

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
“JUAN MISAEL SARACHO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**

**CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS**

**INFORME DE AUTOEVALUACIÓN DE LA CARRERA  
DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS**

**Documento presentado para optar a la Evaluación por pares  
Académicos y Acreditación ante el CUB**

Tarija, Junio de 2018

## **AUTORIDADES**

**M.Sc. Ing. Freddy Gonzalo Gandarillas Martínez**  
RECTOR - UA"JMS"

**M.Sc. Lic. Luis Ricardo Colpari Díaz**  
VICERRECTOR - UA"JMS"

**M.Sc. Ing. Ernesto Roberto Álvarez Gozalvez**  
DECANO - FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

**M.Sc. Ing. Elizabeth Castro Figueroa**  
VICEDECANA - FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

### **CONSEJO DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO CURRICULAR**

Ing. Erick Ramírez Ruiz  
Ing. Weimar Torrejón Aguirre  
Ing. Johnny Mercado Rojas  
Univ. Rodrigo Valdez Herrera  
Univ. Diego Jesús Zamora Avilés

### **DIRECTORES DE DEPARTAMENTOS**

**Ing. Jesús Zamora Gutiérrez** - Departamento de Biotecnología y Ciencias de los Alimentos  
**Ing. Ernesto Caihuara Alejandro**-Dpto. de Procesos Ambientales y Biotecnológicos  
**Ing. Marlene Beatriz Simons Sanchez** - Departamento de Química  
**Lic. Efraín Martínez Martínez** - Departamento de Matemáticas  
**Lic. Marco Taquichiri** - Departamento de Física  
**Lic. Susana Smiedlt** - Departamento de Idiomas

## 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. Emmy Adela Alfaro Murillo

Ing. Jesús Zamora Gutiérrez

Ing. Silvana Paz Ramírez

Univ. Adriana Rosalba Rodríguez Aban

Univ. Mariel Noelia Aldunate García

Univ. Tania Celeste Mamani López

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

**Coordinador:** Ing. Weimar Torrejón Aguirre

Dr. Jorge Erazo Aramayo

Ing. Pastor Gutiérrez Barea

Univ. Marcela Terán Veramendy

Univ. Silvana Mendizábal Urquizo

Univ. María Andrea Vaca Castellanos

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

**Coordinador:** Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez

Ing. José Ernesto Auad Aguirre

Ing. María Luz Cáceres Martínez

Ing. Pedro Loayza Romero

Univ. Gerardo Mamani Vera

Univ. Joel Mauricio Ayarde Gutiérrez

Univ. Noelia Soledad Ramírez Villa

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

**Coordinador:** Ing. Erick Ramírez Ruiz

Ing. Gustavo Román Moreno López

Ing. Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas

Ing. Ruth Evangelina Ayarde Mogro

Univ. Hitzi Milena Jerez P.

Univ. Romina Nadir Ortega Orosco

Univ. Froilán Miguel Rodríguez Burgos

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

**Coordinador:** Ing. José Johnny Mercado Rojas

Ing. Juan Carlos Keri Mentasti

Ing. Miriam Alicia Barrero Ortega

Lic. Arminda Flora Casso Lisarazu

Univ. Marco David Mujica Torrez

Univ. Camila Belén Mamani Tejerina

Univ. Marco Rolando Hoyos Lima

**Coordinador General:** Ing. Jesús Zamora Gutiérrez

## CONTEXTO INSTITUCIONAL

Institución	Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”
Rector	Ing. Freddy Gonzalo Gandarillas Martínez
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	Msc. Ing. Ernesto Álvarez Gozalvez
Dirección	Avenida Las Américas Esq. España s/n 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

<b>1. NORMAS JURIDICAS E INSTITUCIONALES</b> .....	1
1.1. Estatuto Orgánico de la Universidad. ....	1
1.2. Resoluciones que autorizan el funcionamiento de la Carrera.....	2
1.3. Plan de Desarrollo de la Carrera. ....	3
1.4. Reglamentos generales y específicos. ....	5
1.5. Manuales de Organización y Funciones.....	6
<b>2. MISIÓN Y OBJETIVOS</b> .....	8
2.1. Misión de la Universidad. ....	8
2.2: Misión de la Facultad. ....	9
2.3. Misión de la Carrera. ....	11
2.4. Objetivos de la Carrera. ....	12
<b>3. CURRICULUM</b> .....	15
3.1. Bases y Fundamentos .....	15
3.2. Perfil Profesional.....	17
3.3. Plan de Estudios .....	19
3.4. Organización de asignaturas y distribución de horas académicas .....	26
3.5. Cumplimiento del Plan de Estudios.....	28
3.6. Métodos de enseñanza – aprendizaje .....	31
3.7. Modalidades de Graduación. ....	34
<b>4. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN ACADÉMICA</b> .....	36
4.1. Administración académica. ....	38
4.2. Organismos y niveles de decisión.....	42
4.3. Programas docentes por asignatura .....	44
4.4. Relación docente-estudiante por asignatura.....	48
4.5. Apoyo administrativo.....	49
4.6. Resultados e impactos.....	51
<b>5. DOCENTES</b> .....	53
5.1. Grado Académico y categoría de los docentes.....	53
5.2. Docentes según tiempo de dedicación y asignatura.....	60
5.3. Experiencia académica y profesional de los docentes .....	63

