO GUÍA DE TECNOLOGÍA DE LÁCTEOS				12	89,4
Jorge Elías Cabrera Exeni	TEXTO DE CONSULTA DISEÑO FACTORIAL APLICADO A LA INDUSTRIA ALIMENTARIA					86,4
Jorge Erazo Aramayo	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA					89,6
José Johnny Mercado Rojas	GUIA BASICA PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS				8	71,4
Weimar Torrejón Aguirre	TEXTO GUIA DE TECNOLOGÍA DE FRUTAS Y HORTALIZAS				13	86,0
Erick Ramírez Ruiz	EVALUACION SENSORIAL Y SUS APLICACIONES	15	150		2	81,0
Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas	TEORÍA DE CIRCUITOS ELECTRICOS EN INGENIERÍA					74,6
Ruth Evangelina Ayarde Mogro	TEXTO GUÍA DE QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA					77,0
Víctor Hugo Romero Román	TEXTO GUIA ECONOMIA Y ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL					83,8

Fuente: Decanatura FCyT

**5.5.4 Los docentes participan como tutores, asesores y tribunales en las modalidades de graduación programadas.**

De acuerdo al Rediseño Curricular 2014 de la Carrera de Ingeniería de alimentos en la asignatura de INA 102 Trabajo Final II, se realiza la investigación correspondiente en el campo de la tecnología e ingeniería de alimentos con el objeto de obtener la graduación correspondiente con el trabajo de tesis que realizan los estudiantes, para lo cual se le asigna un tutor y tres tribunales que revisan el trabajo de grado presentado por el estudiante de la carrera para su titulación.

**CUADRO 39. AREA 5**

**PARTICIPACIÓN DOCENTE COMO PROFESOR GUÍA Y TRIBUNAL EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN PERIODO 2017 - 2021**

AÑO	TITULO DEL TRABAJO	AREA DE INVESTIGACIÓN	POSTULANTE	PROF. GUIA	TRIBUNAL	TRIBUNAL	TRIBUNAL
2017	ELABORACIÓN DE REFRESCO DE ARVEJA	BIOTECNOLOGÍA	ROMERO FERNÁNDEZ MARIELA BERÓNICA	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Lourdes Jeréz Valdés	Ing. Adalid Aceituno Cáceres
2017	ELABORACIÓN DE REFRESCO DE QUINUA	BIOTECNOLOGÍA	GARECA SALDAÑA MARCELINA	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano	Ing. Anibal SadidCasazola Maraión
2017	EXTRACCIÓN DE ALMIDÓN A PARTIR DE AJIPA	CEREALES	ALMAZAN URQUIZO JULIO ROQUE	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Jenny Liliana Colque Espinoza	Ing. Edwin CollaraniAnagua
2017	ELABORACIÓN DE REFRESCO DE SESAMO	BIOTECNOLOGÍA	MARQUEZ GUTIERREZ PALMIRA	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Cesar Daniel Arroyo Anagua	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano	Ing. Adolfo Valentín Trigo Dimitrov
2017	ELABORACIÓN DE SUCEDANEO DE CAFÉ A PARTIR DE ALGARROBA	CEREALES	RENGIFO VASQUEZ GIOVANA	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Héctor Yamil Bamba	Ing. Anibal SadidCasazola Maraión
2017	ELABORACIÓN DE CHORIZO PRECOCIDO CON CARNE DE LLAMA	CARNICOS	CASTILLO FERNÁNDEZ LORENZO	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Héctor Yamil Bamba	Ing. Anibal SadidCasazola Maraión
2017	ELABORACIÓN DE YOGUR FORTIFICADO CON LECHE DE QUINUA	BIOTECNOLOGÍA	LLANO PAREDEZ OLIVIA	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez
2017	ELABORACIÓN DE REFRESCO DE ALMENDRA CHIQUITANA	BIOTECNOLOGÍA	ÁVILA PEREZ ADRIANA ELIZABETH	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez
2017	ELABORACIÓN DE MERMELADA DE AGRIDULCE DE LOCOTO	BIOTECNOLOGÍA	COLODRO ALBA SANTUSA YOANE	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez
2017	ELABORACIÓN DE MORTADELA ENRIQUECIDA CON CARNE DE LLAMA	CARNICOS	CAMINO GONZALES MARCOS DAVID	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Jesús Zamora Gutiérrez
2017	METODOLOGÍA DE FORMACIÓN DE UN PANEL DE EVALUACIÓN SENSORIAL PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE BEBIDAS CARBONATADAS EN EMBOL S.A.	BIOTECNOLOGÍA	CRUZ CASTILLO MAURICIO SILVESTRE	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez

2018	ELABORACIÓN DE CHIPS DE URUCO	CEREALES	MARCELA TERÁN VERAMENDY	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Denisse Loiaza Colque
2018	EXTRACCIÓN DE ACEITE ESENCIAL DE CEDRÓN POR EL MÉTODO DESTILACIÓN AGUA-VAPOR A ESCALA DE LABORATORIO	GRASAS Y ACEITES	DAVID GONZALO PAREDES SAHONERO	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Juan Pablo Herbas B.	Ing. Marlene Simons Sánchez
2018	OBTENCIÓN DE SIDRA NATURAL DE MANZANA (VARIEDAD ANINA)	BIOTECNOLOGÍA	ALEXANDER HUARACHI CARI	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Ilsen Patricia Castillo R.	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. José Johnny Mercado Rojas
2018	ELABORACIÓN DE MERMELADA DE FRUTILLA FORTIFICADA CON PIMENTÓN	FRUTAS Y HORTALIZAS	JOSÉ LUIS ANAGUA ZEGARRA	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano	Ing. Never Avendaño Vásquez
2018	ELABORACIÓN DE SINGANI A PARTIR DE UVA MOSCATEL DE ALEJANDRÍA	BIOTECNOLOGÍA	LORENA CAREN REYES GUDIÑO	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Cecilia Giovanna Calderón Pérez
2018	ELABORACIÓN DE YOGUR AFLANADO NATURAL CON ALMIDÓN DE YUCA	LACTEOS	CLAUDIA GRACIELA FLORES VILLCA	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Never Avendaño Vásquez	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Jesús Zamora Gutiérrez
2018	ELABORACIÓN DE YOGUR BATIDO ENRIQUECIDO CON ESPIRULINA	LÁCTEOS	VÍCTOR HUGO GUZMAN DONAIRE	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	Ing. Edwin Collarani Anagua	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano
2018	DETERMINACIÓN DE VIDA ÚTIL DEL CHORIZO PARRILLERO DEL LTA	CÁRNICOS	ZANDI MAGALY OLARTE PIMENTEL	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Natividad Condori Villca
2018	ELABORACIÓN DE MORTADELA ENRIQUECIDA CON PROTEÍNA DE SOYA	CARNICOS	LILIANA DÍAZ MIRABAL	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Jesús Zamora Gutiérrez
2018	ELABORACIÓN DE NUGGETS DE POLLO CON ESPINACA	CARNICOS	MARÍA ANDREA VACA CASTELLANOS	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Cecilia Giovanna Calderón Pérez
2018	ELABORACIÓN DE QUESO GOUDA	LACTEOS	CARLA JASMINE MÉNDEZ ACOSTA	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Hugo Sánchez Perales	Ing. Never Avendaño Vásquez	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano
2018	DETERMINACIÓN DE VIDA ÚTIL DE QUESO MADURADO EN EL LTA	LACTEOS	XIMENA MENDOZA FERNÁNDEZ	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	Ing. Natividad Condori Villca
2018	ELABORACIÓN DE YOGURT GRIEGO FORTIFICADO CON COLÁGENO (PORCINO)	LACTEOS	CRISTHIAN YERZON PERALTA CRUZ	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Hugo Sánchez Perales	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Never Avendaño Vásquez
2018	ELABORACIÓN DE HAMBURGUESA DE PESCADO (SÁBALO)	CARNICOS	YANETH ROXANA RUIZ FERNÁNDEZ	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez
2018	ELABORACIÓN DE MANTEQUILLA DE CASTAÑA (BRAZIL NUTS)	CEREALES	ELIA GUADALUPE MENA PATIÑO	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Never Avendaño Vásquez
2018	ELABORACIÓN DE BUTIFARRA ENRIQUECIDA CON CARNE DE SOYA	CARNICOS	YESICA MILENKA MARIÑO ARASCAITA	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez
2018	ELABORACIÓN DE KUMIS ENRIQUECIDO CON LECHE DE SOYA	LACTEOS	JOSÉ LUIS CASTILLO MARTÍNEZ	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Hugo Sánchez Perales	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano
2018	ELABORACIÓN DE QUESO DAMBO AHUMADO	LÁCTEOS	ROSARIO DÍAZ DE OROPEZA MARTÍNEZ	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano	Ing. Never Avendaño Vásquez	Ing. Jesús Zamora Gutiérrez
2019	ELABORACIÓN DE PASTA TIPO TALLARÍN ENRIQUECIDA CON HARINA DE LENTEJA Y MORINGA	CEREALES	FABIOLA MONTOYA CARDOZO	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Adolfo Valentín Trigo Dimitrov

2019	ELABORACIÓN DE INFUSIÓN DE MUÑA	BIOTECNOLOGÍA	CINTHYA JISELA ANACHURI CABEZAS	Ing. Erick Ramírez Ruiz	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Natividad Condori Villca
2019	ELABORACIÓN DE GALLETAS DULCES CON ALMIDÓN DE PAPA	CEREALES	KAREN JHULY ZADY QUISBERT RAFAEL	Ing. Erick Ramírez Ruiz	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Cecilia Giovanna Calderón Pérez
2019	IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S EN LA LÍNEA DOS DE PRODUCCIÓN Y EQUIPOS AUXILIARES DE LA EMPRESA EMBOL S.A. TARIJA	BIOTECNOLOGÍA	CAMILA BELÉN MAMANI TEJERINA	Ing. Erick Ramírez Ruiz	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	Ing. Daniel Ramiro García Olivera
2019	ELABORACIÓN DE PLÁTANO DESHIDRATADO POR AIRE CALIENTE	BIOTECNOLOGÍA	ADRIANA ROSALBA RODRÍGUEZ ABÁN	Ing. Erick Ramírez Ruiz	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano
2019	ELABORACIÓN DE HAMBURGUESA CON CARNE DE LLAMA	CARNICOS	NOELIA SOLEDAD RAMÍREZ VILLA	Ing. Erick Ramírez Ruiz	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Never Avendaño Vásquez	Ing. Jesús Zamora Gutiérrez
2019	ELABORACIÓN DE MAYONESA SABORIZADA CON AJO, JENGIBRE Y ALBAHACA	BIOTECNOLOGÍA	SILVANA MENDIZABAL URQUIDI	Ing. Erick Ramírez Ruiz	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez
2020	ELABORACIÓN DE NÉCTAR DE NARANJA CON MIEL DE ABEJA Y JENGIBRE	FRUTAS Y HORTALIZAS	FANNY XIMENA MAMANI FLORES	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Never Avendaño Vásquez
2020	ELABORACIÓN DE YOGURT AFLANADO CON ALMIDÓN DE ACHIRA	LACTEOS	ANYOLIE PAOLITA GIRA DONAIRE	Ing. Erick Ramírez Ruiz	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Cecilia Giovanna Calderón Pérez	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano
2020	ELABORACIÓN DE YOGURT GRIEGO CON PULPA DE MANZANA	LACTEOS	ZULMA SOLEDAD CARI ALFARO	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano	Ing. Jesús Zamora Gutiérrez
2020	ELABORACIÓN DE YOGURT FRUTADO CON PULPA DE CARAMBOLA	LACTEOS	TANIA CELESTE MAMANI LÓPEZ	Ing. Erick Ramírez Ruiz	Ing. Never Avendaño Vásquez	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Adolfo Valentín Trigo Dimitrov
2020	ELABORACIÓN DE YOGUR BATIDO CON PULPA DE CALABAZA	LACTEOS	SANDRA MARIANA VELÁSQUEZ FERNÁNDEZ	Ing. Erick Ramírez Ruiz	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano	Ing. Natividad Condori Villca
2020	ELABORACIÓN DE PASTA SEMOLADA TIPO NIDO ENRIQUECIDA CON PULPA DE CALABAZA Y ESPIRULINA	CEREALES	CAROLINA MARIANA AJALLA LEÓN	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Weimar Torrejón Aguirre
2020	ELABORACIÓN DE GALLETA CON HARINA DE COCO Y ALGARROBO PARA CELIACOS	CEREALES	CARMEN VANESA OTONDO FRANCO	Ing. Erick Ramírez Ruiz	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Weimar Torrejón Aguirre
2020	ELABORACIÓN DE QUESO DE PASTA HILADA TIPO SCAMORZA	LACTEOS	MERY ROCIO HUANCA VÁSQUEZ	Ing. Erick Ramírez Ruiz	Ing. Never Avendaño Vásquez	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Jesús Zamora Gutiérrez
2020	ELABORACIÓN DE GALLETAS CON HARINA DE LINAZA	CEREALES	CINTIA KATERIN GARZÓN SÁNCHEZ	Ing. Erick Ramírez Ruiz	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Jesús Zamora Gutiérrez
2020	ELABORACIÓN DE GOMAS MASTICABLES CON PULPA DE SÁBILA (ALOE VERA) Y STEVIA	BIOTECNOLOGÍA	ROMEL EDUARDO CARDOZO VILLA	Ing. Erick Ramírez Ruiz	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Natividad Condori Villca
2021	ESTRÉS PRE ABATE DEL VACUNO Y SU EFECTO EN EL (PH Y ACIDEZ) EN LA CALIDAD DE CARNE EN LOS MATADEROS MUNICIPAL DE TARIJA Y SAN LUÍS DE ENTRE RÍOS	CARNICOS	ÁLVARO GABRIEL BENÍTEZ ARANIBAR	Ing. Denisse Loiza Colque	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	Ing. Jesús Zamora Gutiérrez

2021	APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA JUSE EN EL ACONDICIONAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA EMPRESA AGUA MÍA TARIJA	BIOTECNOLOGÍA	JULIO CÉSAR IRAHOLA ARAMAYO	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Luís Iván Narváez Flores
2021	ELABORACIÓN DE GANACHE TIPO CHOCOLATE A PARTIR DE ALGARROBO DE LA VARIEDAD "PROSOPIS ALBA GRISEB"	BIOTECNOLOGÍA	YESSICA PAOLA MEDINA COLQUE	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Never Avendaño Vásquez	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez
2021	ELABORACIÓN DE BEBIDA ISOTÓNICA A PARTIR DE SUERO RESIDUAL DE YOGUR GRIEGO	LACTEOS	LISSIE CAROLINA DÍAZ DE LA QUINTANA	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano
2021	INGENIERÍA DE PROYECTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PLANTA PILOTO PROCESADORA DE YACÓN EN LA CIUDAD DE TARIJA	CEREALES	JUDITH CAROLINA MIRANDA CONDORI	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Luís Fernando Zenteno Benítez	Ing. Adolfo Valentín Trigo Dimitrov
2021	VALORACIÓN DE LA RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA 0140/2017 DEL SENASAG SOBRE EL ETIQUETADO DE GOLOSINAS	BIOTECNOLOGÍA	MARÍA ELIZABETH CRUZ CHINCHA	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Cecilia Giovanna Calderón Pérez	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano	Ing. Adolfo Valentín Trigo Dimitrov
2021	ELABORACIÓN DE HUEVITOS DE CODORNIZ EN ESCABECHE	BIOTECNOLOGÍA	KEYLA GABRIELA TAPIA ORELLANA	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Never Avendaño Vásquez	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano	Ing. Natividad Condori Villca
2021	ELABORACIÓN DE CERVEZA ARTESANAL TIPO BELGIAN GOLDEN STRONG ALE	BIOTECNOLOGÍA	JHENY GABRIELA QUISPE MOLINA	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Luís Fernando Zenteno Benítez	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Jesús Zamora Gutiérrez
2021	MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 EN EL LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS DE LA UAJMS	BIOTECNOLOGÍA	VINNIE DANIELA SÁNCHEZ MÁRQUEZ	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Never Avendaño Vásquez	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Weimar Torrejón Aguirre
2021	ELABORACIÓN DE GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE EN TIEMPOS DE COVID-19, PARA LA ELABORACIÓN DE ROSQUETES ZONA CANASMORO	BIOTECNOLOGÍA	LINDA VIOLETA NAVARRO SÁNCHEZ	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Luís Fernando Zenteno Benítez	Ing. José Johnny Mercado Rojas
2021	VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 MESES A 3 AÑOS DE TRES CENTROS DE FORTALECIMIENTO INTEGRAL DE LA PRIMERA INFANCIA DEPENDIENTE DE SEDEGES	BIOTECNOLOGÍA	MARY LUZ TÁRRAGA ORTIZ	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Luís Fernando Zenteno Benítez	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez
2021	ELABORACIÓN DE GOMITAS DE NARANJA CON CÚRCUMA ENDULZADA CON MIEL DE ABEJA	FRUTAS Y HORTALIZAS	CLAUDIA AJATA MASSY	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Jesús Zamora Gutiérrez	Ing. Never Avendaño Vásquez
2021	ELABORACIÓN DE NACHOS CON HARINA DE AMARANTO AROMATIZADO CON CÚRCUMA EN CERCADO TARIJA	CEREALES	DANIELA SOLEDAD TORREZ CRUZ	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	Ing. Never Avendaño Vásquez

2021	ELABORACIÓN DE EMULSIÓN VEGETAL TIPO JAMÓN COCIDO	FRUTAS Y HORTALIZAS	FABIANA ARELLANO DURÁN	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Jesús Zamora Gutiérrez
2021	OBTENCIÓN DE HONGO COMESTIBLE EN POLVO	FRUTAS Y HORTALIZAS	WILFREDO LÓPEZ SANGUINO	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Jesús Zamora Gutiérrez
2021	OBTENCIÓN DE AGUA ARDIENTE DE ARROZ TIPO SOJU A PARTIR DE LA FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA DEL ARROZ VARIEDAD JAPONICA	BIOTECNOLOGÍA	GRECIA LEONOR VIDAURRE PÉREZ	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano
2021	ELABORACIÓN DE YOGUR AFLANADO ENRIQUECIDO CON LECHE DE TARWI	LACTEOS	PAOLA XIMENA MARTÍNEZ CHUMACERO	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano	Ing. Natividad Condori Villca
2021	ELABORACIÓN DE PAN DE MOLDE ENRIQUECIDO CON HARINA DE AVENA Y ALGARROBO	CEREALES	DANIELA CUEVAS MORALES	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Cecilia Giovanna Calderón Pérez	Ing. José Johnny Mercado Rojas
2021	ELABORACIÓN DE AGUARDIENTE DE PULPA DE FRUTILLA (VARIEDAD ANDREA)	BIOTECNOLOGÍA	MARIELA SERRANO ESPÍNDOLA	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	Ing. Never Avendaño Vásquez
2021	ELABORACIÓN DE HELADO TIPO PALETA CON PULPA DE FRUTILLA DE LA VARIEDAD ALBIÓN	BIOTECNOLOGÍA	BIOLETA TERESA VELIA CASTILLO GARCÍA	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano	Ing. Cecilia Giovanna Calderón Pérez
2021	INGENIERÍA DE PROYECTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PLANTA PROCESADORA DE TUNA EN EL DISTRITO DE PAICHO	FRUTAS Y HORTALIZAS	ZAIDA GUTIÉRREZ FARFÁN	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Never Avendaño Vásquez
2021	INGENIERÍA DE PROYECTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PLANTA PILOTO PROCESADORA DE LECHE DE CABRA EN EL MUNICIPIO DE TUPIZA.	LACTEOS	SOLAIDA CONDORI CRUZ	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Juan Pablo Herbas B.
2021	ELABORACIÓN DE YOGURT CON PULPA DE ZANAHORIA EDULCORADO CON STEVIA	LACTEOS	ALEX VILLARPANDO REQUENA	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano	Ing. Never Avendaño Vásquez
2021	ELABORACIÓN DE ATE DE NARANJA CON POMELO	FRUTAS Y HORTALIZAS	MADALIT MAMANI PACO	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez
2021	ELABORACIÓN DE MORTADELA DE POLLO TIPO BOLOGNA UTILIZANDO LACTOSUERO CONGELADO	CÁRNICOS	EDGAR JAVIER SANCHEZ MERCADO	Ing. Natividad Condori Villca	Ing. Never Avendaño Vásquez	Ing. Jesús Zamora Gutiérrez	Ing. Erick Ramírez Ruíz

Fuente: Libro de actas de defensa de tesis

**Conclusiones del área**

1. El 100% de los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos, cuentan con un grado superior al de la licenciatura, y conforme establece la normativa vigente, el diplomado de Teoría y Práctica Pedagógica, es requisito indispensable para dictar docencia.

2. Existe un porcentaje mayor al 60% de docentes titulares (tiempo completo, medio tiempo y tiempo horario).
3. Las autoridades académicas realizan sus funciones de forma exclusiva.
4. Tanto las políticas de titularidad como las convocatorias emitidas por la U.A.J.M.S. en la Carrera de Ingeniería de Alimentos establecen entre sus requisitos indispensables, ser licenciado en INGENIERÍA, no exigiendo específicamente una especialidad.
5. Los docentes titulares a tiempo completo superan el 30%, durante la gestión 2021.
6. Los docentes cuentan con una experiencia académica y experiencia profesional mayor a los cinco años.
7. La Carrera realizó una evaluación del desempeño docente en la gestión 2018.
8. Para adquirir la titularidad, los docentes deben someterse a Concurso de Méritos y Examen de Competencia, conforme establece el art. 230 del Estatuto Orgánico y Art. 1 del Reglamento de Admisión Docente de la U.A.J.M.S.
9. Los docentes titulares e interinos, son evaluados anualmente por los estudiantes a través del sistema Tariquí, así también la Carrera de Ingeniería de Alimentos, cuenta con un Reglamento de Evaluación y Seguimiento al proceso Enseñanza Aprendizaje

**Identificación de fortalezas**

1. El 100% del plantel docente, cuenta con grado académico superior al de la licenciatura.
2. El 100% del plantel docente, cuenta con el diplomado en Educación Superior.
3. Más del 30% de los docentes son a tiempo completo.
4. El 100% de los docentes cuentan con una experiencia profesional mayor a los cinco años.
5. El 90% de los docentes cuentan con una experiencia académica mayor a los cinco años.
6. El 100% de los docentes que dictan la materia de profesionalización cuentan con una experiencia mayor a diez años en el área.
7. La admisión de docentes ordinarios es resultado de un proceso de selección y admisión docente mediante examen de competencia y concurso de méritos.

8. La U.AJ.M.S. cuenta con un sistema informático, a través del cual los estudiantes realizan evaluación a los docentes anualmente, los mismos que dieron un resultado satisfactorio.
9. La facultad de Ciencias y Tecnología cuenta con un Reglamento de Evaluación y Seguimiento al proceso Enseñanza Aprendizaje.
10. La mayoría de los Docentes de la Carrera cuenta con textos guías en sus materias que imparten.
11. Los docentes producen libros en el área de la ingeniería y tecnología de los alimentos.

**Identificación de debilidades**

1. Los docentes no cuentan con especialidad en el área.
2. La elevada carga horaria de los docentes con tiempo completo, no les permite cumplir con otras funciones encomendadas por la Universidad.
3. No se cuenta con estrategias para brindar espacios u oportunidades a docentes que trabajen en otras instituciones.
4. No se toman acciones pertinentes a los resultados de las evoluciones a los docentes, lo que no permite mejorar el PEA.
5. La evaluación a los docentes no tiene ninguna repercusión en el docente, ni de incentivo económico ni de mejora académica y no se realiza regularmente.

No se cuenta con un Reglamento General de Publicaciones actualizado.

# AREA 6

# ESTUDIANTE

**Comisión del Área****Coordinador:** Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez

Ing. Héctor Francisco Quiroga Torrez

Ing. Pedro Loayza Romero

Univ. Marianela Olarte Burgos

Univ. Ricardo Sebastián Cox Campero

**CAPÍTULO VIII**

**AREA 6: ESTUDIANTE**

**ESTUDIANTES:**

**6.1 Admisión.**

**6.1.1 Los estudiantes que ingresan a la Carrera deben cumplir con una de las modalidades de admisión del sistema: Prueba de Suficiencia Académica, Curso Preuniversitario o Admisión Especial, en función de la capacidad disponible y de acuerdo a las recomendaciones del área. (RMA 30)**

En el marco de la Política Institucional de Acceso, las modalidades de admisión a la Carrera de Ingeniería de Alimentos, son planificadas y ejecutadas en concordancia con la visión, misión, principios y valores adoptados por la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”, es decir, el estudiante para estudiar Ingeniería de Alimentos, debe cumplir y/o aprobar las exigencias establecidas en alguna de las siguientes modalidades de admisión:

- Excelencia Académica
- Prueba de Suficiencia Académica
- Curso Pre-Universitario
- Admisión Especial

La admisión, por Excelencia Académica, se otorga a los bachilleres del Departamento de Tarija con un promedio igual o superior a 80 puntos en la escala del 1 al 100.

La admisión mediante la Prueba de Suficiencia Académica es aquella que permite evaluar los conocimientos apropiados por el estudiante en el nivel secundario vinculados al área de conocimiento de matemáticas y química. Esta prueba se realiza en dos instancias, la primera en el mes de diciembre y la segunda en el mes de enero.

**El Curso Pre-Universitario**, es la modalidad de admisión que tiene como propósito reforzar los conocimientos básicos necesarios del nivel secundario relacionado a las matemáticas y química. Esta modalidad de acceso otorga el derecho de ingreso a la Universidad, cuando el estudiante aprueba el mismo.

La Admisión Especial es el procedimiento académico-administrativo, de ingreso a la Carrera, para las personas que poseen títulos de Licenciatura, Técnico Superior Universitario, Maestros normalistas, Graduados del Colegio Militar, Academia Nacional de Policías, y otros que son resultados de convenios especiales con las Universidades del Sistema Boliviano, además de Estudiantes de pueblos originarios, según acuerdo de la UA”JMS”. (RR. No 641/16)

De acuerdo a la documentación existente en la UNADA, la mayoría de los estudiantes que ingresan a la Carrera de Ingeniería de Alimentos corresponden a la modalidad de aprobación del curso preuniversitario que aborda las materias de Química y Matemáticas. Otros estudiantes optan por rendir y aprobar la prueba de suficiencia académica, que consiste en un examen de conocimientos de las asignaturas mencionadas. En cuanto a la modalidad de admisión especial que contempla a los profesionales y a los alumnos destacados de los diferentes colegios, el ingreso es considerable en las gestiones 2017-2021.

**CUADRO 40. AREA 6  
CUADRO GENERAL DE ADMISIONES**

**Curso Preuniversitario**

Año	2017	2018	2019	2020	2021
Postulantes	15	0	25	40	45
Admitidos	15	0	25	40	45

**Prueba de Suficiencia Académica**

Postulantes	9	35	9	5	0
Admitidos	9	35	9	5	0

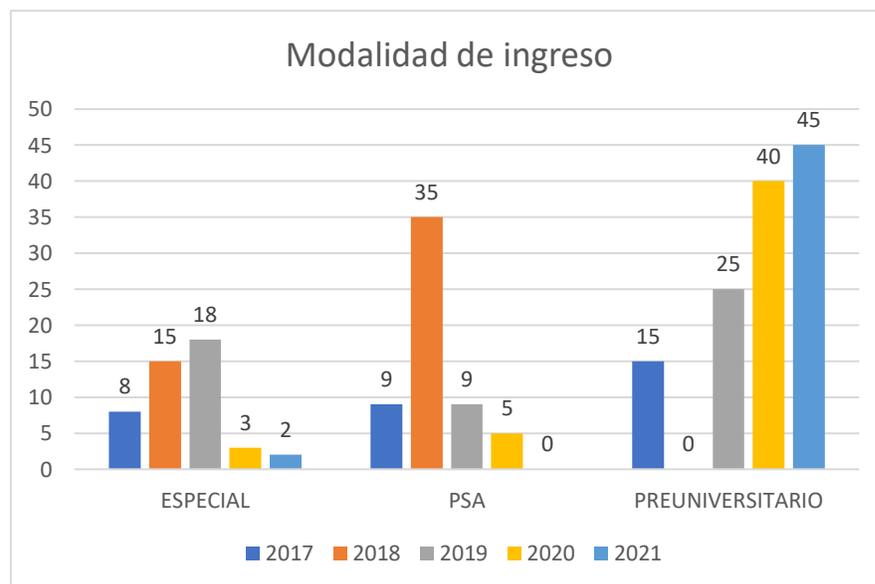
**Modalidad especial**

Postulantes	18	15	18	3	2
Admitidos	18	15	18	3	2

**Total admitidos**

Postulantes	42	50	52	48	47
Admitidos	42	50	52	48	47

**GRAFICO 47. AREA 6  
MODALIDAD DE INGRESO A LA CARRERA**



**6.1.2 La Carrera debe demostrar que los estudiantes admitidos cumplen con un mínimo de condiciones en cuanto a conocimientos, aptitudes y habilidades**

En la Carrera de Ingeniería de Alimentos, se ajusta a las modalidades de ingreso curso pre-universitario y prueba de suficiencia académica, demostrando de esta manera coherencia con el plan de estudios, debido a que las mismas, evalúan y refuerzan los conocimientos básicos requeridos para iniciar estudios en esta Carrera, donde se puede ver claramente que la mayoría de los ingresantes accede mediante el curso vestibular mismo que beneficia en gran medida para que el estudiante mejore sus conocimientos.

Las admisiones especiales contempladas en los lineamientos de acceso de la "UAJMS", mantienen su coherencia, porque permiten por una parte dar continuidad con estudios de profesionalización a personas que ya tienen formación profesional y estas quedan liberadas de cumplir con la exigencia de admisión mediante las pruebas descritas en los lineamientos de admisión y por otra parte integran los estudiantes con excelencia académica que están capacitados para iniciar la Carrera.

En el mes de septiembre y/o octubre de cada gestión se procede a la realización de un evento académico denominado Universidad Abierta, donde la Carrera de Ingeniería de Alimentos difunde su estructura, su misión, visión, valores, currículo y otros antecedentes que interesan al futuro bachiller y postulante a la Carrera de Ingeniería de Alimentos, la misma incide en el perfil del ingresante como un requisito a priori para su ingreso en el Plan de Estudios 2014, se tiene redactado el mismo con coherencia al Perfil del Profesional Ingeniero en Alimentos.

La Carrera plantea como perfil del ingresante lo siguiente:

- Interés por aspectos relacionados con el mundo alimentario en general.
- Una adecuada expresión oral y escrita.
- Hábito para la lectura, capacidad de comprensión y análisis de textos.
- Buen razonamiento lógico y argumentativo.
- Habilidad para la resolución de problemas, conflictos y toma de decisiones.
- Buena formación en valores éticos y morales.
- Alta sensibilidad social y cultural.
- Sentimiento y opinión sobre la producción de alimentos
- Responsabilidad y disciplina para el estudio y superación constante
- Espíritu de servicio al público y trabajo bajo mucha presión.

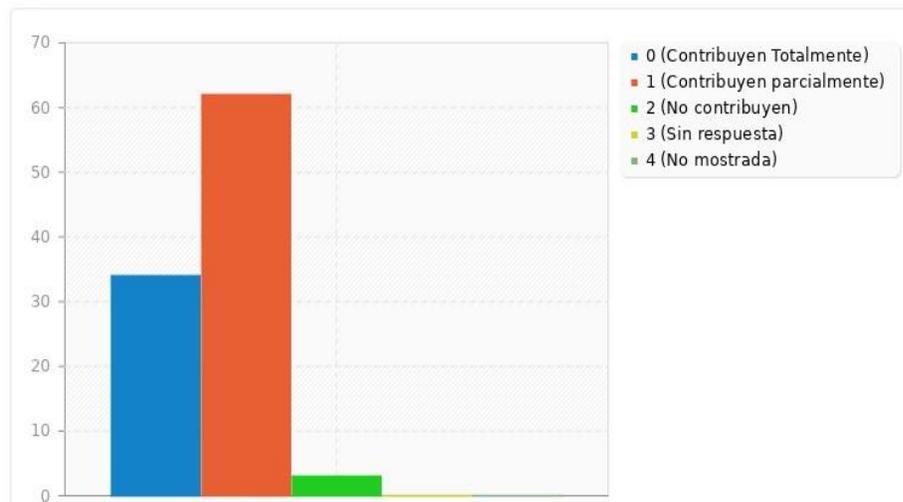
Por otra parte, se les hace conocer que las Pruebas de Suficiencia Académica y el curso preuniversitario son estructuradas en base a las materias de química y matemáticas, existiendo un texto oficial con las dos materias para que los estudiantes puedan prepararse de antemano en esas temáticas.

Asimismo las modalidades de admisión de la Carrera de Ingeniería de Alimentos (Prueba de Suficiencia Académica) contribuyen al perfil del ingresante, ya que los postulantes demuestran sus conocimientos y habilidades en las Pruebas de Suficiencia Académica como también el curso preuniversitario, así como los que ingresan en la modalidad de Admisiones Especiales, dejando presumir las destrezas y valores que tendrán que ser demostrados a lo largo de su formación profesional, sin embargo se podría incrementar esta medición a través de indicadores psicopedagógicos que de forma objetiva determinen la correspondencia con el perfil del ingresante.

De acuerdo a la encuesta existente, los estudiantes consultados sobre si las modalidades de admisión han contribuido a los requisitos que exige el perfil profesional de la carrera, manifiestan en un 34.34% de contribuyen totalmente, en un 62.63% contribuyen parcialmente y en un 3.03% no contribuyen.

**GRAFICO 48. AREA 6**

**CONTRIBUCIÓN DE LAS MODALIDADES DE ADMISIÓN A LA CARRERA**



**6.2 Características de la población estudiantil.**

**6.2.1 La matrícula total debe estar en función de las previsiones establecidas en el Plan de Desarrollo de la Institución y de su capacidad física disponible.**

Según los datos de la población estudiantil entre las gestiones 2017 y 2021 se tiene un promedio de 250 estudiantes por gestión de los cuales se tiene un promedio de 167 mujeres y 83 varones. En cuanto a la capacidad física (ambientes de la Carrera), existe la capacidad suficiente para mantener e incrementar mínimamente la matrícula estudiantil.

**GRAFICO 49. AREA 6  
POBLACIÓN ESTUDIANTIL 2017-2021**



**CUADRO 41. AREA 6**

**POBLACIÓN ESTUDIANTIL POR GESTIONES DE LA CARRERA DE ING. ALIMENTOS**

<b>Año</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Mujeres	170	169	168	165	162
Hombres	80	87	81	80	89
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>256</b>	<b>249</b>	<b>245</b>	<b>251</b>
Capacidad física (total de superficie construida para ambientes académicos en m <sup>2</sup> )	842	842	842	842	1150

**Según Colegio del que salió bachiller:**

Colegio Fiscal Diurno	25	24	27	20	26
Colegio Fiscal Nocturno	3	6	6	4	5
Colegio Rural	8	9	10	9	8
Colegio Particular	6	11	9	15	8
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>50</b>	<b>52</b>	<b>48</b>	<b>47</b>

**Según lugar de nacimiento:**

Depto – Urbano	27	33	34	32	31
Depto – Rural	6	6	7	6	6
Interior – Urbano	6	8	8	7	8
Interior – Rural	2	3	3	3	2
Exterior	1	0	0		
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>50</b>	<b>52</b>	<b>48</b>	<b>47</b>

De acuerdo a las estadísticas de la población estudiantil durante los periodos 2017 al 2021, existe un promedio de 50 estudiantes que ingresan cada año, a este respecto, no existe normativa que indique los límites de admisión ni tampoco, una previsión en cuanto a la matrícula que la Carrera debe tener cada año. Además, que la carrera actualmente cuenta con una nueva infraestructura y un equipamiento en los laboratorios de última generación con el objeto de realizar sus prácticas e incrementar los trabajos de investigación, que actualmente no se están ejecutando ni desarrollando.

### **6.3 Evaluación de aprendizaje.**

#### **6.3.1 La Carrera debe tener un sistema de evaluación de aprendizaje que debe ser: sistemático, diagnóstico, continuo, formativo, progresivo, coherente planificado y sumativo. (RMA 31)**

El documento del diseño curricular 2014 y la normativa de la “UAJMS”, indica que la Carrera cuenta con un sistema de evaluación acorde a las nuevas tendencias pedagógicas que se basa sobre un seguimiento continuo y sistemático del proceso de aprendizaje, el mismo, que está enfocado en el estudiante como sujeto principal de su propia formación.

El sistema de evaluación se encuentra inserto en el Estatuto Orgánico y es de cumplimiento obligatorio por todos los docentes de la Universidad Juan Misael Saracho. (Estatuto Orgánico de la “UAJMS”, en sus Art. 286 al 290)

Sin embargo, en opinión de los estudiantes reflejada en las encuestas, la aplicación del sistema de evaluación de referencia no es homogéneo por parte de los docentes, debido a las características particulares de cada asignatura, como así también, a criterios de cada profesor, no obstante, la evaluación continua permite efectuar un seguimiento personalizado del aprendizaje de los estudiantes y es de carácter sumativo en el transcurso del periodo semestral.

La evaluación continua comprende la participación y contribución en el aula, proyectos, prácticas, laboratorios, trabajos de campo, gabinetes, clínicas, tareas, investigaciones, demostraciones, pruebas presenciales (orales o escritas) y otros. Todos estos aspectos o indicadores deben ser elegidos por los docentes para cada materia de acuerdo a sus particularidades y de acuerdo a ello definir el puntaje de calificación en el Sistema Tariquía.

La definición de los ítems de calificación es de conocimiento del estudiante, cuando en la primera clase se realiza el encuadre de la materia y se entregan los programas analíticos de la misma, de igual manera el director de Área puede observar esta definición no sólo en el cumplimiento de un plazo otorgado, sino que permite vislumbrar, apreciar y evaluar el PEA de ese docente respecto a la materia.

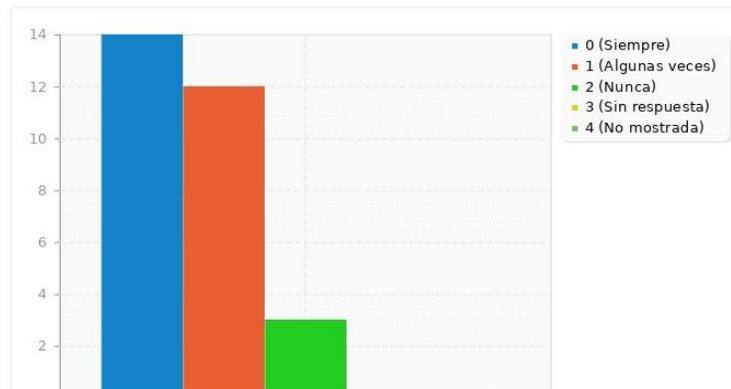
En el plan de estudio 2014 la evidencia se encuentra en los Programas Docentes de cada materia lo que otorga cumplimiento a este indicador.

La encuesta realizada a los estudiantes de la carrera respecto a si se aplica un sistema de evaluación y aprendizaje y de promoción coherente y planificada, un 48.28% responde siempre, un 41.38% algunas veces, un 10.34% nunca.

Por otra parte, y respecto a la misma pregunta, los docentes en un 39.39% responden: siempre, un 59.60 algunas veces, un 1.01%, nunca.

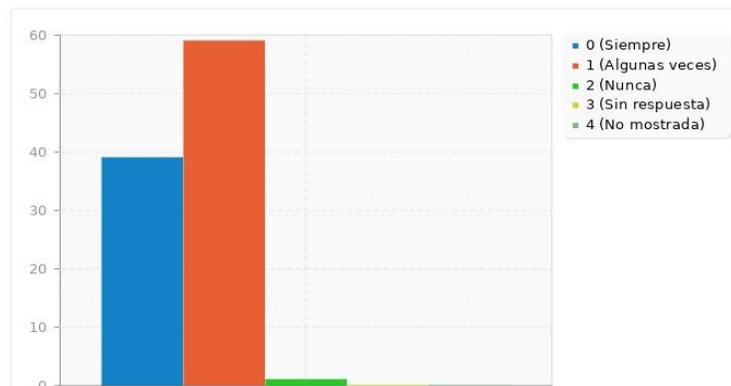
**GRAFICO 50. AREA 6**

**APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE EVALUACIÓN Y APRENDIZAJE COHERENTE (DOCENTES)**



**GRAFICO 51. AREA 6**

**APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE EVALUACIÓN Y APRENDIZAJE COHERENTE (ESTUDIANTES)**



**6.3.2 Debe demostrarse que el número de exámenes y procedimientos de evaluación están determinados en los planes globales de cada asignatura, los mismos que deben ser de conocimiento de los estudiantes. (RMA 32)**

Al inicio de cada periodo académico (semestre I - II), los docentes hacen conocer su sistema de evaluación a ser empleado durante el desarrollo de la asignatura, el mismo que se aplica

de manera sistemática y transparente. Esta disposición es de carácter obligatorio, puesto que se debe registrar en el sistema Tariquía, tomando en cuenta el número de pruebas con su respectiva ponderación. Asimismo, el sistema de evaluación del aprendizaje se encuentra explicitado en los Programas docentes por asignatura, esta es una exigencia según normas universitarias.

El director del Área al inicio de cada gestión académica (semestre) solicitan el Programa Docente que implica el Plan de Clase, el que contiene de forma uniforme la determinación de los siguientes aspectos: Fundamentación Teórica, Objetivos, Competencias Generales, Competencias Específicas, Contenidos, Formas de Enseñanza, Métodos, Medios, Sistema de Evaluación y Bibliografía.

En lo que se refiere al Sistema de Evaluación cada docente configura que tipos de Evaluación realizará, así se puede evidenciar que los Programas Docentes, establecen la Evaluación Diagnóstica, Sumativa, Formativa, y otros, incluso se encuentran determinadas cuántas clases ya sean teóricas o prácticas serán designadas a este fin y volviendo a reiterar en el Encuadre de la Materia al inicio de Período se le hace conocer al estudiante los criterios de evaluación con sus correspondientes porcentajes.

A partir de ello, todos los docentes definida su evaluación, eligen en el sistema Tariquía los ítems y su ponderación, que se considera como suficientes para la determinación del conocimiento, habilidades, destrezas y aptitudes del estudiante. Estos ítems son los siguientes: Contribución, Demostración, Extensión Universitaria, Investigación, Laboratorio, Participación, Práctica, Proyecto, Prueba Presencial, Tareas.)

Asimismo, los Programas Docentes del Plan Rediseñado 2014, que fueron elaborados por los docentes de las materias que regentan, en consenso y de acuerdo a directrices superiores, contemplan de forma obligatoria la Actividad de Investigación y de Extensión.

**6.3.3 Debe demostrarse mediante pruebas objetivas, capacidades y/o competencias adquiridas que el nivel de conocimientos logrados por los estudiantes corresponde al nivel formación esperado de acuerdo al plan de estudios vigente**

Los informes académicos de los Docentes que se encuentran en la Dirección de Departamento y en la Vicedecanatura, indican un elevado porcentaje de aprobados, con grados de cumplimiento satisfactorios en el desarrollo de los contenidos durante el semestre, de ahí se deduce, que el nivel de conocimientos es coherente con el Plan de Estudios vigente.

La evaluación tiene carácter sistemático que se desarrolla en distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje, bajo las siguientes modalidades:

- Evaluación continua.
- Evaluación final.

Evaluación continua, es aquella que se realiza durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje para valorar, retroalimentar y regular el proceso y el progreso del aprendizaje de los estudiantes, para conseguir la meta de los objetivos propuestos.

Evaluación final, es aquella que se realiza al concluir el programa docente, con el objeto de valorar en forma integral el aprendizaje del estudiante en correspondencia con los objetivos de la materia.

Para la evaluación del conocimiento se contempla la participación y contribución del estudiante en el aula, proyectos, prácticas, laboratorios, tareas, trabajos de investigación, pruebas presenciales (orales o escritas) y otros, de acuerdo a lo siguiente:

- **Participación**, es la actividad que desarrolla el estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Contribución**, es el aporte que realiza el estudiante a su propia formación y a la formación del resto de sus compañeros de clase.
- **Proyectos**, es un trabajo escrito de integración conceptual, realizado por el estudiante de manera individual o grupal.
- **Prácticas**, es la aplicación de conocimientos que realiza el estudiante de manera individual o grupal y según las características de la materia o espacio curricular para el desarrollo de capacidades, habilidades y destrezas.
- **Tareas**, es el trabajo o actividad encomendada por el docente, que es realizada por el estudiante de manera individual o grupal, en un tiempo determinado.
- **Investigación**, es el trabajo de indagación sistémico sobre un determinado tema, que realiza el estudiante, bajo la guía constante del docente de la materia que están establecidos en el programa docente.
- **Prueba presencial**, es la actividad oral o escrita que globaliza los conocimientos dentro del proceso de evaluación.