<b>5.4. Admisión y permanencia de los docentes</b> .....	64
<b>5.5. Desempeño docente</b> .....	68
<b>6: ESTUDIANTES</b> .....	75
<b>6.1: Admisión.</b> .....	75
<b>6.2. Características de la Población Estudiantil.</b> .....	79
<b>6.3: Evaluación de Aprendizajes.</b> .....	81
6.4. Permanencia estudiantil .....	84
<b>6.5: Graduación.</b> .....	86
<b>6.6: Servicios de Bienestar Estudiantil.</b> .....	87
<b>6.7. Reconocimientos y becas.</b> .....	89
<b>7. INVESTIGACIÓN E INTERACCIÓN SOCIAL</b> .....	91
<b>7.1. Políticas de investigación y desarrollo tecnológico</b> .....	91
<b>7.2. Participación de docentes y estudiantes</b> .....	95
<b>7.3. Proyectos y trabajos de investigación</b> .....	101
<b>7.4. Políticas de interacción social</b> .....	104
<b>7.5. Publicaciones e investigaciones</b> .....	109
<b>8. RECURSOS EDUCATIVOS</b> .....	111
<b>8.1. Bibliografía</b> .....	111
<b>8.2. Equipos en laboratorios y gabinetes</b> .....	116
<b>8.3. Equipos didácticos.</b> .....	119
<b>8.4. Equipos de computación</b> .....	120
<b>9. ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.</b> .....	122
<b>9.1: Ejecución Presupuestaria</b> .....	122
<b>9.2: Políticas de asignación de recursos</b> .....	124
<b>9.3: Costos.</b> .....	127
<b>10. INFRAESTRUCTURA</b> .....	128
<b>10.1: Aulas</b> .....	128
<b>10.2. Biblioteca</b> .....	131
<b>10.3. Salas de formación académica</b> .....	132
<b>10.4. Talleres.</b> .....	134
<b>10.5. Oficinas y áreas de servicio.</b> .....	135
<b>10.6. Ambientes y equipos para docentes</b> .....	136
<b>10.7. Campos deportivos.</b> .....	138



# 1. NORMAS JURIDICAS E INSTITUCIONALES

## 1.1. Estatuto Orgánico de la Universidad.

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Define la naturaleza, misión, principios, fines, objetivos y la estructura orgánica de la UAJMS. Documento base del funcionamiento y expresión de las corrientes de pensamiento que se desarrollan en el seno de la Universidad.	1.1.1. La Universidad debe tener su Estatuto Orgánico aprobado, actualizado y publicado, este documento debe definir la naturaleza, misión, principios, fines, objetivos y la estructura orgánica de la universidad.	1. Existencia 2. Aplicación 3. Pertinencia 5. Actualización	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estatuto Orgánico de la UAJMS.</li><li>• Encuestas autoridades, docentes, estudiantes.</li></ul>

### INDICADOR 1.1.1

El Estatuto Orgánico actual de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho fue aprobado en el Honorable Consejo Universitario Ampliado, bajo R.H.C.U. No. 005/04 de fecha 13 de agosto de 2004. Documento que estipula la naturaleza, misión, visión, principios, fines, objetivos y la estructura orgánica de la Universidad. Considerando los resultados de las encuestas se puede evidenciar que tanto estudiantes, docentes y autoridades expresan que pocas veces se aplica el EO, debido a la falta de una socialización más efectiva dentro de la comunidad Universitaria.

El Estatuto Orgánico desde su aprobación hasta la fecha se encuentra vigente, pero sin embargo en anteriores gestiones el Honorable Consejo Universitario logró formar comisiones para trabajar en el consejo universitario ampliado a partir del 2016 para realizar modificaciones de fondo y de forma al EO, proceso que se encuentra en plena ejecución y que en la actualidad se declaró en cuarto intermedio hasta la elección de las nuevas autoridades.

### VARIABLE 1.1

El actual Estatuto Orgánico se encuentra en vigencia de acuerdo a la nueva estructura académica, pero requiere de forma prioritaria su actualización con la finalidad de respaldar las actividades que desarrolla la Institución.