**CUADRO 42. AREA 6**

**SISTEMA DE EVALUACION DEL APRENDIZAJE EN CORRELACION CON LAS EVALUACIONES DOCENTES - PLAN DE ESTUDIOS 2014**

Nº	Sigla	Asignatura	Existe correlación	No existe correlación
1	INA 011	Física I	X	
2	INA 012	Algebra Lineal y Teoría Matricial	X	
3	INA 013	Análisis Matemático I	X	
4	INA 014	Química General	X	
5	INA 015	Taller de Alimentos I	X	
6	INA 016	Informática Aplicada	X	

7	INA 021	Física II	X	
8	INA 022	Análisis Matemático II	X	
9	INA 023	Química Orgánica de Alimentos	X	
10	INA 024	Fisicoquímica de Alimentos I	X	
11	INA 025	Química Analítica Aplicada	X	
12	INA 026	Taller de Alimentos II	X	
13	INA 031	Química de Alimentos I	X	
14	INA 032	Fisicoquímica de Alimentos II	X	
15	INA 033	Ecuaciones Diferenciales	X	
16	INA 034	Microbiología de Alimentos I	X	
17	INA 035	Estadística Aplicada	X	
18	INA 036	Análisis de Alimentos	X	
19	INA 041	Microbiología de Alimentos II	X	
20	INA 042	Química de Alimentos II	X	
21	INA 043	Tecnología de la Conservación de Alimentos	X	
22	INA 044	Investigación y Metodología Experimental	X	
23	INA 045	Balance de Materia y Energía en la Industria de Alim.	X	
24	INA 046	Taller de Alimentos III	X	
25	INA 051	Tecnología de Lácteos	X	
26	INA 052	Nutrición y Alimentación I	X	
27	INA 053	Tecnología de Frutas y Hortalizas	X	
28	INA 054	Costos de Producción	X	
29	INA 055	Evaluación Sensorial	X	
30	INA 056	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alim. I	X	
31	INA 061	Tecnología de Cereales	X	
32	INA 062	Tecnología de la Carne	X	
33	INA 063	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos I	X	
34	INA 064	Nutrición y Alimentación II	X	
35	INA 065	Biología Alimentaria I	X	
36	INA 066	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alim. II	X	
37	INA 071	Tecnología del Secado de Alimentos	X	
38	INA 072	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos II	X	
39	INA 073	Tecnología de Bebidas Analcohólicas	X	
40	INA 074	Biología Alimentaria II	X	
41	INA 075	Tecnología de Sacáridos	X	
42	INA 076	Administración en la Industria Alimentaria	X	
43	INA 081	Ingeniería de Proyectos e Investigación Científica	X	
44	INA 082	Operaciones Unitarias de Ingeniería de alimentos III	X	
45	INA 083	Biología Alimentaria III	X	
46	INA 084	Tecnología Frigorífica	X	
47	INA 085	Tecnología de Alimentos Balanceados	X	
48	INA 086	Taller de Alimentos IV	X	
49	INA 091	Trabajo Final I	X	
50	INA 092	Control de Calidad	X	
51	INA 093	Diseño y Desarrollo de Productos Alimenticios	X	
52	INA 094	Tecnología de Grasas y Aceites	X	
53	INA 095	Tecnología de la Uva	X	
54	INA 096	Toxicología y Sanidad Alimentaria	X	

55	INA 101	Práctica Profesional	X	
56	INA 102	Trabajo Final II	X	
57	INA 103	Equipos e Instalaciones de Industrias Alimenticias	X	
58	INA 104	Tecnología de Envases y Empaques	X	

**6.4 Permanencia.**

**6.4.1 Se debe establecer un límite en la repetición de asignaturas de acuerdo a las políticas de permanencia establecidos en el plan de desarrollo y/o normas institucionales y demostrar su cumplimiento.**

Se destaca que la reglamentación de la permanencia es un aspecto que debe contemplar el Estatuto Orgánico para toda la Institución, por lo que el incumplimiento de este indicador no es de Competencia de la facultad y por ende de la Carrera.

Según el régimen académico estudiantil, reconocido por el estatuto Orgánico de la "UAJMS", la Permanencia, es el periodo de tiempo comprendido entre el ingreso y la graduación del estudiante en la Universidad.

A este respecto, las Estadísticas Universitarias 2017- 2021, y el libro de actas de trabajos de defensa de trabajo de profesionalización indica que durante las últimas 5 gestiones el comportamiento del aprovechamiento estudiantil, es como sigue:

**CUADRO 43. AREA 6**

**TIEMPO DE PERMANENCIA EN LA CARRERA**

Tiempo de permanencia	2017	2018	2019	2020	2021	Total
5	3	5	1	4	7	20
6	3	6	2	3	10	24
7	0	6	2	1	4	13
8	6	2	2	2	4	16
Total graduados	12	19	7	10	25	73
Media ponderada (años)	6.75	6.39	6.71	6.10	6.20	6.43

**Fuente:** Revisión física de trabajos defendidos

En el cuadro se puede observar que muchos estudiantes se gradúan a los 8 años esto se debe a la retención en las materias básicas de los primeros años. Al efectuar el análisis de los graduados por gestión con respecto al año de ingreso de estos estudiantes y el tiempo transcurrido para su graduación, se obtiene una media ponderada de 6.43 años de permanencia, promedio que se puede bajar con la estricta aplicación del sistema de graduación vigente.

**6.4.2 Se debe establecer un tiempo total de permanencia de acuerdo a las políticas de graduación establecidas en el plan de desarrollo y/o normas universitarias.**

Revisado el plan de estudios de la Carrera de Ingeniería Alimentos, se constata que la permanencia de los estudiantes debe ser 5 años académicos, pero no existe una normativa que obligue al estudiante estar el tiempo programado, de modo que, el tiempo de permanencia a nivel institucional es flexible.

La existencia de Cursos de Nivelación Autofinanciados como el Sistema de Banco de Notas y los Cursos de Verano, posibilitan a que los estudiantes puedan culminar sus estudios en el plazo de 5años.

Sin embargo, por referencias teóricas y aproximadas de autoridades se señala un promedio de permanencia estudiantil en la Carrera que oscila alrededor de 6-7 años. El promedio ponderado sale 6.43 años.

Tampoco se utilizan con frecuencia los parámetros de índice de retención dentro de la evaluación y planificación académica, tal es así, que no es producida dentro de las estadísticas universitarias

**CUADRO 44. AREA 6**

**PORCENTAJE DEL RENDIMIENTO DE ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS GESTIÓN 2021**

Aprobados (%)	Reprobados (%)	Abandonos (%)	Total (%)
63.3	27.7	9.0	100

Fuente: DTIC

El promedio del rendimiento de los estudiantes en la Gestión 2021, muestra un 63.3% de aprobados y 27.7% corresponde a los reprobados, mientras que 9.0% representan los que abandonan la materia. El elevado porcentaje de reprobados y abandonos, sobre todo en las materias básicas de los dos primeros semestres, explicaría la retención estudiantil y la culminación de sus estudios en 6.43 años.

**6.5 Graduación.**

**6.5.1 Se debe demostrar que se dispone de mecanismos y facilidades que permita a los estudiantes optar por una de las modalidades de graduación de la Carrera.**

Se incluye en el plan de Estudios la forma de titulación directa a través de las asignaturas de trabajo final I y II ubicadas en los dos últimos semestres, de modo que el sistema de graduación adoptado como política institucional, facilita la pronta profesionalización de los estudiantes, empezando en el 8º semestre con la asignatura de Ingeniería de proyectos e Investigación científica que inicia de algún modo con los trabajos de profesionalización, luego en los semestre 9º y 10º semestres se elaboran y ejecutan los trabajos finales de grado en dos modalidades: Trabajo de investigación y trabajo dirigido.

Según Reglamento de Actividad de Profesionalización específico para la Carrera, aprobado en las instancias correspondientes. De acuerdo a este marco normativo, se designa un docente de Trabajo final I y II que se encargan de asesorar el desarrollo de las investigaciones, efectuar la evaluación continua y concluir con la defensa final de su trabajo

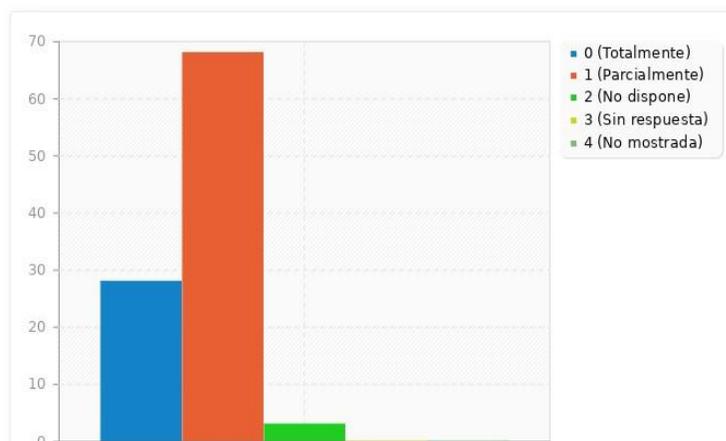
La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con mecanismos y facilidades para cumplir con las modalidades de graduación directa y está respaldado por resoluciones del HCU en el marco de las políticas del sistema universitario. Desde el punto de vista estadístico la relación de ingresados y graduados es satisfactorio, pero, en opinión de algunos docentes ha bajado la calidad de las investigaciones, debido a que se circunscriben los trabajos a tiempos reducidos de experimentación con el fin de culminar durante el semestre, mientras que en el área de alimentos se requiere de mayor tiempo de investigación.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos, posee varios acuerdos, cartas de intención y convenios con organizaciones sociales e instituciones del entorno, vinculadas con el rubro del que hacer agroalimentario. Existiendo varios documentos de registro y acuerdos: con el Instituto Tecnológico Emborozú, Sociedad Boliviana de Cemento S. A., Fundación FAUTAPO-Fundación de Apoyo a las Universidades de Tarija y Potosí, Federación de Empresarios Privados de Tarija, Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria “SENASAG” y la Asociación entre Montpellier SupAgro, Instituto Nacional de Estudios Superiores en Ciencias Agronómicas

Del análisis de la encuesta a estudiantes y consultados si la carrera dispone de mecanismos y facilidades para cumplir con las modalidades de graduación establecidas, el 28.28% manifiesta totalmente, el 68.69% parcialmente y el 3.03% no dispone. Estos resultados se deben a que la mayor parte de los estudiantes encuestados pertenecen al primer y segundo año de estudio y no conocen los mecanismos de graduación correspondientes.

**GRAFICO 52. AREA 6**

**MECANISMOS Y FACILIDADES DE GRADUACIÓN DE LA CARRERA**



**6.6 Servicios de Bienestar Estudiantil.**

**6.6.1 La institución debe contar con servicios de apoyo a los estudiantes de acuerdo a las previsiones establecidas en su Plan de Desarrollo.**

El Estatuto Orgánico de la Universidad en el Punto 9 del Art. 282 (DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL ESTUDIANTE) Capítulo IV. Establece que “el estudiante tiene derecho a recibir los servicios de apoyo académico, asistencia social y bienestar estudiantil (asistencia médica, farmacéutica, comedor, guardería y becas<sup>16</sup>), conforme a reglamentos”

De igual manera se cuenta con el Reglamento de Bienestar Estudiantil aprobado a través de Resolución Rectoral de 1991, en el cual se encuentra la Estructura de Bienestar Estudiantil, de su Directorio, sus atribuciones, de su personal y de la suspensión de los beneficios.

Este Departamento de Bienestar Estudiantil de la UAJMS con una existencia de más de 50 años, cuenta con programas de Bienestar Estudiantil, los mismos que están debidamente reglamentados y publicados en el portal principal de la U.A.J.M.S. (internet).

Actualmente la Universidad en su Departamento de Bienestar Estudiantil y el Seguro Social Universitario, ofrece servicios en las áreas de:

- Comedor Universitario
- Guardería Universitaria
- Seguro Universitario Estudiantil

Tanto el Comedor Universitario como la Guardería Universitaria cuentan con edificios propios ubicados en el Campus Universitario, de igual manera cuentan con el equipamiento correspondiente a la finalidad de los mismos. Mientras que el Seguro Social Universitario Estudiantil tiene un edificio independiente ubicado en la Calle O’Connor entre Bolívar e Ingavi.

El Comedor Universitario oferta becas de alimentación de diferente categoría:

- Beca Completa, subvención al 100% del costo del servicio
- Beca porcentual (Beca b) 75% del costo del servicio la universidad y el estudiante el 25%
- Beca porcentual (Beca c) 50% del costo del servicio la universidad y el otro 50% el estudiante
- Costo alimentario, el estudiante cancela el 100% del costo alimentario y sujetas a requisitos contemplados en su Reglamento.

La Guardería Universitaria es de reciente creación y está estructurada en el marco de las políticas sociales que implementa la universidad con la finalidad de favorecer la continuidad en la formación profesional de estudiantes universitarios, por lo que el departamento de Bienestar Estudiantil procede a su inauguración en la Gestión 2016, publicando los requisitos para ser beneficiario de la gestión 2021:

- Ser estudiante regular
- Fotocopia de Matricula gestión 2021
- Programación gestión 2021
- Fotocopia de Horarios de clases
- Documento que certifique los ingresos del padre o madre

En existencia del Decreto Presidencial N° 038 del 21 de septiembre del 2009 que otorga competencia extraordinaria a las universidades para la implementación de un seguro social destinado a la población estudiantil universitaria que no cuente con un seguro de salud, la UJAMS brinda este servicio y beneficio a través del Seguro Social Universitario, como un seguro exclusivo para los estudiantes de la Juan Misael Saracho, dedicado a la atención integral de la salud, desarrollando actividades de promoción, prevención, curación, recuperación y rehabilitación.

El Seguro de Salud, presta servicios de salud al universitario, también da consejería en atención a los problemas familiares, académicos, jurídicos y psicosociales. El Servicio Externo comprende atención de medicina general, ginecología y obstetricia (control prenatal y posnatal), y en lo interno, servicios de enfermería, farmacia, odontología y análisis clínicos gratuitos. Se puede evidenciar que en la última gestión se está potenciando la atención a los estudiantes, a través del seguimiento efectuado por el Sistema Tariquía, identificando que tipo de seguro cubre las contingencias de salud de los estudiantes, existiendo una campaña de concientización para que los estudiantes que no tengan ningún seguro puedan afiliarse al Seguro Universitario Estudiantil.

Los servicios de bienestar estudiantil, que brindan apoyo a los estudiantes, están financiados con recursos propios y recursos provenientes del I.D.H. de la U.A.J.M.S., REGLAMENTO DE ASIGNACION DE RECURSOS DEL IDH, DECRETO SUPREMO N° 0961, los que se encuentran incorporados en el presupuesto anual<sup>17</sup>.

El Decreto Supremo N° 0961 establece que las Universidades utilizarán para financiar las becas el 10% de los recursos percibidos por concepto del IDH y el 5% para financiar Infraestructura y Equipamiento, en actividades orientadas exclusivamente para el estamento estudiantil, definidas y consignados en el Presupuesto Anual, en los componentes:

Becas socioeconómicas, destinadas a incentivar la permanencia académica de estudiantes universitarios provenientes de sectores empobrecidos, indígenas originarios y campesinos de la sociedad boliviana, a través de la asignación de becas comedor o de alimentación, de

vivienda o albergue universitario y becas trabajo dentro de la universidad, a objeto de garantizar las condiciones mínimas necesarias para su rendimiento académico.

Becas de extensión universitaria, destinada a la población estudiantil universitaria que realiza actividades de interacción social de la universidad con la sociedad boliviana.

Existe el comedor universitario único para toda la población estudiantil de Juan Misael Saracho con servicios de alimentación diaria mediante diferentes tipos de becas:

- Beca Completa, subvención al 100% del costo del servicio
- Beca porcentual (Beca b) 75% del costo del servicio la universidad y el estudiante el 25%
- Beca porcentual (Beca c) 50% del costo del servicio la universidad y el otro 50% el estudiante
- Costo alimentario, el estudiante cancela el 100% del costo alimentario

El Reglamento de esta beca socioeconómica se encuentra regulada tanto en derechos como obligaciones de la universidad como de los comensales, donde se encuentran establecidos los parámetros bajo los cuales son otorgadas a estudiantes provenientes de familias de bajos ingresos económicos y que demuestran idoneidad académica.

Existe un edificio nuevo ubicado en el campus universitario en la zona del Tejar, el que cuenta con condiciones modernas y óptimas para prestar sus servicios a todos los estudiantes de esta Universidad, con una alimentación basada en una dieta preparada por una profesional nutricionista, la misma que considera los requerimientos de los jóvenes en concordancia con las actividades que realizan que responde a su desarrollo personal.

El servicio del comedor universitario cuenta con el Consejo de Delegados a Bienestar Estudiantil, el cual tiene como función conocer y participar de las decisiones respecto al servicio del comedor en representación de todos los estudiantes de la universidad, de esta manera velar por las mejores condiciones de uso y servicio del mismo.

**CUADRO 45. AREA 6**

**ESTUDIANTES DE LA CARRERA BENEFICIARIOS DEL COMEDOR POR CATEGORIA**

GESTION 2017				GESTION 2018				GESTION 2019				GESTION 2020				GESTION 2021			
A	B	C	T	A	B	C	T	A	B	C	T	A	B	C	T	A	B	C	T
2	3	5	10	2	3	4	9	2	2	4	8	2	2	4	8	1	2	4	7

A,B,C, = Categoría

T= total beneficiarios

Fuente= Centro de estudiantes de la carrera de Ingeniería de Alimentos

**CUADRO 46. AREA 6**

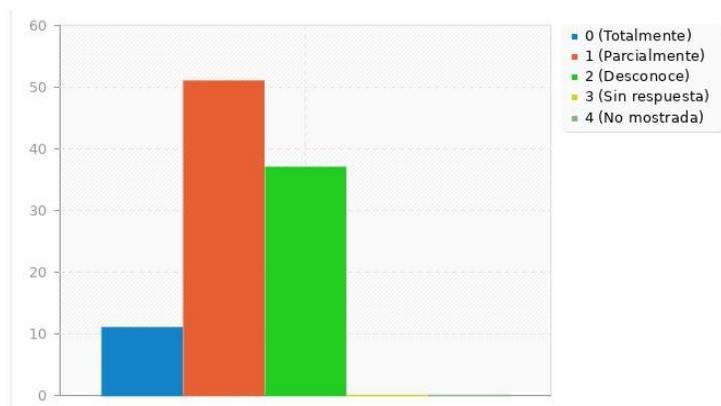
**MATRICULADOS POR GESTIÓN EN RELACION A BENEFICIARIOS EN PORCENTAJE**

<b>Año</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Matriculados</b>	250	256	249	245	251
<b>Beneficiarios</b>	10	9	8	8	7
<b>Porcentajes</b>	4.00	3.51	3.21	3.26	2.79

Revisadas las encuestas a los estudiantes respecto a la pregunta de si conoce los servicios de apoyo a los estudiantes que brinda la U.A.J.M.S., el 11.11% manifiesta totalmente, el 51.52% parcialmente y el 37.37% desconoce.

**GRAFICO 53. AREA 6**

**CONOCIMIENTO DE LOS SERVICIOS QUE BRINDA LA UAJMS (ESTUDIANTES)**



**6.7 Reconocimiento y becas.**

**6.7.1 Se debe tener un sistema de reconocimiento a los estudiantes que demuestren un alto rendimiento en su proceso de formación integrado a las políticas generales de la Universidad.**

Existe un programa universitario general de reconocimiento establecido en el Reglamento al Mérito Estudiantil y con un Reglamento de Asignación de Recursos del IDH, Decreto Supremo N°096120 para los estudiantes que han demostrado un destacado rendimiento en su formación profesional. Este programa basado en criterios fundamentalmente financieros, consiste en asignar un monto económico y certificados de reconocimiento a los mejores estudiantes (al primer, segundo y tercer promedio más alto) de cada gestión. Existen otras formas de reconocimiento en las que se considera a los alumnos que obtengan promedios altos en su formación profesional, como ser la tramitación gratuita de sus títulos en provisión nacional entre otros.

En el marco de una política de transparencia del manejo de recursos económicos del IDH (Impuesto Directo a los Hidrocarburos), destinado al estamento estudiantil de la UA "JMS", para los gastos se dispone de un reglamento y manuales de procedimientos, estos recursos están destinados para actividades de extensión, investigación, viajes de estudio, actividades culturales y deportivas, como también becas trabajo, becas comedor, becas vivienda y titulación gratuita.

También, se cuenta con un programa universitario general de reconocimiento a los estudiantes que han demostrado un destacado rendimiento en su formación profesional. Este programa; basado en criterios fundamentalmente financieros; consiste en asignar un monto económico y certificados de reconocimiento a los mejores estudiantes por gestión.

El siguiente cuadro se muestra la premiación de la Carrera por gestión:

**CUADRO 47. AREA 6  
PREMIACION A LOS MEJORES ESTUDIANTES POR GESTIONES**

**GESTION 2017**

<b>N°</b>	<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>PROMEDIO</b>
1	MIRANDA CONDORI JUDITH CAROLINA	87.54
2	OLARTE PIMENTAL ZANDI MAGALI	78.00
3	ARMELLA APARICIO CLAUDIA DAIANA	75.08

**GESTION 2018**

<b>N°</b>	<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>PROMEDIO</b>
1	MIRANDA CONDORI JUDITH CAROLINA	85.00
2	ROMERO CORTEZ ELIZABETH	79.92
3	TAVERA KOEGLER ARACELI	78.00

**GESTION 2019**

<b>N°</b>	<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>PROMEDIO</b>
1	TAVERA KOEGLER ARACELI	80.92
2	RAMOS TERCEROS SAMUEL JOSIAS	74.31
3	DIAZ DE LA QUINTANA LISSIE CAROLINA	74.14

**GESTION 2020**

<b>N°</b>	<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>PROMEDIO</b>
1	TAVERA KOEGLER ARACELI	82.75
2	RAMOS TERCEROS SAMUEL JOSIAS	81.58
3	JURADO GARECA MAIRA MABEL	74.07

**GESTION 2021**

<b>N°</b>	<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>PROMEDIO</b>
1	ALE SOSSA NATALIA	82.29
2	JURADO GARECA MAIRA MABEL	80.33
	TAVERA KOEGLER ARACELI	80.33
3	RAMOS TERCEROS SAMUEL JOSIAS	79.67

Fuente: DTIC

**6.7.2 Se debe tener un sistema de becas que beneficie a los estudiantes que demuestren altos rendimientos académicos y sean de escasos recursos económicos.**

El sistema de becas que se encuentra regulado por el DECRETO SUPREMO N° 0961 sustentado por la percepción de Recursos del IDH, como el Estatuto Orgánico, permite que los estudiantes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos perciban como un derecho las becas que se establecen en su favor, a decir de las mismas se cuenta con las siguientes categorías.

- Becas Socioeconómicas,
- Becas Académicas,
- Becas de Extensión Universitaria

Las Becas Socioeconómicas a su vez se componen de las becas comedor o de alimentación que es analizada en otro acápite y que se encuentran vigentes desde muchos años atrás (más de 50 años), es la que tiene constante y mayor cantidad de beneficiarios, mientras que las becas vivienda y/o albergues no se han implementado en las gestiones analizadas en el presente documento.

Las becas trabajo (con dedicación a medio tiempo y tiempo completo) han sido otorgadas solamente en tres gestiones anteriores, las mismas se regían a un sistema de proposición de autoridades y centro de estudiantes, tomando en cuenta las necesidades de apoyo en cada una de las Carreras.

Particularmente la Carrera de Ingeniería de Alimentos en la gestión 2021 contó con 3 becas trabajo a medio tiempo, para ayudar al LTA.

Las becas académicas “Destinadas a la optimización de la calidad académica y el desarrollo de la investigación científica a favor de los estudiantes universitarios, a través de la asignación de becas de investigación y becas a la excelencia académica”, en este marco la Universidad Juan Misael Saracho establece la asignación de recursos en los siguientes ámbitos:

**Becas a la excelencia académica**

Reconocimiento al mérito estudiantil, con incentivos económicos, académicos y otros, en base a la información generada por la DTIC (Departamento de Tecnología de Información y Comunicación).

**Becas de investigación**

Otorgar becas a estudiantes que realicen estudios, actividades y/o proyectos de investigación. Otorgar becas a estudiantes para su participación en eventos nacionales e

internacionales (congresos, reuniones nacionales, seminarios, simposios y otros) de investigación, ciencia y tecnología.

Otorgar becas para la formación y capacitación de estudiantes en temas de emprendedurismo e innovación científica, tecnológica y otros en el área de su formación.

Otros de apoyo a la excelencia académica y de investigación

**Becas de estudio**

Viajes de estudio, movilidad estudiantil en el marco de la reglamentación específica.

Beca de extensión universitaria. “Destinada a la población estudiantil universitaria que realiza actividades de interacción social de la universidad con la sociedad boliviana”, en este marco la Universidad Juan Misael Saracho establece la asignación de recursos en los siguientes ámbitos:

Otorgar becas a estudiantes que prestan servicios a la sociedad en asistencia técnica, académica y social, con la realización de prácticas de extensión, actividades de profesionalización, internados y otros, realizados por los estudiantes como parte de su formación profesional.

Otorgar becas a estudiantes que desarrollen programas y actividades de extensión, que promuevan el desarrollo de las comunidades a través del servicio y asistencia técnica.

Otras becas para actividades de interacción social y extensión universitaria.

**Conclusiones del Área**

1. El sistema de evaluación de aprendizajes está determinado como sistemático, diagnóstico, continuo, formativo, progresivo, coherentemente planificado y sumativo, en la modalidad de la Evaluación Continua y los Exámenes de Mesa establecido en el Estatuto Orgánico de la UAJMS.
2. La Carrera de Ingeniería de Alimentos contiene en sus Programas Docentes una estructura que demuestra el número de exámenes, y los indicadores de valoración, los que son puestos a conocimiento y consideración de los estudiantes a través del Encuadre de la materia.
3. Ni el Estatuto Orgánico de la Universidad, ni el Plan de Desarrollo Institucional como el Plan de Desarrollo Facultativo consideran el aspecto o límite a la permanencia estudiantil. Los Planes de Estudio establecen un período de 5 años en 10 Niveles (2 por gestión), otorgando facilidades a los estudiantes para su titulación como ser la existencia del Curso Normal Rediseñado, Regularizado, de Nivelación Autofinanciado y de verano, lo cual favorece a los estudiantes que incluso en un lapso de 5 años pueden concluir con el cursado de sus materias.

4. La Carrera de Ingeniería de Alimentos asume la titulación a través del Taller de Grado del estudiante en apego al Estatuto Orgánico de la UAJMS, otorgando modalidades de graduación en el décimo semestre permitiendo que un alto porcentaje de estudiantes logren la culminación de sus estudios.
5. Por otra parte, la Institución cuenta con servicios y beneficios de apoyo a los estudiantes los cuales son proclamados en el estatuto Orgánico de la UAMS, por lo que los estudiantes pueden tener servicios de apoyo académico, asistencia social y bienestar estudiantil (asistencia médica, farmacéutica, comedor, guardería y becas), conforme a reglamentos”.
6. La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con mecanismos y facilidades para cumplir con las modalidades de graduación directa y está respaldado por resoluciones del HCU en el marco de las políticas del sistema universitario. Desde el punto de vista estadístico la relación de ingresados y graduados es satisfactorio, pero, en opinión de algunos docentes la calidad de las investigaciones se ve afectada, debido a que se circunscriben los trabajos a tiempos reducidos de experimentación con el fin de culminar durante el semestre, mientras que en el área de alimentos se requiere de mayor tiempo de investigación.

**Identificación de Fortalezas del área**

1. Todos los estudiantes ingresan a la Carrera de Ingeniería de Alimentos a través de una de las Modalidades de Ingreso vigente en la UAJMS.
2. La Carrera de Ingeniería de Alimentos tiene la capacidad suficiente para albergar el número de alumnos nuevos y antiguos, en correspondencia al Claustro Docente, a la Infraestructura como a los Recursos del IDH.
3. Los estudiantes que ingresan a la Carrera de Ingeniería de Alimentos, por el porcentaje de admisiones en sus gestiones académicas, determina que cumplen un mínimo de condiciones en cuanto a conocimientos, aptitudes y habilidades, respecto al Perfil del Ingresante.
4. Existe un sistema de evaluación regulado por el Estatuto Orgánico que es de cumplimiento obligatorio.
5. Existe la obligatoriedad de presentar el Programa Docente que contiene el Plan de Clase por cada período, elaborado por el docente y puesto en conocimiento del Director de Área.
6. El docente realiza siempre el Encuadre de la Materia en la primera clase de cada materia.
7. Existe a inicio de cada período la definición de ítems de evaluación inserto en el Sistema Tariquí.

8. El Plan de Estudio en la Carrera de Ingeniería de Alimentos (Plan 2014) contempla la graduación dentro del Plan de Estudios en un tiempo de 5 años a través de la titulación directa.
9. Los estudiantes se favorecen con servicios y beneficios de apoyo a los estudiantes los cuales son proclamados en el estatuto Orgánico de la UAJMS, por lo que los estudiantes pueden tener servicios de apoyo académico, asistencia social y bienestar estudiantil (asistencia médica, farmacéutica, comedor, guardería y becas), conforme a reglamentos”.

**Identificación de Debilidades del área**

1. Escasa promoción de las modalidades de admisión de la Carrera en el ámbito de la enseñanza secundaria a nivel departamental, en especial en las provincias.
2. La Universidad Autónoma Juan Misael Saracho no ha establecido el tiempo de permanencia de los estudiantes dentro de la universidad, ni tampoco dispone de una normativa Universitaria que regule la permanencia estudiantil.
3. La Carrera de Ingeniería de Alimentos no utiliza la información estadística sobre índices de aprobación y retención de los estudiantes y otros que sirvan como instrumentos de análisis y planificación académica.
4. El Reglamento de Trabajo Final no permite cursar materias de arrastre y paralelas, lo que ocasiona elevar los índices de retención en la Carrera.

# AREA 7

## INVESTIGACIÓN E INTERACCIÓN SOCIAL- EXTENSIÓN

### UNIVERSITARIA

**Comisión del Área:**

**Coordinador:** Ing. Erick Ramírez Ruiz

Ing. Gustavo Román Moreno López

Ing. Ruth Evangelina Ayarde Mogro

Univ. María Antonieta Chávez Coro

Univ. Danilo Segovia Gareca

**CAPITULO IX**

**AREA 7: INVESTIGACIÓN E INTERACCIÓN SOCIAL-EXTENSIÓN UNIVERSITARIA**

**INVESTIGACIÓN E INTERACCIÓN SOCIAL – EXTENSIÓN UNIVERSITARIA:**

**7.1 Políticas de investigación y desarrollo tecnológico**

**7.1.1 La Carrera debe tener políticas claras sobre líneas de investigación y de interacción social a desarrollarse en cada gestión académica. (RMA 33)**

En base a la Línea General de Acción No. 1 del documento facultativo PEDI 2020-2025 que establece la política 1.2 que textualmente enuncia como meta primordial “CONTAR CON UN SISTEMA FACULTATIVO DE INVESTIGACION CIENTIFICA”; además de plantear como objetivo estratégico institucional “DESARROLLAR UN SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, ORIENTADO A DAR RESPUESTA A LAS NECESIDADES Y DEMANDAS DEL ENTORNO”.

Si bien se manifiesta en el PEDI facultativo la manera de contar con un documento rector que delimita las líneas principales que cada una de las carreras deberían contar con una estructura de investigación científica. Sin embargo, esto no se materializa en la realidad dentro del contexto universitario y no es materializada por falta de una política investigativa y se queda en una intención y la voluntad de realizar estas actividades dentro de la actividad docente.

Todos los años se elaboran los Planes Operativos Anuales que deben ejecutar cada departamento de la Facultad de Ciencias y Tecnología. Sin embargo, estos Planes Operativos no son socializados adecuadamente para los docentes y estudiantes; ya que no existen los espacios y tiempo para que sean divulgados y aprobados de manera integral, de tal manera que se pueda valorar y emitir juicios de valor sobre el documento rector facultativo

Al tener la Facultad de Ciencias y Tecnología una forma administrativa académica constituida por departamentos, existe una pérdida de identidad de “Carrera” en sí, esta situación limita establecer políticas claras sobre líneas de desarrollo e investigación en la ciencia y tecnología alimentaria, no permitiendo la elaboración de un Plan de Desarrollo de la Carrera de Ingeniería de Alimentos y que responda ante las políticas departamentales sobre el desarrollo agroindustrial.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con líneas de investigación y desarrollo de acuerdo a las asignaturas del área tecnológica entre otras. Estas líneas son la base orientadora para el desarrollo de trabajos de investigación en el área de alimentos y se desarrollan mediante los trabajos de graduación y en trabajos de investigación para los docentes, en base a las políticas de desarrollo productivo de la región y del país.

**CUADRO 48. AREA 7**

**ÁREAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS**

<b>Áreas de investigación</b>	<b>Líneas de investigación</b>	<b>Descripción</b>
Productos derivados de la biotecnología	Biología de los derivados de la uva	Elaboración de vinos y singanis de uva variedad <b>Moscatel</b> de <b>Alejadria</b> . Elaboración de agua ardiente de uva negra Elaboración de chicha de uva y vinagre Elaboración de mermeladas, dulces y jaleas
	Biología de la fermentación	Fermentación no alcohólica Fermentación alcohólica Fermentación cárnica Fermentaciones lácticas Fermentaciones locales especiales Tecnología enzimática y no enzimática Productos <b>OMG</b> , <b>Transgénicos</b> , etc.
	Desarrollo de productos deshidratados	Elaboración de productos deshidratados Elaboración de productos osmóticos
Área de productos lácteos	Desarrollo de productos fermentados con cultivo directo	Elaboración de yogurt frutado Elaboración de yogurt batido Elaboración de yogurt aplanado Elaboración de yogurt dietético
	Desarrollos de productos concentrados	Elaboración de dulce de leche Elaboración de queso fundido
	Desarrollo de productos por coagulación de proteínas	Elaboración de quesos blandos Elaboración de quesos duros Elaboración de quesos semiduros
	Desarrollo de productos de leche natural	Elaboración de leche pasteurizada Elaboración de leche desnatada Elaboración de leche reconstituida Elaboración de leche larga vida Elaboración de leche enriquecida
Área de productos cárnica	Desarrollo de embutidos cocidos	Elaboración de pastas de hígado. Elaboración de mortadelas Elaboración de morcillas Elaboración de queso de cerdo
	Elaboración productos crudos curados	Elaboración de chorizos Elaboración de salchichas tipo Viena Elaboración de salames
	Emitidos escaldados	Elaboración de mortadelas Elaboración de salchicha tipo Viena Elaboración de jamón cocido Elaboración de jamón de cerdo
Área de productos cereales	Desarrollo de productos de la panificación	Elaboración de pan tipo bollo y francés Elaboración de harinas derivados del pan Elaboración de galletas dulces y saladas
	Elaboración de cereales refinados	Elaboración de chisitos dulces, salados y con queso. Elaboración de harinas instantáneas para desayuno escolar. Elaboración de almohadillas rellenas con cremas Elaboración de cremas y mantequillas
	Desarrollo de harinas a partir de granos	Elaboración de harina de coime y quinua Elaboración de alimentos balanceados para aves

		Elaboración de alimentos balanceados para vacuno. Elaboración de alimentos balanceados para peces.
Área de frutas/hortalizas	Desarrollo de productos deshidratados	Elaboración de alimentos deshidratados Elaboración de refresco instantáneos Elaboración de orejones de humedad intermedia
	Desarrollo de productos concentrados	Elaboración de dulces y pulpas Elaboración frutas confitadas Elaboración de kétchup Elaboración de pastas de frutas Elaboración de mermeladas y jaleas
	Desarrollo de productos cremosos	Elaboración de cremas de frutas/hortalizas
Área de grasas y aceites	Desarrollo de productos aceitosos	Extracción de aceites de oleaginosas Extracción de aceites esenciales Extracción de aceites de origen animal
	Desarrollo de productos grasosos	Extracción de manteca animal Extracción de mantecas de origen vegetal

Para tal efecto, la Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con un Reglamento de graduación para realizar el Trabajo de grado de profesionalización desde el año 2002 (Rediseño Curricular 2002), con una sola asignatura INA 102 Trabajo final y en el plan 2014 (nuevo Rediseño Curricular); con la finalidad de promover la investigación científica en los estudiantes. Este último rediseño posee dos asignaturas (INA 091 Trabajo final I e INA 102 Trabajo final II), que permitirá promover la investigación científica.

Cabe mencionar en base al análisis realizado en el indicador 7.1.1, que existe un instrumento de gestión propio de la Facultad de Ciencias y Tecnología que regula y orienta la gestión de la investigación para las 6 carreras que se encuentran bajo su sistema de administración.

En realidad al ser varias carreras que tiene la Facultad de Ciencias y Tecnología, esto hace que se pierda la particularidad y la especificidad del alcance de la Carrera de Ingeniería de Alimentos y sumado a estos problemas se ve la falta de políticas propias de la carrera, que aún faltan ser trabajadas y por no tener una pertinencia propia en lo que se refiere al desarrollo de la investigación científica; como una actividad a ser desarrollada mediante las políticas propuestas por la propia universidad y la facultad.

Por esta razón, se debe trabajar en una propuesta de creación de un instituto de investigación a nivel de la facultad, para que se pueda planificar y ejecutar las acciones que correspondan para promover la investigación como tal y que permita captar recursos para el funcionamiento y ejecutar políticas de investigación a largo y corto plazo.

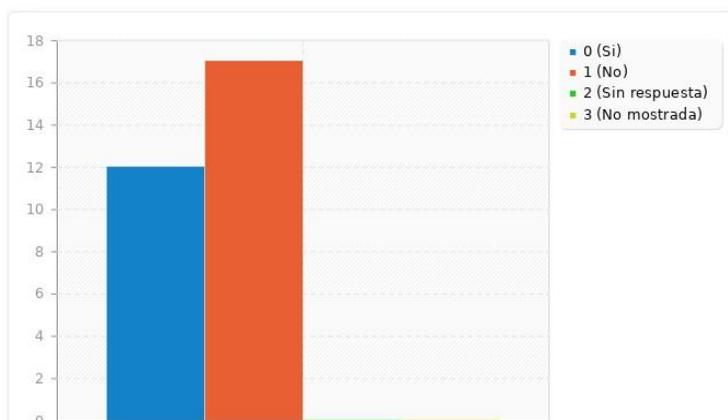
En base al análisis realizado en los documentos a nivel de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho y la Facultad de Ciencias y Tecnología se puede evidenciar que existen las políticas declaradas que incluye la dimensión de investigación. Pero la Carrera de Ingeniería de Alimentos no cuenta con sus propias políticas aprobadas, ni menos las líneas de investigación definidas que incluyan todas las áreas de la Ingeniería de Alimentos y

tecnología de alimentos de la formación profesional. Sin embargo, se elaboran los Planes Operativos Anuales por cada departamento de la facultad; cuya ejecución y cumplimiento no se demuestra claramente en ningún informe anual, ni menos mensual en cuanto se refiere al componente investigación.

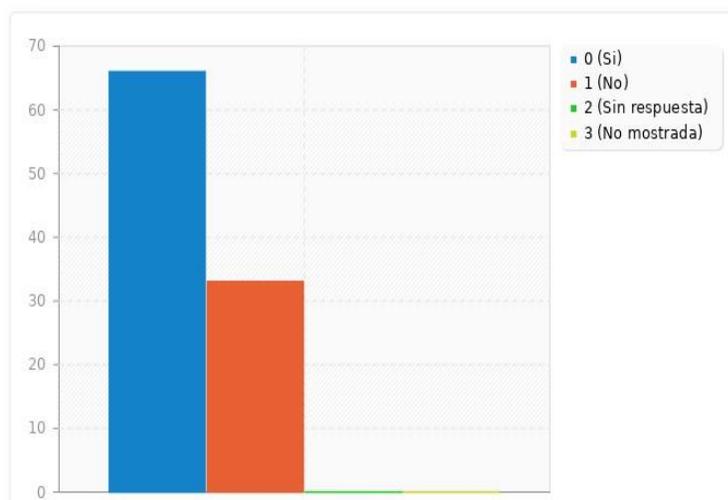
Realizada la encuesta a los Docentes de la Carrera, respecto a si cuenta con políticas claras sobre líneas de investigación a desarrollarse en cada gestión académica, un 41.38% manifiestan que SI y un 68.62% que NO.

En cuanto a los estudiantes con respecto a la misma pregunta un 66.67% manifiestan que SI, y un 33.33% que NO.

**GRAFICO 54. AREA 7  
POLITICAS CLARAS A DESARROLLARSE EN CADA GESTIÓN ACADÉMICA  
(DOCENTES)**



**GRAFICO 55. AREA 7  
POLITICAS CLARAS A DESARROLLARSE EN CADA GESTIÓN ACADÉMICA  
(ESTUDIANTES)**



El resultado de las encuestas se debe a que más del 50% de los estudiantes encuestados son del primer y segundo años y no conocen las políticas sobre las líneas de investigación.