### FORTALEZAS

- ❖ La UAJMS tiene su Estatuto Orgánico y Reglamentos compatibles con la estructura académica de la Institución.
- ❖ Las Autoridades, Docentes y Estudiantes tienen plena predisposición para actualizar el Estatuto Orgánico que mejorará las funciones orgánicas de la UAJMS.
- ❖ El Estatuto vigente es el que regula las actividades académicas y administrativas de la UAJMS.

### DEBILIDADES



- ❖ El Estatuto Orgánico a pesar de haber sido difundido, es de conocimiento parcial por el sector Docente y estudiantil.
- ❖ Falta de socialización del EO a docentes y estudiantes en cada una de las gestiones.
- ❖ En la actualidad se sigue aplicando el EO vigente, pero sin embargo es necesario concluir a la brevedad posible la actualización del mismo.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Difundir el Estatuto Orgánico de la Universidad de forma periódica para el conocimiento de todos los miembros de la carrera.
- ❖ Las autoridades universitarias deben mejorar las estrategias de socialización del EO orientado a todos los actores de la universidad.
- ❖ Las nuevas autoridades universitarias deben seguir promoviendo la actualización del Estatuto Orgánico.

### 1.2. Resoluciones que autorizan el funcionamiento de la Carrera.

CONCEPTUALIZACION	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACION
La Carrera debe estar reconocida oficialmente por la universidad y contar con la resolución respectiva que avale su funcionamiento.	1.2.1. De acuerdo a Reglamento, la Carrera debe ser reconocida oficialmente, mediante una resolución expresa de autorización o regularización por parte de la Conferencia Nacional o Congreso de Universidades, para regularizar su funcionamiento.	1.Existencia 2.Aplicación 3.Pertinencia 4.Actualización	• Información documentada.

#### INDICADOR 1.2.1

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.

#### VARIABLE 1.2

La Carrera cuenta con la resolución que autoriza legalmente su funcionamiento.

#### FORTALEZAS

- ❖ La Carrera de Ingeniería de Alimentos, cuenta con la R.H.C.U. No. 088/91, de fecha 13 de noviembre de 1991 que legaliza su funcionamiento.
- ❖ El X Congreso Nacional de la Universidad Boliviana, reconoce como parte del Sistema Universitario a la Carrera de Ingeniería de Alimentos.

### 1.3. Plan de Desarrollo de la Carrera.

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACION
Documento que explicita las estrategias para alcanzar la misión institucional y proyectar el desarrollo de la Carrera hacia niveles superiores de calidad y excelencia.	1.3.1: La Carrera debe elaborar su Plan de Desarrollo Estratégico basándose en el Plan de Desarrollo Facultativo e Institucional. Este documento debe explicitar de forma clara y precisa las estrategias para alcanzar la misión institucional y proyectar el desarrollo de la unidad hacia niveles superiores de calidad y excelencia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existencia</li> <li>2. Aprobación</li> <li>3. Aplicación</li> <li>4. Pertinencia</li> <li>5. Evaluación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Desarrollo Facultativo.</li> <li>• Encuestas autoridades, docentes.</li> </ul>

#### INDICADOR 1.3.1

Tomando en cuenta la documentación existente, se evidencia que la Carrera no cuenta con su Plan de Desarrollo Estratégico debido a que la estructura de la UAJMS es administrada mediante Departamentos, no obstante, existe el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional de la Facultad de Ciencias y Tecnología (2014-2018) que engloba a las 6 carreras de la Facultad entre ellas la Carrera de Ingeniería de Alimentos, dicho plan elaborado a partir del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional de la Universidad (PEDI) 2012 – 2016, 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).

	1.3.2 Coherencia entre el plan de desarrollo, la misión institucional y los objetivos de la carrera	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existencia</li> <li>2. Coherencia</li> <li>3. Pertinencia</li> <li>4. Evaluación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental</li> <li>• Encuestas autoridades, docentes</li> </ul>
--	---	---	--

#### INDICADOR 1.3.2

Debido a que la actual estructura académica es administrada por Departamentos, no existe un Plan de Desarrollo Estratégico específico de la Carrera de Ingeniería de Alimentos, sin embargo, existe el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional de la Facultad de Ciencias y Tecnología (2014 - 2018) que incluye a la Carrera de Ingeniería de Alimentos. Se evidencia que el Plan de Desarrollo de la Facultativo es coherente con la misión y los objetivos de gestión de los Departamentos que tributan a la formación académica de los estudiantes de la Carrera.

	1.3.3 Existencia de mecanismos de seguimiento del cumplimiento de los objetivos y metas del plan de desarrollo.	1. Existencia 3. Aplicación 4. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental</li> <li>• Encuestas autoridades, docentes</li> </ul>
--	---	---	--

### INDICADOR 1.3.3

Según los resultados de las encuestas aplicadas a autoridades, docentes y estudiantes, se evidencia que en los Departamentos que tributan a la carrera de Ingeniería de Alimentos, no existen mecanismos adecuados para el seguimiento y cumplimiento de los Planes de Desarrollo y Planes Operativos Anuales.