**7.2 Participación docentes y estudiantes**

**7.2.1 Los estudiantes deben participar activamente en los procesos de investigación e interacción social. (RMA 34)**

La participación de docentes y estudiantes en los proyectos de investigación solo, se ve reflejado en la asignatura de graduación Trabajo Final INA 102 en el Plan Rediseñado 2014 y en la gestión 2014 a través de las asignaturas Investigación y metodología experimental INA 044 e Ingeniería de Proyectos e Investigación Científica INA 081. Llamado normalmente trabajo de profesionalización que realiza el estudiante al momento de graduarse y que se encuentra dentro del Plan de Estudios de la Carrera y que de alguna manera estos trabajos de investigación son aplicados hacia el entorno de la sociedad, según el tema de aplicación e interés, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

**CUADRO 49. AREA 7**

**TRABAJOS DE INVESTIGACION DE LA CARRERA DE ING. DE ALIMENTOS**

Proyecto	Participantes		Estado del Proyecto	
	Docentes	Estudiantes	En proceso	Concluido
Implementación de BPM en la línea de lácteos para la elaboración de yogurt y queso en el LTA de la UAJMS.	4	1		X
Elaboración de refresco de arveja	4	1		X
Elaboración de refresco de quinua	4	1		X
Extracción de almidón a partir de ajipa	4	1		X
Elaboración de refresco de sésamo	4	1		X
Elaboración de sucedáneo de café a partir de algarroba	4	1		X
Elaboración de chorizo pre cocido con carne de llama	4	1		X
Elaboración de yogurt fortificado con leche de quinua	4	1		X
Elaboración de refresco de almendra chiquitana	4	1		X
Elaboración de mermelada agridulce de locoto	4	1		X
Elaboración de mortadela enriquecida con carne de llama	4	1		X
Metodología de formación de un panel de evaluación sensorial para el control de calidad de bebidas carbonatadas en Embol S.A.	4	1		X
Elaboración de chips de oruco	4	1		X
Extracción de aceite esencial de cedrón por el método destilación agua-vapor a escala de laboratorio	4	1		X
Obtención de sidra natural de manzana (variedad anina)	4	1		X
Elaboración de mermelada de frutilla fortificada con pimentón	4	1		X

Elaboración de singani a partir de uva moscatel de Alejandría	4	1		X
Elaboración de yogur afluado natural con almidón de yuca	4	1		X
Elaboración de yogur batido enriquecido con espirulina	4	1		X
Determinación de vida útil del chorizo parrillero del LTA	4	1		X
Elaboración de mortadela enriquecida con proteína de soya	4	1		X
Elaboración de Nuggets de pollo con espinaca	4	1		X
Elaboración de queso gouda	4	1		X
Determinación de vida útil de queso madurado en el LTA	4	1		X
Elaboración de yogurt griego fortificado con colágeno (porcino)	4	1		X
Elaboración de hamburguesa de pescado (sábalo)	4	1		X
Elaboración de mantequilla de castaña (Brazil Nuts)	4	1		X
Elaboración de butifarra enriquecida con carne de soya	4	1		X
Elaboración de kumis enriquecido con leche de soya	4	1		X
Elaboración de queso Dambo ahumado	4	1		X
Elaboración de pasta tipo tallarín enriquecida con harina de lenteja y moringa	4	1		X
Elaboración de infusión de muña	4	1		X
Elaboración de galletas dulces con almidón de papa	4	1		X
Implementación de la metodología 5S en la línea dos de producción y equipos auxiliares de la empresa EMBOL S.A. Tarija	4	1		X
Elaboración de plátano deshidratado por aire caliente	4	1		X
Elaboración de hamburguesa con carne de llama	4	1		X
Elaboración de mayonesa saborizada con ajo, jengibre y albahaca	4	1		X
Elaboración de néctar de naranja con miel de abeja y jengibre	4	1		X
Elaboración de yogurt afluado con almidón de achira	4	1		X
Elaboración de yogurt griego con pulpa de manzana	4	1		X
Elaboración de yogurt frutado con pulpa de carambola	4	1		X
Elaboración de yogur batido con pulpa de calabaza	4	1		X
Elaboración de pasta semolada tipo nido enriquecida con pulpa de calabaza y espirulina	4	1		X
Elaboración de galleta con harina de coco y algarrobo para celíacos	4	1		X
Elaboración de queso de pasta hilada tipo Scamorza	4	1		x
Elaboración de galletas con harina de linaza	4	1		x
Elaboración de gomas masticables con pulpa de sábila (aloe vera) y stevia	4	1		X
Estrés pre abate del vacuno y su efecto en el (pH y acidez) en la calidad de carne en los mataderos Municipal de Tarija y San Luis de Entre Ríos	4	1		X
Aplicación de la metodología JUSE en el acondicionamiento e implementación para el mejoramiento de la empresa Agua Mía Tarija	4	1		X

Elaboración de ganache tipo chocolate a partir de algarrobo de la variedad "Prosopis Alba Griseb"	4	1		X
Elaboración de bebida isotónica a partir de suero residual de yogur griego	4	1		X
Ingeniería de proyecto para la implementación de la planta piloto procesadora de yacón en la ciudad de Tarija	4	1		X
Valoración de la resolución Administrativa 0140/2017 del SENASAG sobre el etiquetado de golosinas	4	1		X
Elaboración de huevitos de codorniz en escabeche	4	1		X
Elaboración de cerveza artesanal tipo Belgian Golden Strong Ale	4	1		X
Mejoramiento del sistema de bioseguridad por COVID-19 en el laboratorio taller de alimentos de la UAJMS	4	1		X
Elaboración de Guía de Buenas Prácticas de Higiene en tiempos de COVID-19, para la elaboración de rosquetes zona Canasmoro	4	1		X
Valoración del estado nutricional en niños de 6 meses a 3 años de tres centros de fortalecimiento al desarrollo integral de la primera infancia dependiente de SEDEGES	4	1		X
Elaboración de gomitas de naranja con cúrcuma endulzada con miel de abeja	4	1		X
Elaboración de nachos con harina de amaranto aromatizado con cúrcuma en Cercado Tarija	4	1		X
Elaboración de emulsión vegetal tipo jamón cocido	4	1		X
Obtención de hongo comestible en polvo	4	1		X
Obtención de agua ardiente de arroz tipo soju a partir de la fermentación alcohólica del arroz variedad japónica	4	1		X
Elaboración de yogur aflanado enriquecido con leche de tarwi	4	1		X
Elaboración de pan de molde enriquecido con harina de avena y algarrobo	4	1		X
Elaboración de aguardiente de pulpa de frutilla (variedad Andrea)	4	1		X
Elaboración de helado tipo paleta con pulpa de frutilla de la variedad albión	4	1		X
Ingeniería de proyecto para la implementación de planta procesadora de tuna en el distrito de Paicho	4	1		X
Ingeniería de Proyecto para la implementación de planta piloto procesadora de leche de cabra en el Municipio de Tupiza.	4	1		X
Elaboración de yogurt con pulpa de zanahoria edulcorado con Stevia	4	1		X
Elaboración de ate de naranja con pomelo	4	1		X
Elaboración de mortadela de pollo tipo Bologna utilizando lacto suero congelado	4	1		x

Fuente: Libro de actas de defensa de trabajo de grado

En cuanto se refiere a los proyectos de investigación por parte de los docentes de la carrera y estudiantes se realizaron con fondos de IDH, mediante convocatoria abierta de la DICYT y fueron desarrollados y culminados.

**CUADRO 50. AREA 7**

**INVESTIGACIONES DE DOCENTES Y ESTUDIANTES**

Investigación	Gestión	Institución	Docente Investigador	Nº de estudiantes involucrados	Relación Docente/Estudiantes
Elaboración de cereales de desayuno por el proceso de extrusión	2010-2011	DICYT-Facultad de Ciencias Tecnología	Erick Ramírez R. Ing. Beatriz M. Sossa M.	Roberto Colque Roberto Batallanos Elizabeth Flores Mabel M. Espinoza	2/4

En cuanto se refiere a los proyectos de investigación por parte de los estudiantes de la carrera, se realizaron con fondos de IDH, mediante convocatoria abierta de la DICYT y fueron desarrollados, aprobados y culminados.

**CUADRO 51. AREA 7**

**INVESTIGACIONES DE ESTUDIANTES**

Investigación	Gestión	Institución	Docente Investigador	Nº de estudiantes involucrados	Relación Docente/Estud.
Elaboración de fideo tallarín enriquecido con quinua	2016	Facultad y DICYT		Silvana Mendizábal Urquidi	1/3
Estudio de las propiedades benéficas de la cebolla ( <i>Allium cepa L.</i> ) en el departamento de Tarija	2016	Facultad y DICYT		Adriana Alejandra Jerez Vilte	1/3

Así mismo, cabe mencionar que en la carrera no existe ningún tipo de jornada científica en el área de alimentos, tan solo en algunas asignaturas que se realizan algunas visitas industriales en las asignaturas tecnológicas, balance de materia y energía, operaciones unitarias y fenómenos de transporte, etc. No existe ningún reporte escrito sobre las prácticas relacionadas con la investigación, por lo cual no existen reportes de los resultados obtenidos.

De acuerdo al análisis realizado se pudo evidenciar que los espacios de mayor encuentro entre docentes y estudiantes en el ámbito de la investigación, están relacionados con los Trabajos de Profesionalización (graduación) y tesis donde los docentes participan como tutores y/o tribunales de los trabajos de investigación o trabajos de relacionados con la industria. Con una relación de 3:1.

Así mismo, mediante convocatorias abiertas para estudiantes con recursos de IDH por parte de la DICYT se desarrollan proyectos de investigación y donde participan los docentes como tutores. Para los cuales se exige mediante convocatorias y cada proyecto debe estar

compuesto por cuatro personas de manera obligatoria: Un director de proyecto, un investigador y dos investigadores junior. En este sentido en los últimos proyectos de investigación con la participación de docentes y estudiantes de la carrera. Con una relación de 2/4.

**7.3 Trabajos de Investigación**

**7.3.1 Se debe demostrar que los trabajos de grado fueron parte de las tareas de investigación e interacción social al menos en un 20%.**

Según normativa vigente en la UAJMS todos los proyectos de investigación realizados, se deberán incorporar al equipo de investigación estudiantes que culminen el plan curricular de la carrera, con la finalidad de realizar su actividad de profesionalización en calidad de investigador junior. Detectándose que 100% de los estudiantes que participan en los proyectos de investigación en una de las modalidades elegidas de acuerdo al Reglamento de Graduación.

**CUADRO 52. AREA 7**

**TRABAJOS DE GRADO QUE SON PARTE DE LAS TAREAS DE INVESTIGACIÓN E INTERACCIÓN SOCIAL**

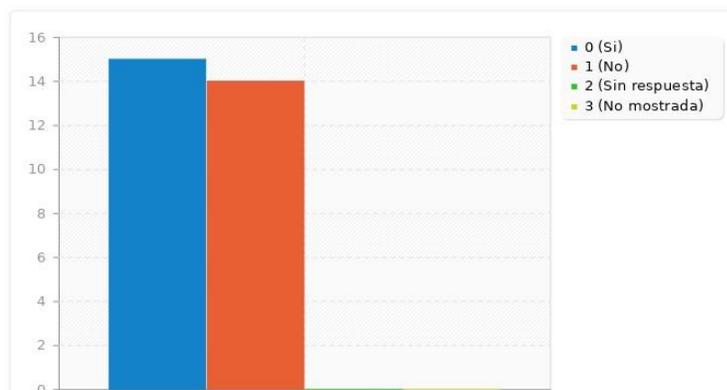
Trabajos de investigación	Gestión	Institución	Trabajos de grado	Nombre del postulante
Implementación de BPM en la línea de lácteos para la elaboración de yogurt y queso en el LTA de la UAJMS.	2017	UAJMS	Trabajo final	Fátima Luz Pacheco Domínguez
Implementación de la metodología 5S en la línea dos de producción y equipos auxiliares de la empresa EMBOL S.A. Tarija	2019	Municipio de cercado Tarija	Trabajo final	Camila Belén Mamani Tijerina
Ingeniería de proyecto para la implementación de la planta piloto procesadora de yacón en la ciudad de Tarija	2021	Municipio de cercado Tarija	Trabajo final	Judith Carolina Miranda Condori
Estrés pre abate del vacuno y su efecto en el (pH y acidez) en la calidad de carne en los mataderos Municipal de Tarija y San Luís de Entre Ríos	2021	Municipio de Entre Ríos	Trabajo final	Romel Eduardo Cardozo Villa
Valoración de la resolución Administrativa 0140/2017 del SENASAG sobre el etiquetado de golosinas	2021	Municipio de cercado Tarija	Trabajo final	María Elizabeth Cruz chincha
Elaboración de Guía de Buenas Prácticas de Higiene en tiempos de COVID-19, para la elaboración de rosquetes zona Canasmoro	2021	Municipio de San Lorenzo	Trabajo final	Linda Violeta Navarro Sánchez

Valoración del estado nutricional en niños de 6 meses a 3 años de tres centros de fortalecimiento al desarrollo integral de la primera infancia dependiente de SEDEGES	2021	Municipio de cercado Tarija	Trabajo final	Mary Cruz Tárraga Ortiz
Ingeniería de proyecto para la implementación de planta procesadora de tuna en el distrito de Paicho	2021	Municipio del Puente	Trabajo final	Zaida Gutiérrez Farfán
Ingeniería de Proyecto para la implementación de planta piloto procesadora de leche de cabra en el Municipio de Tupiza.	2021	Municipio del Puente	Trabajo final	Solaida Condori Cruz

Realizada la encuesta a los Docentes de la Carrera, respecto a si La Carrera tiene políticas claras sobre interacción social a desarrollarse en cada gestión académica, un 51.72% manifiestan que SI y un 48.38% que NO.

**GRAFICO 56. AREA 7**

**POLITICAS CLARAS A DESARROLLARSE EN CADA GESTIÓN ACADÉMICA SOBRE INTERACCIÓN SOCIAL (DOCENTES)**



El resultado reflejado de las encuestas se debe a que más del 72% de los docentes encuestados son de otros departamentos y no conocen las políticas sobre la interacción social de la carrera y tampoco participan de ellas.

**7.4 Políticas de Interacción Social**

**7.4.1 Se debe contar con actividad formal de vinculación con el sector social y otra con el sector de Ingenierías. (RMA 35)**

Analizando en el cuadro de dominio integral del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI 2019-2025), en relación a la política 1.3, donde inserta la misma del fortalecimiento

institucional en relación con la extensión e interacción social facultativa; estableciendo como objetivos estratégicos institucionales a los siguientes:

Diversificación (expansión) estratégica de la extensión facultativa a diversos sectores del entorno.

Promover y participar en actividades de difusión y de análisis científicos, culturales, locales y regionales.

Observándose que el PEDI y los Planes Operativos Anuales (POAs), no han sido valorados de manera objetivamente y coherente; por lo que estos documentos rectores solo han cumplido formalidades y no han orientado de ninguna manera el accionar institucional de la carrera. Tan solo sirven de documentos referenciales y que no están cumpliendo con el fortalecimiento institucional sobre la extensión e interacción social.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos, posee varios acuerdos, cartas de intención y convenios con organizaciones sociales e instituciones del entorno, vinculadas con el rubro del que hacer agroalimentario. Existiendo varios documentos de registro y acuerdos:

- Instituto Tecnológico Emborozú
- Sociedad Boliviana de Cemento S. A.
- Fundación FAUTAPO-Educación para el Desarrollo
- Federación de Empresarios Privados de Tarija
- Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria “SENASAG”
- Asociación entre Montpellier SupAgro, Instituto Nacional de Estudios Superiores en Ciencias Agronómicas.

Donde la mayoría de los acuerdos y convenios son asimilados y administrados por la Decanatura de la Facultad de Ciencias y Tecnología y los cuales no son divulgados, ni menos socializados con los docentes y estudiantes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos.

También se realizan cursos de capacitación, talleres y seminarios con los diferentes sectores de alimentos y se muestran los alimentos y bebidas que se elaboraron en el LTA a través de su producción y comercialización.

Así mismo, no se realiza un registro cronológico y documentado de los diferentes acuerdos realizados con las instituciones de la región y del país.

En tal sentido su grado de cumplimiento es muy variado, porque no son documentos de dominio público, ni menos publicados en la gaceta facultativa y esto dificulta valorar su pertinencia.

**7.4.2 Se debe demostrar resultados positivos de las actividades de interacción social; socialización de acciones comunitarias, campañas, servicios y otros.**

El grado de cumplimiento es muy bajo; ya que son escasas las actividades que permiten la vinculación de la Carrera de Ingeniería de Alimentos con las intuiciones productivas y con los sectores sociales. Entre lo más relevante podemos citar:

- Feria de la leche y sus derivados en la Comunidad de Rosillas.
- Actividades de orientación vocacional de la Carrera que participa conjuntamente con la Dirección de Orientación Vocacional en Universidad Abierta con docentes y estudiantes.
- Feria del jamón Serrano en coordinación con los productores de jamón de la provincia Cercado.

El Estatuto Orgánico (EO) de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (UAJMS), establece en su Título Cuarto del Capítulo I la creación de un Consejo Social universitario que vincule a toda la institución universitaria con las organizaciones sociales más representativas del estado y la sociedad civil. En sus articulados 73 al 78 establece las características del mencionado consejo, así como los alcances del Consejo Social.

Así mismo, el desarrollo de sus funciones de la Facultad de Ciencias y Tecnología en el Artículo 125 del Estatuto Orgánico (EO), hace referencia los fines y propósitos de la Facultad en el cual se reconoce como órgano de vinculación a la Comisión Social Facultativa.

En el Capítulo IV del (EO) en sus articulados 149 hasta 154 se hace referencia con más hincapié sobre los alcances y su naturaleza que debe tener este Consejo Social Facultativo, con un mandato de vincular la Facultad con la administración pública y con la sociedad civil.

En tal sentido, realizado la verificación e identificación en el (EO) de la universidad se puede concluir que normativamente existen los mecanismos documentales y legales para la vinculación social. Sucediendo en la realidad que no han sido constituidos los representantes de los Consejos Sociales y no se cumplió con esta normativa según el Estatuto Orgánico a expensas que quedaron en un discurso escrito a nivel Facultativo.

La vinculación de la Carrera de Ingeniería de Alimentos con el sector productivo se realiza a través de los convenios que firman las autoridades facultativas con las diferentes entidades públicas y/o privadas del entorno a nivel departamental; especialmente con institutos de servicio y pequeños productores para encarar actividades de carácter académico.

En realidad, las vinculaciones y la interacción social con el entorno productivo son muy aisladas, por parte de la Facultad y de la Carrera y no se pueden valorar de manera sistemática; ya que por la ausencia de una memoria institucional documentada que nos permita realizar un análisis criterioso.

Por lo tanto, la poca cultura de evaluación y seguimiento de los diferentes convenios con que trabaja la Universidad, Facultad y la Carrera en especial, se constituyen de un profundo análisis y crítica para realizar acciones orientadoras que nos permitan trabajar estas acciones tendientes a la mejora continua y que sirvan como una práctica institucional hacia la sociedad.

**7.5 Proyectos de Investigación**

**7.5.1 Se debe demostrar la existencia de resultados favorables de proyectos de investigación transferidos al sector productivo.**

Se han desarrollado proyectos de investigación en el área de alimentos de manera parcial. Sin embargo, la participación de docentes y estudiantes fue muy baja por falta de motivación y educación postgradual académica.

Los proyectos que se propusieron al Departamento de Investigación Científica y Tecnológica (DICYT) fueron: Elaboración de Cereales de Desayuno a través del proceso de Extrusión, Deshidratación con aire caliente del zapallo (*curcubita pepo*), Elaboración de yogurt enriquecido con chía, elaboración de pan enriquecido con Zn, Ca y Fe; Obtención de la quersetina de la cebolla, etc.

También durante la gestión 2021 se presentaron 3 proyectos de investigación docente estudiantil en cuanto a la deshidratación de alimentos a través del proceso de liofilización.

Es importante que debido a la pandemia durante las gestiones 2019 y 2020 no se presentaron trabajos de investigación, ya que la universidad se encontraba cerrada.

Las publicaciones de los artículos de los diferentes proyectos de investigación son indexadas en la revista Universitaria de Divulgación Científica (Ventana Científica) por parte de DICYT. Las mismas son de carácter divulgativo y no de consulta científica para docentes y estudiantes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos, ni menos otras carreras.

**7.5.2 Se debe demostrar que se tienen proyectos ejecutados y en plena ejecución en líneas de investigación de interés común entre Universidad y otras instituciones.**

En cuanto se refiere a las convocatorias de vacancia en el estamento docente, en cuanto se refiere al concurso de méritos y proceso de evaluación para docentes. La producción científica y producción intelectual es tomada en cuenta para su valoración respectiva. Sin embargo, esto influye de manera sustantiva en el Escalafón Docente y muchos docentes se ven limitados en realizar trabajos de investigación y publicaciones; ya que no existe la motivación, ni menos el incentivo académico hacia los docentes que son titulares, pero en

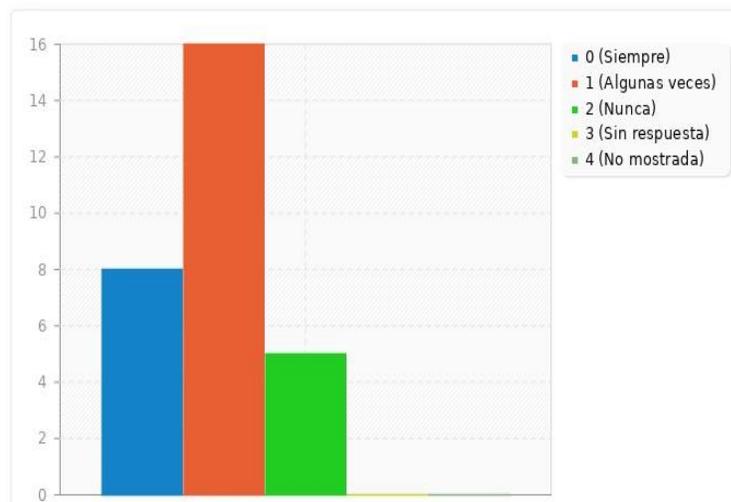
el caso de convocatorias esto tiene una calificación de manera significativa y muchos se ven limitados en sus aspiraciones para el ingreso a dictar la cátedra.

También se puede mencionar que existen en biblioteca 25 trabajos de investigación en el área de biotecnología, 16 de lácteos, 10 de carnes, 7 de frutas y hortalizas y 11 de cereales, que podrán ser ejecutados con otras instituciones.

Realizada la encuesta a los Docentes de la Carrera, respecto a si la Carrera realiza actividades formales de vinculación con el entorno social y productivo, un 27.59% manifiestan que siempre, 55.17% que pocas veces y un 17.24% que nunca.

**GRAFICO 57. AREA 7**

**REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES FORMALES DE VINCULACIÓN CON EL ENTORNO SOCIAL Y PRODUCTIVO (DOCENTES)**



**7.6 Publicaciones de Investigación**

**7.6.1 Debe existir un número racional de proyectos de investigación concluidos y publicados.**

Los trabajos que son difundidos se constituyen en las Tesis de Grado como en los Trabajos de Investigación que son modalidades de titulación del Plan 2014. Estos trabajos por las características que tienen y de acuerdo a reglamentación son derivados a la Biblioteca Central de la UAJMS para la consulta de estudiantes y público en general respecto a la búsqueda de temáticas en el orden de la tecnología de alimentos.

Se puede apreciar el trabajo de investigación publicado en la revista “Ventana Científica” Vol. 9 Numero 15 (2019) del DY CIT, las siguientes publicaciones. elaborado por estudiantes y un docente de la carrera de Ingeniería de Alimentos.

**CUADRO 53. AREA 7**

**PUBLICACIONES DE INVESTIGACIONES**

Proyectos publicados y Otras publicaciones	Participantes		Edición	
	Docentes	Estudiantes	Medio de Publicación	Fecha de publicación
<b>ELABORACIÓN DE QUESO TIPO GOUDA A NIVEL EXPERIMENTAL</b>	Ing. Erick Ramírez Ruiz	Carla Jasmine Méndez A.	Revista ventana Científica	Junio del 2019
<b>ELABORACIÓN DE SINGANI A PARTIR DE UVA MOSCATEL DE ALEJANDRÍA</b>	Ing. Erick Ramírez Ruiz	Lorena Caren Reyes Gudiño	Revista Ventana Científica	Julio del 2020
<b>DETERMINACIÓN DE LA VIDA ÚTIL DEL CHORIZO PARRILLERO DEL LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS (L.T.A)</b>	Ing. Erick Ramírez Ruiz	Zandi Magali Olarte Pimentel	Revista Científica Ciencia Sur.	Enero del 2021
<b>ESTRÉS PRE-ABATE DEL VACUNO Y SU EFECTO EN EL (pH Y ACIDÉZ) EN LA CALIDAD DE LA CARNE EN LOS MATADEROS MUNICIPAL DE TARIJA Y SAN LUIS DE ENTRE RÍOS</b>	Ing. Erick Ramírez Ruiz	Álvaro Gabriel Benítez Aranibar	Revista Científica Ciencia Sur.	Abril 2022
<b>OBTENCIÓN EN HOGO COMESTIBLE SECO EN POLVO</b>	Ing. Erick Ramírez Ruiz	Wilfredo López Sanguino	Revista Ventana Científica	Abril 2022

**Conclusiones del Área**

1. La Carrera de Ingeniería de Alimentos forma parte de la Comisión Científica Facultativa y el Plan Estratégico de Investigación 2019-2025, el cual contiene Área Estratégica, Líneas de Investigación, Objetivo General, Objetivos Específicos y Matriz de Acciones, lo que promete que se encamina la investigación acorde a la Institucional y a las Directrices emanadas de la DY CIT, por otra parte la Carrera de Ingeniería de Alimentos tiene programada la participación de docentes y estudiantes y en aplicación de su Plan de Estudio (Plan 2014) la modalidad de trabajos de investigación como Trabajo de Grado y de igual manera participa activamente en procesos de interacción social a través de los Cursos, Seminarios, Talleres, Congresos y otros tanto de parte de la Carrera como de otros organismos y entidades de carácter formativo como para la difusión del conocimiento en el área tecnológica alimentaria. Por otra parte, tanto docentes como estudiantes se involucran en la investigación dentro del PEA.
2. Los Programas Docentes de la Carrera también consignan Proyectos con participación de docentes y estudiantes, que se relacionan en casos con el mejoramiento del PEA.

3. Existe relacionamiento con el sector social y productivo a través de las Pasantías y Prácticas Profesionales (INA-101) en la industria alimentaria, así como con la participación de actividades conjuntas de formación.
4. La investigación en el PEA está diseñada en el Plan 2014 como de carácter obligatorio, por lo tanto, existe mucha actividad en cuanto a los estudiantes para encarar las actividades de investigación formativa.
5. Si bien no se cuenta con la publicación y difusión en revistas especializadas con reportes de investigación docente y/o estudiantil, sin embargo, los trabajos de estudiantes (Trabajo de Grado) son remitidos a la Biblioteca y sirven para su difusión correspondiente.
6. La principal actividad en relacionamiento e interacción se encuentra en la existencia de Cursos, Seminarios, Talleres y Congresos, LTA a través de la producción y comercialización de alimentos.

**Identificación de Fortalezas del área**

1. Existencia de la Comisión Científica facultativa como órgano evaluador.
2. Existencia del Plan Estratégico de Investigación del 2019 al 2025
3. Modalidad de titulación con trabajo de investigación, en el Plan de Estudio vigente en la Carrera.
4. Involucramiento paulatino de docentes y estudiantes en trabajos de grado desarrollados en la tarea investigativa.
5. Existencia de convocatorias institucionales para participar en líneas de investigación determinadas por la Dirección de Investigación Ciencia y Tecnología de la UAJMS y con soporte del IDH.
6. Producción intelectual de los docentes con la publicación de textos con temática alimentaria.
7. Participación activa de docentes y estudiantes en congresos, jornadas científicas, talleres, seminarios y otros, otorgados en la Carrera de Ingeniería de Alimentos como en otros departamentos.
8. Existencia de recursos del IDH para encarar proyectos de extensión e investigación docente estudiantil.
9. Vinculación formal con sectores sociales y productivos, al tener suscritos Convenios Interinstitucionales para que sus estudiantes realicen Pasantías y Prácticas Profesionales en la industria alimentaria.

10. La carrera cuenta con los ambientes y el equipamiento apropiados para realizar trabajos de investigación científica.

**Identificación de Debilidades del área**

1. No existen los ejes temáticos de investigación científica a cargo del Departamento de Área alimentaria, para la participación de sus docentes y estudiantes.
2. La Carrera no cuenta con el Instituto de Investigación Científica, ni con los grupos de Trabajo Científico, como unidades de ejecución de las funciones sustantivas.
3. Poca formación de algunos docentes en metodología de la investigación, que repercute en la elaboración de trabajos de investigación.
4. Existe poco relacionamiento con sectores del entorno social en la suscripción de Convenios Interinstitucionales para realizar investigación docente estudiantil en el área de la tecnología de los alimentos.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos no cuenta a la fecha con una revista especializada para sus publicaciones.

# AREA 8

# RECURSOS

# EDUCATIVOS

**Comisión del Área:****Coordinador:** Ing. Erick Ramírez Ruiz

Ing. Gustavo Román Moreno López

Ing. Ruth Evangelina Ayarde Mogro

Univ. María Antonieta Chávez Coro

Univ. Danilo Segovia Gareca

**CAPÍTULO X**

**AREA 8: RECURSOS EDUCATIVOS**

**RECURSOS EDUCATIVOS:**

**8.1 Biblioteca**

**8.1.1 Bibliotecas especializadas y adecuadas, según la Carrera de Ingeniería que se imparte. Debe contar por lo menos con cinco títulos diferentes por cada asignatura y al menos tres libros por estudiante. (RMA 36)**

**Bibliografía especializada**

De la observación directa efectuada a través de la visita a la Biblioteca Especializada de la Facultad de Ciencias y Tecnología, así como de la revisión del inventario y del informe elaborado por el Jefe de la División Bibliotecas de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho asignado con el N° 49/2021, se constató que la misma cuenta con un acervo bibliográfico especializado en el área de los alimentos, con títulos y ejemplares requeridos para las diferentes asignaturas de la Carrera de Ingeniería de Alimentos.

La bibliografía de la que dispone la Carrera de Ingeniería de Alimentos está conformada esencialmente por libros y textos, existiendo también algunas publicaciones relacionadas con el área de la ingeniería y tecnología de los alimentos.

Conforme a las fuentes de información referidas y las evidencias recopiladas, se constata que a la fecha existen 523 ejemplares debidamente identificados de acuerdo al sistema de clasificación Dewey, que permite un ordenamiento lógico para la clasificación y la catalogación se encuentra en base a las normas de catalogación angloamericanas.

**Bibliografía actualizada**

Con relación a la actualización de la bibliografía especializada de la Carrera de Ingeniería de Alimentos, de la revisión del inventario correspondiente a las gestiones sujetas a evaluación (2018 - 2021) se tiene que en la Carrera existen varios títulos y ejemplares que fueron publicados entre los años 2010 y 2015.

Por otra parte, es necesario considerar que, si bien varios de los títulos existentes datan de varios años atrás, se constituyen en obras clásicas de consulta para la formación de los estudiantes de Ingeniería de Alimentos, especialmente en cuanto se refiere a la parte sustantiva en las asignaturas Tecnológicas de la producción de alimentos.

Considerando el análisis antes referido, se puede constatar que el acervo bibliográfico de la Carrera de Ingeniería de Alimentos se encuentra relativamente actualizado en un

porcentaje aproximado del 60% de la totalidad del material bibliográfico existente, por lo que se cumple parcialmente con este indicador.

Sin embargo y teniendo en cuenta estos aspectos, el Plan de Mejoras elaborado, así como el Plan Estratégico Facultativo 2019 – 2025, han incorporado como una de las principales acciones a tomar la adquisición de material bibliográfico pertinente y actualizado, de modo que pueda revertirse la debilidad detectada en cuanto a la desactualización de parte de la bibliografía especializada de la Carrera de Ingeniería de Alimentos.

La mayoría de las ediciones relacionadas con los alimentos son antiguas y descontextualizadas, mismas que no guardan relación con los programas docentes. Así mismo, un problema que se pone de manifiesto es el sistema de administración totalmente centralizada, por lo cual no se puede realizar una relación de las disposiciones literarias con las diferentes asignaturas del Plan Curricular Rediseñado.

**CUADRO 54. AREA 8**

**INVENTARIO DE LA BIBLIOGRAFÍA ESPECIALIZADA**

<b>Inventario</b>	<b>Año</b>	<b>Tipo de ingreso</b>	<b>Observación</b>
001-0275	1998	Donación	
0276-0277	1999	Donación	
0278	2000	Donación	
0357-0358	2001	Donación	
0359	2001	Compra	
0360-0365	2003	Donación	
0366-0389	2004	Compra	
0390-0410	2006	Compra	
041	2011	Sustitución	Inventario 0232
0412-0519	2013	Compra	
0520	2013	Sustitución	Inventario 0307
0521-0523	2013	Donación	
0524	2013	Sustitución	Inventario 0373
0525-0530	2013	Donación	
0531-0532	2016	Compra	

Fuente: Estadísticas universitarias 2021

Según reporte de la Biblioteca Central con un total de 534 libros que pertenecen a la Carrera de Ingeniería de Alimentos y la mayor parte de ellos fueron por donación directa y otros por compra directa.

Creemos que es necesario realizar una estrategia para salvar esta deficiencia por parte de los docentes es necesario crear un CD/DVD de recopilación bibliográfica en versión digital en las asignaturas que con mayor frecuencia se consultan por los estudiantes.

**CUADRO 55. AREA 8**

**LA CARRERA CUENTA CON BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA**

Gestión	Libros en biblioteca	Trabajos finales	Revistas Especializadas	Títulos Diferentes
2017	523	12		
2018	523	19		
2019	523	7		
2020	523	10		
2021	523	25		

**8.2 Equipos en laboratorios, gabinetes y/o centro de recursos**

**8.2.1 Existencia imprescindible de laboratorios, gabinetes y equipo didáctico pertinentes a la Carrera de Ingeniería de alimentos (el detalle de laboratorios para cada Carrera figura en los anexos correspondientes). (RMA 37)**

De acuerdo al grado de cumplimiento de las visitas realizadas del Laboratorio Taller de Alimentos como así también en los nuevos laboratorios académicos en sus distintas áreas, y Laboratorio de Informática. Se puede afirmar que el laboratorio de informática tiene los equipos actualizados de acuerdo al adelanto de su generación y son los más adecuados para que los estudiantes realicen sus consultas.

**CUADRO 56. AREA 8**

**EQUIPOS DE LABORATORIOS**

Laboratorios y Gabinetes	Equipamiento	Asignatura a la que da servicio	Promedio de Estud. por semana
Laboratorio de informática	30 computadoras Corel Duo de séptima y octava generación	Informática aplicada y en general a toda la carrera. Estadística aplicada	30
Área lácteos	Planta piloto para elaborar derivados lácteos	Lácteos, Biotecnología I-II-III, Taller de alimentos 4, Microbiología industrial, Balance de materia y energía, Operaciones unitarias I-II-III IV, , Taller de alimentos II, Taller de alimentos III, , Trabajo final I-II.	25
Área cárnicos	Planta piloto para elaborar derivados cárnicos	Cárnicos, Taller de alimentos 4, Microbiología industrial, Balance de materia y energía, Operaciones unitarias I-II-III, Taller de alimentos II, Taller de alimentos III, Trabajo final II.	25
Área de frutas/hortalizas	Planta piloto de frutas y hortalizas	Biotecnología I-II-III, Taller de alimentos 4, Balance de materia y energía, Taller de alimentos II, Taller de alimentos III,	25

		Tecnología de la uva y derivados, Trabajo final II.	
Laboratorio de determinación de propiedades físicas	Equipo de , mufla, lactoscan, liofilizador, microscopios, equipos de destilación	Lácteos, cárnicos, Biotecnología I-II-III, Taller de alimentos 4, Balance de materia y energía, Operaciones unitarias I-II-III IV, Taller de alimentos I, Taller de alimentos II, Taller de alimentos III, Tecnología de la uva y derivados, Trabajo final I-II.	20
Laboratorio de secado y frío	Secador a bandejas, secador al vacío, Termobalanza, Liofilizador, Rota vapor de todo tipo de balanzas., reactores secadores.	Lácteos, Biotecnología I-II-III, Taller de alimentos 4, Balance de materia y energía, Operaciones unitarias I-II-III IV, , Tecnología de la uva y derivados, Trabajo final I-II.	20
Laboratorio de microbiología	Campana de flujo laminar, Autoclave, Cuenta colonias, todo tipo de microscopios, incubadora y material de vidrio.	Microbiología de alimentos I y II, Tecnología de la leche, Tecnología de la uva, Trabajo final II, Conservación de alimentos, etc.	20
Laboratorio de evaluación sensorial	Con todo el equipamiento necesario.	Evaluación sensorial, Trabajo final II Taller de alimentos IV	8
Laboratorio de enología.	Con todo el equipamiento necesario.	Tecnología de la uva y sus derivados, Biotecnología alimentaria I y II, Trabajo final II, etc.	20
Laboratorio de panificación.	Con todo el equipamiento necesario.	Tecnología de cereales, Trabajo final II, etc.	20

La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con un importante lote de equipos nuevos en el LTA como así también en los nuevos laboratorios académicos en sus tres áreas de trabajo con personal de apoyo académico.

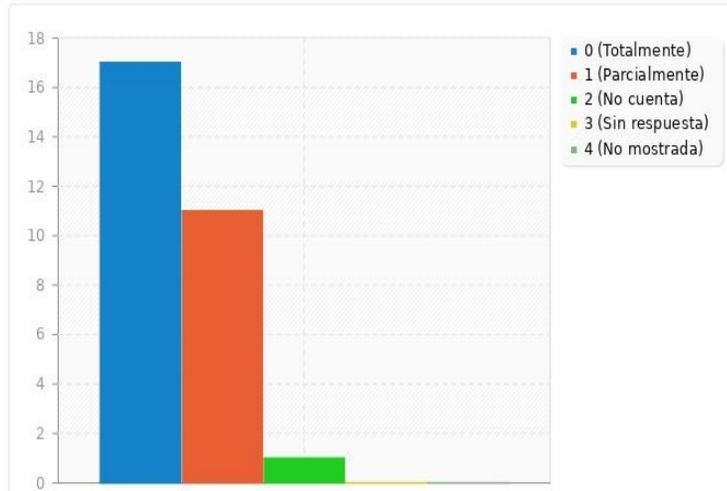
En el caso del laboratorio de informática se cuenta con un encargado en dos turnos (tarde y mañana), tipo Beca Trabajo del cuidado y manejo de los equipos, que cuenta con 36 computadoras actualizadas de última generación.

Respecto a este indicador, se realizaron encuestas a los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos a quienes se les interrogó si consideran que la Carrera cuenta con adecuados y suficientes equipos de laboratorios, a lo que el 58.62% de los docentes contestó que totalmente, el 37.93% parcialmente y el 3.45% no cuenta.

Por su parte, el 48.48% de estudiantes contestó que está totalmente de acuerdo, el 47.47% está parcialmente de acuerdo y el 4.04% respondió que no cuenta.

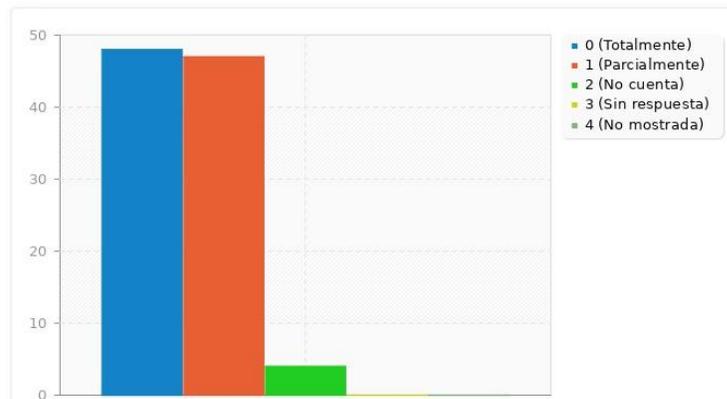
**GRAFICO 58. AREA 8**

**LA CARRERA CUENTA CON SUFICIENTES EQUIPOS DE LABORATORIO (DOCENTES)**



**GRAFICO 59. AREA 8**

**LA CARRERA CUENTA CON SUFICIENTES EQUIPOS DE LABORATORIO (ESTUDIANTES)**



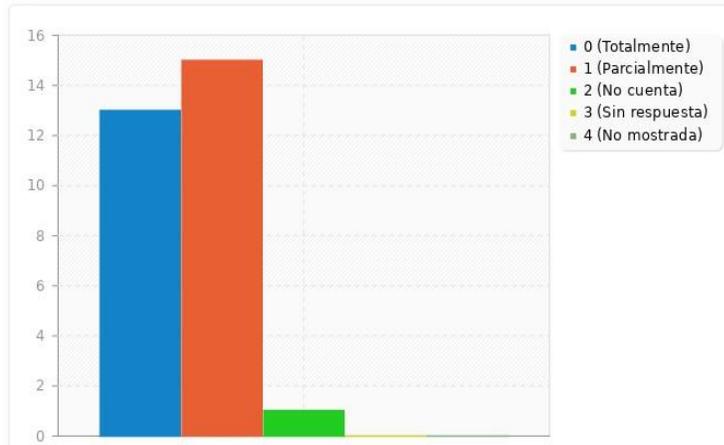
Es importante recalcar que debido a la pandemia muchos de los nuevos estudiantes que están cursando el primer y segundo año de la carrera no conocen los laboratorios y su equipamiento, ya que a partir del mes de mayo del 2020 hasta la fecha las clases son virtuales y no se hace uso de los laboratorios.

Se realizaron encuestas a los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos a quienes se les interrogó si consideran que la Carrera cuenta con adecuados y suficientes gabinetes y/o centro de recursos, a lo que el 44.83% de los docentes contestó que totalmente, el 51.72% parcialmente y el 3.45% no cuenta.

Por su parte, el 38.38% de estudiantes contestó que está de acuerdo, el 50.51% está parcialmente de acuerdo y el 11.11% respondió que no cuenta.

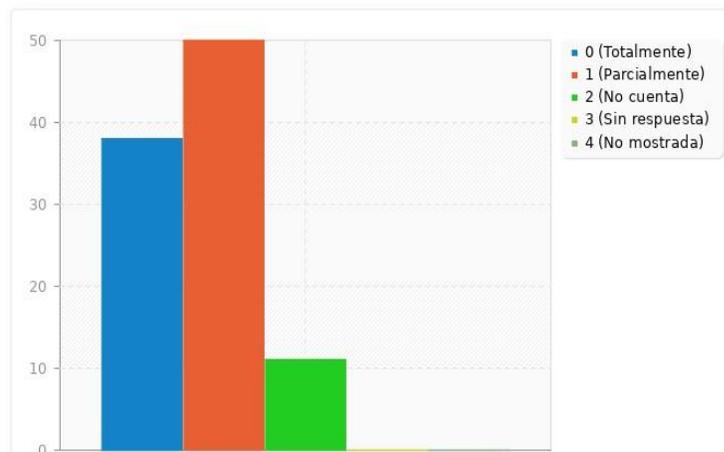
**GRAFICO 60. AREA 8**

**LA CARRERA CUENTA CON SUFICIENTES EQUIPOS DE GABINETES Y CENTROS DE RECURSOS (DOCENTES)**



**GRAFICO 61. AREA 8**

**LA CARRERA CUENTA CON SUFICIENTES EQUIPOS DE GABINETES Y CENTROS DE RECURSOS (ESTUDIANTES)**



**8.3 Equipos didácticos**

**8.3.1 Existencia imprescindible de equipos didácticos adecuados, suficientes y disponibles para desarrollar procesos de enseñanza – aprendizaje. (RMA 38)**

De acuerdo al informe elaborado por Jefatura de la UNADEF, así como de la observación directa efectuada, la Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con los siguientes equipos didácticos para ser utilizados en el proceso de enseñanza aprendizaje:

**CUADRO 57. AREA 8**

**EQUIPAMIENTO DIDACTICO EN LA CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS**

<b>EQUIPOS DIDACTICOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>ESTADO</b>
Televisores pantalla plana de 32'	2	Nuevos
Pedestales para micrófonos	2	Bueno
Trípodes	2	Bueno
Micrófonos	2	Bueno
Amplificadores	1	Bueno
Juegos de parlantes en caja	4	Bueno
Proyector de diapositivas	1	Bueno
Video conferencia	1	Bueno
Equipos de amplificación	2	Bueno
Ecrans manuales despleables	4	Bueno
Parlantes	4	Bueno
Pizarras acrílicas	5	Bueno
Proyectores multimedia	7	Bueno
Impresoras continuas	4	Bueno
Impresoras láser	4	Bueno
Computadoras de escritorio	40	Bueno
Computadoras portátiles	3	Bueno
Punteros laser	2	Bueno
Rúters portátiles	2	Bueno

**CUADRO 58. AREA 8**

**EQUIPAMIENTO DIDÁCTICO EN AULAS**

<b>EQUIPAMIENTO DIDACTICO EN AULAS</b>	<b>DETALLE</b>
TIC INA 101	Data Ecrans
TEC -01 - 109	Data Ecrans
TEC -01 - 111	Ecrans
TEC -01 - 112	Data Ecrans
Laboratorio de Computación	40 equipos de computación con su respectivo mobiliario
Biblioteca especializada	11 equipos de computación con su respectivo mobiliario

Los materiales y equipamiento didáctico se encuentran a completa disponibilidad de todos los estudiantes y docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos, debiendo darse cumplimiento a la normativa vigente en cuanto a la asignación y uso de estos bienes públicos.

Por otra parte, según el informe UNIV.DIV.ACTIVOS. FIJOS OF. N° 282/2017 elaborado por el jefe de la División de Activos Fijos de la UAJMS y en el marco del “Proyecto de Equipamiento Docente”, se tiene que en el año 2014 se procedió a la entrega a 30 docentes (titulares e interinos) de la Carrera de Ingeniería de Alimentos un kit consistente en una computadora portátil, un proyector portátil y un rúter portátil, para ser utilizados en el proceso de enseñanza aprendizaje.

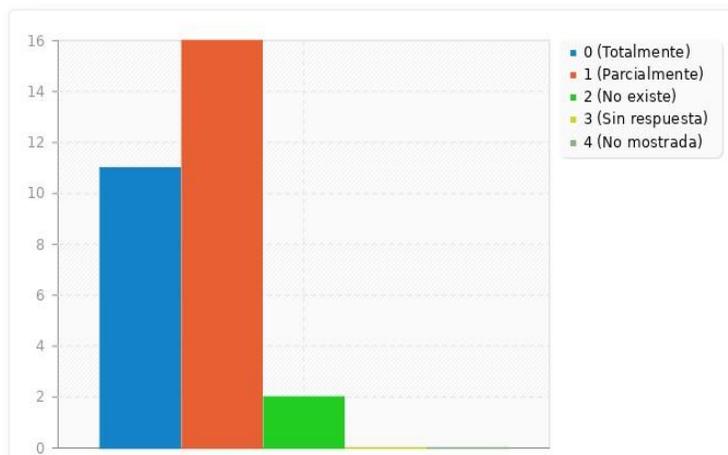
Con relación a este indicador, se realizaron encuestas a 29 docentes y 99 estudiantes a quienes se les interrogó si consideran que en la Carrera existen adecuados, suficientes y disponibles equipos didácticos para desarrollar los procesos de enseñanza aprendizaje.

De los docentes encuestados el 37.93% contestó encontrarse totalmente de acuerdo, el 55.17% está parcialmente de acuerdo y el 6.90% no existe. Con relación a los estudiantes encuestados, el 30.30% contestó que está totalmente de acuerdo, el 67.68 % se encuentra parcialmente de acuerdo y el 2.02 % no existe.

Es importante recalcar que debido a la pandemia muchos de los nuevos estudiantes que están cursando el primer y segundo año de la carrera no conocen los equipos didácticos, ya que a partir del mes de mayo del 2020 hasta la fecha las clases son virtuales y no se hace uso de los equipos didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

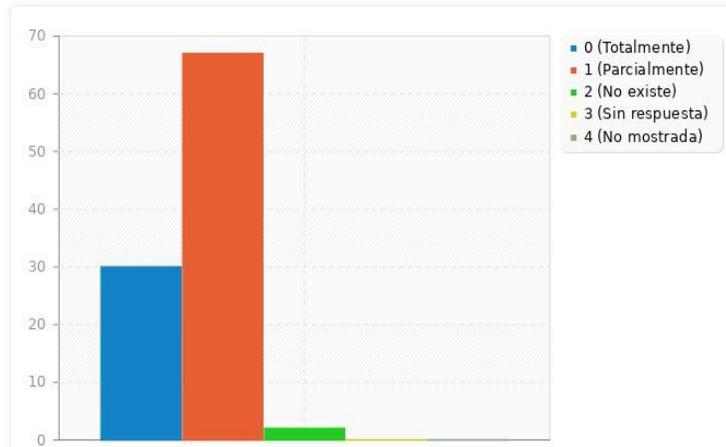
**GRAFICO 62. AREA 8**

**LA CARRERA CUENTA CON SUFICIENTES EQUIPOS DIDÁCTICOS PARA DESARROLLAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE (DOCENTES)**



**GRAFICO 63. AREA 8**

**LA CARRERA CUENTA CON SUFICIENTES EQUIPOS DIDÁCTICOS PARA DESARROLLAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE (ESTUDIANTES)**



**8.4 Equipos de computación**

**8.4.1 Se debe contar con computadoras o terminales instaladas en las salas de estudio y bibliotecas con acceso a redes de información especializada, Internet y correo electrónico (por lo menos una por cada 20 estudiantes)**

En la Carrera de Ingeniería de Alimentos existen 36 computadoras instaladas con acceso a redes de información especializadas, internet y correo electrónico, que de acuerdo al número de estudiantes son más que suficientes, las mismas que se encuentran instaladas en:

- Sala de docentes
- Sala de computación
- Aula TIC
- Jefatura LTA
- Biblioteca Central
- Centro de Estudiantes de Ingeniería de Alimentos (C.I.A)

El Laboratorio de Computación funciona con un servidor que procesa el flujo de datos atendiendo a todas las computadoras de la red y centralizando el control de la red, con acceso a información especializada, internet y correo electrónico.

Al margen de ello, es necesario referir que, con el objetivo de garantizar y mantener una fluida comunicación y acceso a la información por parte de estudiantes, docentes y

comunidad universitaria en general, la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación DTIC, provee el servicio de internet a través de fibra óptica, cableado y Wireless en todos los edificios de la Universidad y, por tanto, en la Facultad de Ciencias y Tecnología. La unidad cuenta con Servidores Web (HTTP), Proxy, DNS y DHCP, correo electrónico, así como plataformas educativas Moodle.

El servicio de Internet funciona desde 2009 y el que actualmente está instalado en el campus universitario y las unidades académicas y administrativas externas corresponde a un diseño de red tipo Campus Enterprise con Plataforma de Comunicaciones Unificada y un ancho de banda de 80 MB, que no es el suficiente para todos los docentes y estudiantes.

En el campus universitario se han instalado 4 anillos de fibra óptica que conectan a todas las unidades administrativas universitarias internas y externas al campus, encontrándose habilitado el servicio de WiFi para todos los estudiantes y docentes.

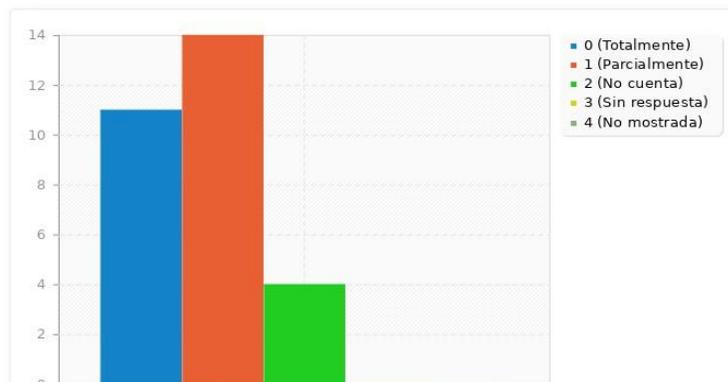
Con relación a este indicador, se realizaron encuestas a 29 docentes y 99 estudiantes a quienes se les interrogó si consideran que la Carrera cuenta con equipos de computación, terminales instalados en salas de estudio y bibliotecas con acceso a redes de información especializada, internet y correo electrónico. Al respecto, el 37.93% de los docentes se encuentra totalmente de acuerdo, el 48.28% está parcialmente de acuerdo y el 13.79% no cuenta.

Por su parte, el 33.33% de los estudiantes está totalmente de acuerdo, el 55.56% se encuentra parcialmente de acuerdo y el 11.11 % respondió que no cuenta.

Es importante mencionar que debido a la pandemia muchos de los nuevos estudiantes que están cursando el primer y segundo año de la carrera no conocen los equipos de computación, ya que a partir del mes de mayo del 2020 hasta la fecha las clases son virtuales y no se hace uso de los equipos de computación por las restricciones de la pandemia.

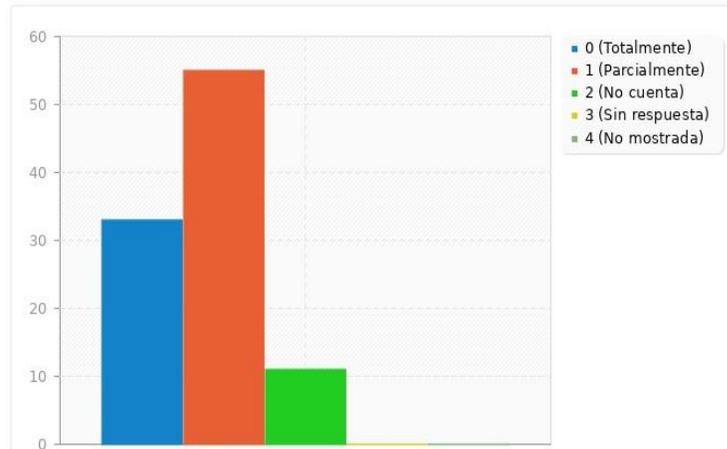
**GRAFICO 64. AREA 8**

**LA CARRERA CUENTA CON EQUIPOS DE COMPUTACIÓN, TERMINALES INSTALADOS EN SALAS DE ESTUDIO Y BIBLIOTECAS (DOCENTES)**



**GRAFICO 65. AREA 8**

**LA CARRERA CUENTA CON EQUIPOS DE COMPUTACIÓN, TERMINALES INSTALADOS EN SALAS DE ESTUDIO Y BIBLIOTECAS (ESTUDIANTES)**



**Conclusiones del área**

Del análisis y revisión de todas las fuentes de información consultadas, así como de la observación directa realizada en la Carrera de Ingeniería de Alimentos, se puede concluir lo siguiente:

1. Con relación al indicador 1, se constata que en la Carrera de Ingeniería de Alimentos existe bibliografía especializada en las ciencias de los alimentos, aunque a la fecha parte del acervo bibliográfico de la Carrera se encuentra desactualizado.
2. Asimismo, se advierte que en la mayoría de las asignaturas de la Carrera de Ingeniería de Alimentos existen muchos títulos diferentes y varios ejemplares por estudiante, aunque en algunas asignaturas no se cuenta con dicha cantidad.
3. Respecto al indicador 2, se evidencia que la Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con un Laboratorio de Computación plenamente equipado y a total disponibilidad de los estudiantes de la Carrera para su adecuada formación.
4. Con relación al indicador 3, se constata que en la Carrera de Ingeniería de Alimentos existen equipos didácticos adecuados, suficientes y de amplia disponibilidad para desarrollar los procesos de enseñanza- aprendizaje de manera óptima.
5. Respecto al indicador 4, se evidencia que en la Carrera de Ingeniería de Alimentos se cuenta con computadoras de última generación instaladas en las salas de estudio y bibliotecas con acceso a redes de información especializadas, internet y correo electrónico.

**Identificación de Fortalezas del área**

1. Parte del acervo bibliográfico de la Carrera de Ingeniería de Alimentos, en un porcentaje aproximado del 60% del mismo, se encuentra actualizado y acorde a los cambios y a los avances de la ciencia de los alimentos.
2. Existencia de un funcionario asignado al Laboratorio de Computación de la Carrera de Ingeniería de Alimentos y encargado del manejo, control y mantenimiento de los equipos, así como para orientar y coadyuvar a los estudiantes en el uso de los mismos y del internet en el proceso de enseñanza aprendizaje.
3. Se tiene el proyecto aprobado de adquisición de nuevo material bibliográfico para la Biblioteca Especializada de la Carrera de Ingeniería de Alimentos y en proceso de implementación.
4. Existencia de un Laboratorio de Computación equipado con computadoras de última generación.
5. Existencia de equipos didácticos y TIC's adecuados, suficientes y de amplia disponibilidad para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
6. La gran mayoría de docentes han recibido y cuentan con el equipamiento individual necesario dotado en la gestión 2014 para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje en sus aulas.
7. Existencia de servicio de internet y wifi a través de fibra óptica en todo el campus universitario y en el bloque de la carrera.
8. Docentes capacitados en el manejo de las TIC`s en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**Identificación de Debilidades del área**

1. Parte del acervo bibliográfico de la Carrera de Ingeniería de Alimentos se encuentra desactualizado, alcanzando un porcentaje aproximado del 40% del total de la bibliografía especializada.
2. Algunas asignaturas del Plan de Estudios de la Carrera, que representan un porcentaje aproximado del 20% del total, no cuentan con la cantidad de ejemplares bibliográficos necesarios.

# AREA 9

# ADMINISTRACIÓN

# FINANCIERA

**Comisión del área****Coordinador:** Ing. José Johnny Mercado Rojas

Ing. Natividad Condori Villca

Lic. Jorge Elías Cabrera Exeni

Univ. Uriel Mollo Tejerina

Univ. Yoselin Anahí Calla Anze

**CAPÍTULO XI**

**AREA 9: ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**

**ADMINISTRACIÓN FINANCIERA:**

**9.1 Ejecución Presupuestaria**

**9.1.1 El presupuesto asignado a la Carrera debe ser tal que garantice su funcionamiento, asegure su continuidad y el mejoramiento sostenido de la calidad de la Carrera. (RMA 39)**

Se evidenció que la asignación y ejecución del presupuesto está en función del techo presupuestario que ha sido asignado a la Facultad y del POA elaborado por las Autoridades de la Facultad, mismos que son suficientes y garantizan el funcionamiento y desarrollo de la Carrera de Ingeniería de Alimentos.

La carrera de Ingeniería de Alimentos, dependiente de la Facultad de Ciencias y Tecnología, cuenta con un presupuesto asignado que no siempre corresponde a lo programado en la gestión.

La asignación real a la Carrera no garantiza a plenitud su funcionamiento, ya que el presupuesto asignado por nuestra Universidad es insuficiente y los recursos que se generan como Carrera no cubren mínimamente su funcionamiento.

El presupuesto es ejecutado de acuerdo a lo planificado, con las restricciones financieras propias de la Universidad, sin embargo, por tratarse de una Universidad Estatal, la sostenibilidad de la Carrera y el mejoramiento de la calidad de enseñanza estará asegurada mientras exista la asignación presupuestaria suficiente por parte del gobierno central.

El POA de la Facultad y los POAs Departamentales son sometidos a evaluaciones trimestrales, bajo la dirección del Departamento de Planificación del Rectorado.

En cumplimiento a las Normas Básicas de Programación de Operaciones y la Ley 1178, en el marco del anteproyecto la del POA –Presupuesto 2021, la política Presupuestaria obedece a las Directrices presupuestarias emitidas por la administración Central, donde asignan un Techo Presupuestario Anual del cual la Facultad va ejecutando sus actividades de acuerdo a la Programación Anual de Actividades POA.

**CUADRO 59. AREA 9**

**INGRESOS Y EGRESOS DE LA UNIVERSIDAD Y LA CARRERA**

Gestión	INGRESOS (Bs)		EGRESOS (Bs)	
	Universidad	Carrera (*)	Universidad	Carrera
2017	392.129.709,26	1.500,00	266.999.159,87	1.500,00
2018	378.612.652	1.500,00	280.201.858,42	1.500,00

2019	388.944.092,49	1.500,00	273.653.073,21	1.500,00
2020	405.689.871	1.500,00	254.927.227,96	1.500,00
2021	423.140.253,18	1.500,00	210.723.716,78	1.500,00

(\*) Fuente Departamento de Finanzas, Estadísticas Universitarias

**CUADRO 60. AREA 9**

**MATRÍCULA UNIVERSITARIA PARA LA GESTIÓN 2021**

<b>Concepto</b>	<b>Bolivianos (Bs.)</b>
Bachilleres de Colegios Fiscales	600
Bachilleres de Colegios Particulares	800
Bachilleres Extranjeros	1.500
Bachilleres4s por Excelencia del Depto. De Tarija	600
Bachilleres con Medallas de Oro, Plata o Bronce en Olimpiada Científica Plurinacional	500
Profesionales Nacionales	900
Profesionales Extranjeros	1700
3 Mejores Promedios del Último Curso de cada uno de los Colegios Rurales del Depto. De Tarija	300
Bachilleres del Pueblo Weeñahayek	0
Bachilleres del Pueblo Guaraní	0
Bachilleres Deportistas de Colegios del Depto. De Tarija (Campeones)	0
Profesores titulados y Oficiales de las FF.AA. y Policías con nivel Técnico Superior	900

La Facultad asumiendo las directrices institucionales ha Programado Cursos de Nivelación Autofinanciados cuya matrícula promedio es de Bs. 195, lo mismo que el Curso de Verano que tiene el monto de matrícula promedio de Bs. 195.

**9.2 Políticas de Asignación de Recursos**

**9.2.1 Los recursos destinados a la Carrera deben ser suficientes como para contratar, mantener e incentivar el desarrollo académico de un plantel docente bien calificado. (RMA 40)**

La Facultad elabora un POA sobre la base de un techo presupuestario asignado por el Departamento de Finanzas y la Jefatura de Presupuestos, el mismo es suficiente para cubrir con las actividades programadas por la Carrera de Ingeniería de Alimentos.

La contratación del personal docente, es a través de concursos de méritos y por examen de competencia, siendo este proceso de selección un procedimiento que se encuentra establecido en el Reglamento de Selección y Admisión Docente.

La carrera tiene asignado recursos para la contratación y mantenimiento de un plantel de docentes calificados, pero con las limitaciones según documentación revisada, referida a las asignaciones financieras, esto debido a los techos financieros que la unidad central asigna a las diferentes facultades y por ende a las diferentes carreras y direcciones, tomando como base el presupuesto financiero designado por el estado plurinacional y ejecuciones de recursos asignados en gestiones anteriores, es decir en base a datos históricos de ejecución presupuestaria.

Asimismo, se manifiesta que la institución y la Carrera necesitan de políticas de incentivos económicos para motivar el desarrollo académico de los docentes meritorios de la Carrera.

**9.2.2 Los recursos asignados a la Carrera deben ser suficientes como para adquirir, mantener y facilitar la operación de un equipamiento apropiado al proceso de enseñanza – aprendizaje.**

La adquisición de equipamiento para el proceso de enseñanza aprendizaje, se realiza con fondos del IDH, para lo cual, cumpliendo con la normativa se elaboran proyectos de equipamiento, es así que la Carrera se benefició con gran parte de su equipamiento e infraestructura.

Los servicios de mantenimiento y reparación de los equipos de computación y/o educativos está bajo la responsabilidad de la Dirección de Tecnologías de Información y su Unidad de Hardware.

En cuanto al servicio de mantenimiento y reparación de edificios y muebles, como ser eléctricos, plomería, carpintería, pintura, albañilería, metalúrgica y otros está bajo la responsabilidad de la Dirección de Infraestructura y su unidad de Servicios Generales.

En todo caso, queda claramente establecido que la Facultad y la Carrera mediante sus autoridades deben continuar gestionando la elaboración de proyectos de equipamiento académico en cada gestión, con recursos provenientes del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (I.D.H.) y también desarrollar la capacidad de captación de recursos externos para facilitar las condiciones de tener el equipamiento apropiado para el proceso enseñanza – aprendizaje.

**9.2.3 La Administración Financiera debe regirse a los principios, normas y disposiciones legales vigentes. (RMA 41)**

La Facultad de Ciencias y Tecnología, en cumplimiento al Estatuto Orgánico y su Estructura Orgánica tiene la Unidad de Administración Económica y Financiera – UNADEF, misma que es la encargada de apoyar en la gestión y administración financiera de su presupuesto en coordinación con las unidades dependientes de la Secretaría de Gestión Administrativa y Financiera de la Universidad.

Se evidencia que la programación ejecución Presupuestaria, se rigen en función a principios y normas legales vigentes establecidas por la ley SAFCO y otras disposiciones legales y financieras vigentes.

Sobre el cumplimiento de la normativa establecida existen unidades de control posterior como ser la Unidad de Auditoría Interna que trabaja directamente con las unidades encargadas de ejecutar los recursos dentro de la institución como con la Contraloría Departamental y el Estado tiene un Sistema SIGEP (Sistema de gestión pública), mediante el cual controla y supervisa la ejecución de los recursos de la UAJMS en estricto apego a la ley y sus decretos reglamentarios, cumpliendo procedimientos establecidos para cada caso.

**9.3 Costos**

**9.3.1 La Carrera debe demostrar que el costo por estudiante en relación a su rendimiento es óptimo**

No se pudo evidenciar con una fuente de información confiable para demostrar el costo por estudiante de la Carrera por gestión académica. Aunque, realizando el ejercicio de dividir los egresos de la Carrera entre la población estudiantil, se obtiene el valor promedio de 6.632,7 Bs./estudiante.

**CUADRO 61. AREA 9**

**COSTO PROMEDIO POR ESTUDIANTE**

Gestión	Egresos (Bs.)	Población estudiantil	Egresos por Estudiante
2017	1.669.731,4	250	6.678,9
2018	1.765.114,8	256	6.894,9
2019	1.875.915,2	249	7.533,8
2020	1.541.070,2	245	6.280,1
2021	1.442.151,7	251	5.745,6
<b>Costo promedio por estudiante</b>			<b>6.632,7</b>

Sin embargo, no se pudo conocer el costo por estudiante en relación a su rendimiento, esta relación no está establecida en las estadísticas universitarias ni en la normativa universitaria.

**Conclusiones del Área**

1. El Programa Operativo Anual POA de la Facultad de Ciencias y Tecnología, es preparado en función a los lineamientos establecidos por el Departamento de Planificación, el mismo está en concordancia con el Plan de Desarrollo Facultativo y el Plan de Desarrollo Universitario de nuestra Superior Casa de Estudios Juan Misael Saracho.

2. El Presupuesto asignado garantiza el funcionamiento, sin embargo, es necesario realizar ajustes dentro de la Universidad, optimizando los mismos de acuerdo a la importancia y necesidades propias de la Carrera, lo que permitirá asegurar la sostenibilidad y mejoramiento de la calidad y excelencia de la misma.
3. El Programa Operativo Anual se elabora en base al techo presupuestario asignado por la Jefatura de Presupuestos, este es suficiente para el funcionamiento administrativo y académico.
4. Se realiza un seguimiento y control de la ejecución del POA y Presupuesto en forma trimestral, de acuerdo a normativa universitaria.
5. Se cuenta con la capacidad de programar el presupuesto conforme a las normas y principios legales vigentes.
6. La Facultad cuenta en su estructura con la Unidad de Administración Económica y Financiera (UNADEF), que coadyuva a la Facultad en lo concerniente a la administración de recursos.
7. Existen unidades que realizan un control y seguimiento de la asignación y ejecución de los recursos asignados (Auditoría Interna, Dirección de Planificación).

**Identificación de Fortalezas del área**

1. La Facultad de Ciencias y Tecnología bajo la estructura departamentalizada vigente en la UAJMS, gestiona su Programación de Actividades Anual POA y Presupuesto de Decanatura y Direcciones de Departamento con el apoyo de la Unidad de Administración Económica y Financiera- UNADEF, en cumplimiento a los Lineamientos emitidos por el Departamento de Planificación.
2. La Facultad, así como todas las unidades de la Universidad, puede acceder a financiamiento con recursos IDH, mediante la elaboración y aprobación de Proyectos de Mejoramiento Académico, Investigación, Extensión, Infraestructura y Equipamiento.
3. La UAJMS, cuenta con los sistemas de control interno que permite controlar racionalmente los recursos económicos, además de contar con una Dirección de Auditoría Interna y la fiscalización de la Contraloría del Estado Departamental, que es la instancia gubernamental que ejerce el control posterior a través de auditorías externas.
4. Se cuenta con la capacidad de programar el presupuesto conforme a las normas y principios legales vigentes.

5. La Facultad, cuenta en su estructura con la UNADEF que coadyuva la administración de recursos.

**Identificación de Debilidades del área**

1. La asignación presupuestaria, es insuficiente para lograr desarrollar un trabajo acorde a las actividades concernientes a la Capacitación del Plantel Docente y Administrativo, para el mejoramiento continuo del PEA.

No se pudo conocer el costo por estudiante en relación a su rendimiento, esta relación no está establecida en las estadísticas universitarias ni en la normativa universitaria.

# AREA 10

# INFRAESTRUCTURA

**Comisión del área:****Coordinador:** Ing. José Johnny Mercado Rojas

Ing. Natividad Condori Villca

Lic. Jorge Elías Cabrera Exeni

Univ. Uriel Mollo Tejerina

Univ. Yoselin Anahí Calla Anze

**CAPÍTULO XII**

**AREA 10: INFRAESTRUCTURA**

**INFRAESTRUCTURA:**

**10.1 Aulas**

**10.1.1 La Carrera debe tener aulas, suficientes, equipadas y estar acondicionadas para recibir a los estudiantes con un mínimo de 1.2 m<sup>2</sup> por estudiante y buenas condiciones de iluminación. (RMA 42)**

La Facultad de Ciencias y Tecnología cuenta con edificios nuevos y equipados, los mismos que fueron construidos con el número suficiente de ambientes para: aulas, biblioteca, oficinas, gabinetes, salas de tesis, salón auditorium, baños, ambientes para servicios, sala para los docentes, centros de estudiantes, salones de reuniones, etc. cumpliendo de sobremana con las exigencias del indicador de referencia, además de que todas las aulas se encuentran debidamente equipadas, haciendo factible el PEA en un ambiente adecuado.

De las visitas permanentes y constantes a las nuevas aulas de la Carrera de Ingeniería de Alimentos y del resultado de las encuestas aplicadas tanto a autoridades, docentes y estudiantes referidas a las condiciones que muestran los ambientes utilizados, se llega a una aceptación general valorada como positiva.

Esta situación ha mejorado aún más con la actual construcción y equipamiento de nuestro edificio en el campus universitario, cuya inauguración fue el año 2020, el mismo que fue construido con el número suficiente de ambientes para: aulas, biblioteca, oficinas, laboratorios, salas de tesis, salones auditoriums, batería de baños, ambientes para servicios, sala para los docentes, centros de estudiantes, salones de reuniones, etc., de acuerdo al siguiente detalle:

**CUADRO 62. AREA 10**

**AULAS Y LABORATORIOS DE LA CARRERA**

Aulas	m <sup>2</sup>	Pupitres	Pizarrón	Equipamiento Cuenta con:	Capacidad (en No. de Est.)
Aula TEC 01-209	54.43	45	1	TIC	45
Aula TEC 01-211	57.49	56	1	TIC	56
Aula TEC 01-212	65.88	45	1	TIC	45
Aula TIC INA	47.79	30	1	TIC	30
Aula TEC 01 1	39.44	30	1	TIC	30
TEC 01-207 Sala de Computación	55.92			Con equipamiento	25
TEC 01-204 Sociedad Científica	29.50			Con todo el equipamiento necesario	12
TEC 01-206 Biblioteca Virtual	33.04			Con equipamiento necesario	15

Laboratorio de física (1L)	60,00		1	Con mesones y equipamiento necesario	25
Laboratorio de química (3Q)	80,00		1	Con mesones y equipamiento necesario	25
Laboratorio de química (4Q)	80,00		1	Con todo el equipamiento necesario	25
TEC 01-210 Laboratorio de Microbiología	64.66			Con todo el equipamiento necesario	25
TEC 01-214 Laboratorio de propiedades físicas	91.25			Con todo el equipamiento necesario	25
TEC 01-213 Laboratorio de secado y de frío	90.28			Con todo el equipamiento necesario	25
TEC 01-111 Laboratorio de Biotecnología	44.44			Con todo el equipamiento necesario	20
TEC 01-114 Laboratorio de Enología	56.24			Con todo el equipamiento necesario	20
TEC 01-107 Laboratorio de Cereales	120.00			Con todo el equipamiento necesario	25
TEC 01-215 Laboratorio de evaluación sensorial	25.50			Con todo el equipamiento necesario	8
TEC 01-104 Laboratorio de control de calidad	29.00			Con todo el equipamiento necesario	8
TEC 01-109 Laboratorio de panificación	53.00			Con todo el equipamiento necesario	15
Laboratorio de lácteos	67.33			Con todo el equipamiento necesario	25
Laboratorio de cárnicos	35.14			Con todo el equipamiento necesario	25
Laboratorio de frutas y hortalizas	51.83			Con todo el equipamiento necesario	25
TEC 01-203 Sala de permanencia Docente	92.00			Con todo el equipamiento necesario	10
TEC 01-205 Auditorio (defensa de trabajo final)	94.63			Con todo el equipamiento necesario	85
TEC 01-106 Ambiente para estudio	75.35			Con todo el equipamiento necesario	45
TEC 01-108 Centro de estudiantes	34.45			Con todo el equipamiento necesario	10
TEC 01-201 Ambiente para secretaria	16.91			Con todo el equipamiento necesario	4

Dirección de Carrera	13.23			Con todo el equipamiento necesario	5
<b>Total superficie (m<sup>2</sup>)</b>	<b>1.275,24</b>				

Por otra parte, La Carrera cuenta con su Laboratorio Taller de Alimentos (LTA), que tiene su propia infraestructura que permite la realización de prácticas con los estudiantes de cursos superiores.

**10.2 Bibliotecas**

**10.2.1 La Carrera debe contar con suficiente número de ambientes y espacios para disponer toda la bibliografía existente y brindar atención a docentes y estudiantes para el préstamo y consultas en biblioteca central y/o especializada. (RMA 43)**

La División de Bibliotecas cuenta con infraestructura, equipamiento y software acorde a las necesidades que demanden los estudiantes.

La División de Bibliotecas brinda un servicio de información, que tiene por misión el facilitar a la comunidad universitaria de recursos y servicios informativos de calidad, que permitan el logro de los objetivos y metas indicados en los programas de docencia e investigación, como también la difusión de la cultura que lleva a cabo la universidad.

La División de Bibliotecas está ubicada en el Bloque implementado para este servicio, en el campus universitario, cuenta con una sala de lectura con un espacio de 25 m x 20 m que hacen un área de 500 m<sup>2</sup> que dispone de 8 mesas de lectura con 50 asientos. Esta sala se encuentra disponible para consulta de alumnos y docentes. Además, se cuenta con una superficie de 500 m<sup>2</sup> disponible para almacenamiento de libros, con una capacidad total de 9.465 unidades

La Biblioteca permanece abierta de lunes a viernes de 8:00 a 12:00 hs. y de 15:00 a 19:00 hs.

**CUADRO 63. AREA 10**

**SECTORES DE BIBLIOTECA CON SUS SUPERFICIES**

<b>AMBIENTE</b>	<b>Superficie [m2]</b>
Sala de computadoras para estudiantes y docentes	55,922

**CUADRO 64. AREA 10**

**INFORMACIÓN GENERAL DE LA BIBLIOTECA CENTRAL**

<b>INDICADOR</b>	<b>2021</b>
Metros cuadrados construidos totales	1625 m2
Metros cuadrados de la sala de lectura	500 m2 de apoyo a las otras áreas específicas

La biblioteca de la Facultad administrativamente está organizada de manera descentralizada para una oferta de servicios de préstamo y consulta para toda la Facultad y cuenta con 1 encargado de administración del acervo bibliográfico y atención al público, y un encargado de limpieza, capacitados para desempeñar las actividades requeridas en la Biblioteca facultativa.

Se cuenta con el espacio suficiente para que los estudiantes puedan acceder a las redes de información, a través de las computadoras instaladas en el ambiente destinado para el efecto, mismo que cuenta con 30 computadores interconectados a Internet.

La Biblioteca central tiene dentro de su infraestructura un área específica dedicada a la bibliografía del Área de Ciencias de los Alimentos, donde se dispone del material bibliográfico y el área de consultas tanto de libros como de tesis de grado para que docentes, investigadores y estudiantes realicen las consultas.

**10.3 Salas de Formación Académica: Laboratorios, Gabinetes y/o Centro de Recursos**

**10.3.1 La Carrera debe disponer el número apropiado de salas de formación académica, laboratorios y gabinetes con una superficie suficiente para el desarrollo de sus actividades. (RMA 44)**

**CUADRO 65. AREA 10**

**DETALLE DE SALAS DE FORMACIÓN ACADÉMICA**

Ambientes	m <sup>2</sup>	Capacidad (en No. de Estudiantes)
Laboratorios	741,37	248
Gabinetes	55,92	30
Talleres Académico-productivos	207,30	100
<b>LABORATORIOS</b>		
Laboratorio de física (1L)	60,00	25
Laboratorio de química (3Q)	80,00	25
Laboratorio de química (4Q)	80,00	25
Laboratorio de Microbiología	64,66	25
Laboratorio de propiedades físicas	91,25	25
Laboratorio de secado y frío	90,28	25
Laboratorio de Biotecnología	44,44	25
Laboratorio de Enología	56,24	25
Laboratorio de Cereales	120,00	25
Laboratorio de evaluación sensorial	25,50	8

Laboratorio de control de calidad	29,00	15
Laboratorio de panificación	53,00	25
Laboratorio de lácteos	67,33	25
Laboratorio de Cárnicos	35,14	25
Laboratorio de frutas y hortalizas	51,83	25
<b>Superficie total de laboratorios académicos</b> <b>949,67 (m<sup>2</sup>)</b>		

En visita a los ambientes se pudo verificar que el espacio es más que suficiente para un adecuado y normal desarrollo académico.

**10.3.2 La infraestructura dispone de medidas de accesibilidad e inclusión para personas con capacidades diferentes**

De acuerdo a la verificación realizada a los ambientes de la nueva infraestructura del edificio de la carrera de Ingeniería de Alimentos se pudo verificar que no existen las medidas de accesibilidad para personas con capacidades diferentes.

Con relación a este indicador, se realizaron encuestas a 29 docentes y 99 estudiantes a quienes se les interrogó si consideran que la infraestructura de la Carrera dispone de medidas de accesibilidad e inclusión para personas con capacidades diferentes.

De los docentes encuestados el 31.03% contestó totalmente, el 41.38% parcialmente y el 27.59% no dispone. Con relación a los estudiantes encuestados, el 24.24% contestó que totalmente, el 45.45 % parcialmente y el 30.30 % no dispone.

**GRAFICO 66. AREA 10**

**LA INFRAESTRUCTURA DE LA CARRERA DISPONE DE MEDIDAS DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES (DOCENTES)**

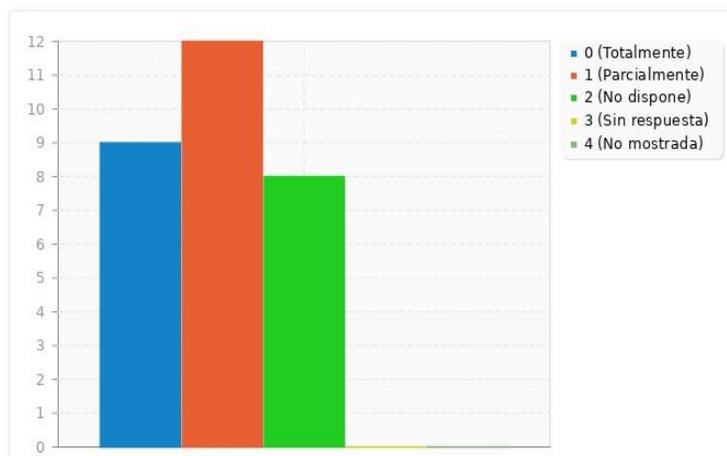
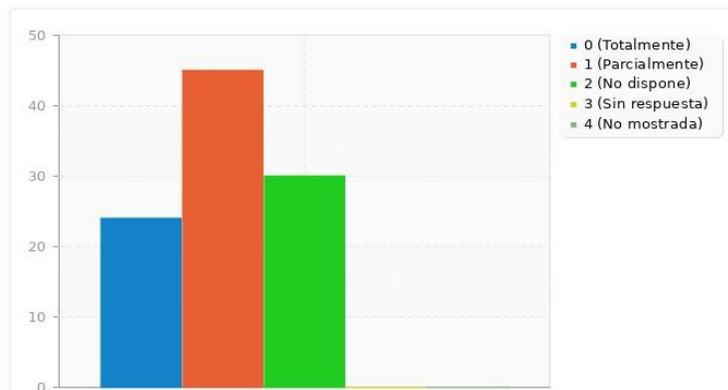


GRAFICO 67. AREA 10

**LA INFRAESTRUCTURA DE LA CARRERA DISPONE DE MEDIDAS DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES (ESTUDIANTES)**



**10.3.3 La infraestructura dispone de una señalética apropiada y suficiente.**

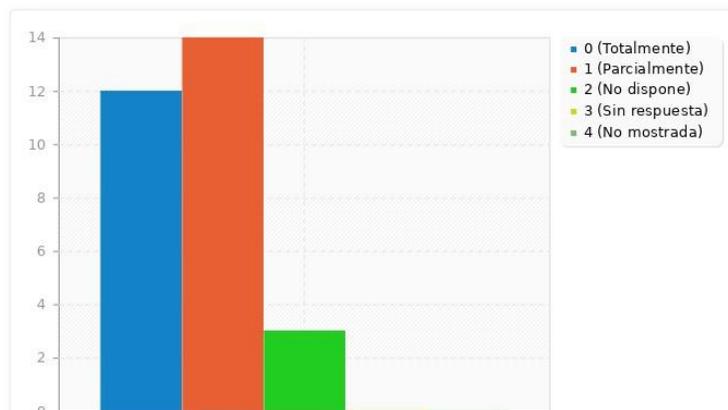
En visita a todos los ambientes de la infraestructura del nuevo edificio de la carrera de Ingeniería de Alimentos se pudo verificar que existe la señalética en cada una de las aulas, laboratorios, gabinetes y talleres, para su correcta y fácil identificación, por lo tanto, es más que suficiente.

Por otro lado, con relación a este indicador, se realizaron encuestas los docentes y estudiantes a quienes se les interrogó si consideran que la infraestructura de la Carrera dispone de una señalética apropiada y suficiente.

De los docentes encuestados el 41.38% contestó totalmente, el 48.28% parcialmente y el 10.34% no dispone. Con relación a los estudiantes encuestados, el 40.40% contestó que totalmente, el 55.56 % parcialmente y el 4.04 % no dispone.

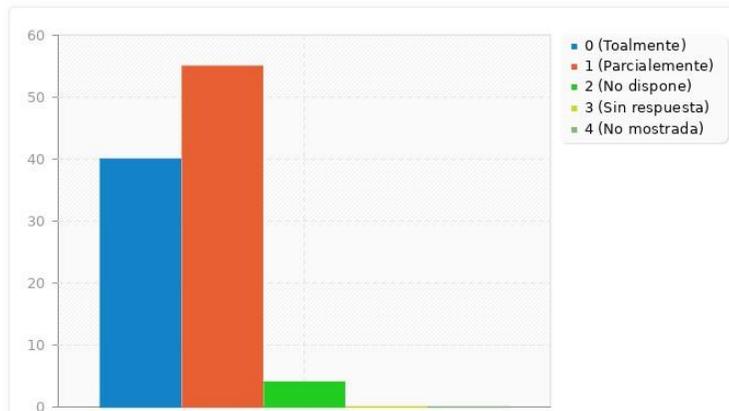
GRAFICO 68. AREA 10

**LA INFRAESTRUCTURA DE LA CARRERA DISPONE DE MEDIDAS DE SEÑALÉTICA APROPIADA Y DISPONIBLE (DOCENTES)**



**GRAFICO 69. AREA 10**

**LA INFRAESTRUCTURA DE LA CARRERA DISPONE DE MEDIDAS DE SEÑALÉTICA APROPIADA Y DISPONIBLE (ESTUDIANTES)**



**10.4 Oficinas y áreas de servicio**

**10.4.1 La Carrera debe contar con oficinas y áreas de servicio suficientes y equipadas.**

La Carrera cuenta con oficinas y áreas de servicio suficientes y equipadas, ubicadas a la entrada del Campus Universitario y la infraestructura correspondiente del Laboratorio Taller de Alimentos y los laboratorios académicos que son más que suficientes.

En la primera infraestructura la distribución es la siguiente: un edificio destinado al Departamento, cuatro ambientes destinados a los laboratorios académicos, un ambiente destinado a la Sala de docentes, 4 ambientes para las aulas, otro para la sala de estudiantes, 4 baterías de baño, un salón auditorium.

En la segunda infraestructura que corresponde al Laboratorio Taller de Alimentos, la distribución es la siguiente: un ambiente destinado al encargado del LTA, una sala para los docentes, un ambiente TIC para la defensa de los trabajos finales, una sala para el gabinete de informática y una batería de baño.

**CUADRO 66. AREA 10**

**OFICINAS Y AREAS DE SERVICIOS EQUIPADAS**

Oficinas	m <sup>2</sup>	Recursos
Secretaria TEC 01-201	16,91	Con todo el equipamiento
Dirección TEC 01-202	13,23	Con todo el equipamiento
Secretaria TEC 01-101	12,00	Con todo el equipamiento
Coord. de Lab. TEC 01-102	10,50	Con todo el equipamiento
Cocineta	6,52	Con todo el equipamiento

**10.4.2 Se debe contar con espacios propios o compartidos para realizar practica deportivas**

En el Campus universitario se encuentran para disposición de toda la comunidad universitaria los siguientes espacios deportivos:

**CUADRO 67. AREA 10**

**ESPACIOS DEPORTIVOS PARA USO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS**

<b>Campos deportivos</b>	<b>m2</b>	<b>Propio</b>	<b>Compartido</b>
Canchas futbol	8000,00		si
Canchas básquet / futbol de salón	2498,00		si

El Coliseo Universitario, es techado, cuenta con piso de parquet y tribunas para una capacidad de 1.500 personas. Es utilizado para eventos deportivos y culturales universitarios y alquilado para los mismos fines a personas e instituciones particulares, su administración es a través del Departamento de Infraestructura, para las prácticas de los deportes de Básquet, Volibol y Futsal.

El Estadio Universitario, cuenta con una cancha cerrada con malla y césped natural, para la práctica del futbol y graderías para unas doscientas personas.

El Gimnasio, cuenta con la infraestructura y equipamiento y empezó a funcionar en la gestión 2018.

Las Canchas Auxiliares, cuentan con dos canchas poli funcionales de cemento, anexas al estadio universitario, donde se llevan adelante campeonatos internos de las carreras.

**10.5 Espacios y equipos para docentes**

**10.5.1 Los Docentes a Tiempo Completo deben disponer de un lugar apropiado, mobiliario y equipo necesario para desarrollar su trabajo permanentemente.**

Los docentes a tiempo completos de la carrera de Ingeniería de Alimentos, disponen de un lugar apropiado y cuentan con mobiliario y equipos para desarrollar sus trabajos en el proceso enseñanza aprendizaje, habiéndose dotado a todos los docentes tanto interinos como titulares de computadoras portátiles, proyectores y una antena Wi-Fi, para un mejor desempeño del proceso enseñanza aprendizaje.

Estos ambientes se encuentran debidamente amoblados y equipados con 2 computadoras táctiles de última generación, sala de reuniones, sala de estar para que los docentes extra clase cuenten con la comodidad necesaria para realizar la labor docente.

**CUADRO 68. AREA 10**

**AMBIENTE EQUIPADO PARA DOCENTES**

<b>Ambientes para docentes</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Equipos</b>
Sala de permanencia Docente	92.00	Con todo el equipamiento necesario

**10.5.2 Se debe contar con espacio propio para reuniones trabajo, seminarios, talleres y defensa de tesis de los estudiantes.**

La carrera cuenta con espacio adecuado y suficiente para realizar reuniones de trabajo, seminarios, talleres y defensa de tesis, debidamente equipado con equipos de última generación para este tipo de eventos. Cabe mencionar que el espacio es exclusivo de la carrera de Ingeniería de Alimentos de 101.01 m<sup>2</sup> de superficie y una capacidad para 70 personas.

**Conclusiones del Área**

1. La infraestructura física e instalaciones de la Carrera de Ingeniería de Alimentos, son adecuadas para el desarrollo de actividades de formación, investigación e interacción social, el bloque cuenta en sus pasillos, auditorio, laboratorios académicos y aulas de estudio debidamente equipadas.
2. Las aulas se encuentran bien diseñadas y equipadas y están más que apropiadas para el desarrollo del proceso enseñanza- aprendizaje, cuentan con instalaciones requeridas y dotadas de equipamiento necesario de última generación.
3. Las Salas de formación académica, cuentan con ambientes destinados para uso exclusivo de laboratorios, gabinetes y talleres que se encuentran en condiciones óptimas para el desarrollo de actividades académicas y científicas.
4. Las oficinas y áreas de servicio de la Carrera de Ingeniería de Alimentos son más que suficientes y se encuentran adecuadamente equipadas.
5. Existen áreas deportivas compartidas dentro del Campus Universitario que permiten la participación de Docentes, Estudiantes y personal administrativo en actividades deportivas.
6. Los docentes a tiempo completo disponen de un ambiente apropiado y equipado para desarrollar su trabajo permanentemente.
7. La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con espacios propios para realizar reuniones de trabajo, seminarios, talleres y conferencias en número suficiente y en condiciones óptimas.

**Identificación de Fortalezas del área**

1. La Carrera de Ingeniería de Alimentos, dispone de espacios propios y equipados para el desarrollo de las actividades administrativas y académicas de formación, investigación e interacción social.

2. La carrera cuenta con dos edificios propios ubicados a la entrada del campus Universitario.
3. La Carrera cuenta con espacios compartidos para actividades culturales y deportivas.
4. La Carrera cuenta con proyectos en ejecución que mejorarán la dotación bibliografía actualizada y la extensión universitaria.
5. La Infraestructura de la Biblioteca Central de la UAJMS, cumple adecuadamente con las normas de seguridad e higiene, respecto a ventilación, iluminación y aislamiento sonoro.
6. La UAJMS apoya a través de la asignación por cada facultad la actualización del acervo bibliográfico mediante proyectos de inversión a ser financiados con recursos IDH.
7. Se dotaron a todos los docentes durante la gestión 2014, equipos de computación portátiles, proyectores, como también antenas de Wi-fi.

**Identificación de Debilidades del área**

1. La UAJMS no cuenta con infraestructura adecuada para personas con capacidades diferentes.
2. No se cuenta con presupuesto asignado para la suscripción en revistas impresas, electrónicas y científicas en el área de tecnología de los alimentos.