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 las diferentes Departamentos y laboratorios en función del Plan de Desarrollo Estratégico de la Facultad.

### VARIABLE 1.3.

En la actualidad no se elabora un plan estratégico netamente de la carrera, pero si se tiene el del Departamento que lo representa, mismo que está en relación al plan estratégico de la facultad, a este plan se le hace el seguimiento en forma semestral y anual con la finalidad de cumplir los objetivos de la carrera.

### FORTALEZAS

- ❖ La Facultad de Ciencias y Tecnología tiene su Plan de Desarrollo Estratégico para el periodo 2014 – 2018 que orienta los objetivos de gestión de los Departamentos que tributan al Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería de Alimentos.
- ❖ Autoridades facultativas y los docentes del Departamento de Biotecnología y Ciencias de los Alimentos que representan a la Carrera, están comprometidos en la revisión, seguimiento, evaluación del Plan de desarrollo Facultativo.

### DEBILIDADES

- ❖ Por ser la estructura actual por Departamentos no existe el Plan de Desarrollo Estratégico de la Carrera para orientar y proyectar su desarrollo a niveles de excelencia.
- ❖ La administración por Departamentos, no permite identificar a la carrera como tal en su administración académica.
- ❖ Poca visión compartida de los integrantes de los Departamentos que tributan a la carrera para facilitar el desarrollo institucional.

### RECOMENDACIÓN

- ❖ Elaboración del Plan de Desarrollo Estratégico del Departamento de Biotecnología y Ciencia de los Alimentos que identifica a la carrera, de manera que tribute al Plan de Desarrollo Estratégico de la carrera.

- ❖ Priorizar la difusión del Plan de Desarrollo Estratégico de la Facultad para determinar el grado de relación con la Carrera.
- ❖ Fortalecer el seguimiento y la evaluación permanente de la ejecución del Plan de Desarrollo Estratégico de los Departamentos que tributan a la Carrera, tomando en cuenta los instrumentos metodológicos de seguimiento y evaluación vigentes en la UAJMS.

#### 1.4. Reglamentos generales y específicos.

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACION
<p>Conjunto de Reglamentos que establecen los procedimientos y normas para ordenar su funcionamiento. La Carrera debe contar con los siguiente reglamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Régimen docente</li> <li>• Régimen estudiantil</li> <li>• Promoción, y graduación</li> </ul>	<p>1.4.1: La Universidad y la Carrera deben contar con los reglamentos necesarios para conocer los procedimientos y normas de acuerdo a lo establecido en el sistema de la Universidad Boliviana.</p>	<p>1. Existencia 2. Aplicación 3. Difusión 4. Pertinencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamentos generales y específicos.</li> <li>• Encuestas: autoridades, docentes y estudiantes.</li> </ul>

#### INDICADOR 1.4.1

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 indican que se aplican pocas veces los reglamentos, mientras que los docentes responden que se aplican generalmente.

#### VARIABLE 1.4

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.

#### FORTALEZAS

- ❖ Existencia de reglamentos generales y específicos, además de resoluciones del Honorable Consejo Universitario que regulan el desenvolvimiento adecuado de la Institución.
- ❖ Los reglamentos que se dispone son pertinentes de acuerdo a lo establecido en el sistema de la Universidad Boliviana.

#### DEBILIDADES

- ❖ Socialización parcial de los reglamentos dentro de la carrera, sobre todo el desconocimiento total por parte de los estudiantes que conforman la carrera.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda una difusión más efectiva de estos reglamentos a los diferentes estamentos de la carrera, para su adecuado conocimiento y aplicación.

### 1.5. Manuales de Organización y Funciones.

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACION
<p>Documentos que garantizan la organización y funciones de los integrantes de la Carrera en los procesos de administración y gestión.</p> <p>Son importantes los siguientes manuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ de Organización</li> <li>➤ de Funciones</li> <li>➤ de Procedimientos</li> </ul>	<p>1.5.1 La Institución debe tener manuales de organización y funciones y aplicarlos adecuadamente.</p>	<p>1. Existencia</p> <p>2. Aplicación</p> <p>3. Pertinencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuales de Organización y Funciones.</li> <li>• Encuestas autoridades, docentes.</li> </ul>

#### INDICADOR 1.5.1

Analizada la documentación existente se puede verificar que el Estatuto Orgánico de la UAJMS, complementado con resoluciones y circulares del Rectorado y Vicerrectorado, 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.

Los Reglamentos más importantes que enmarcan la organización y describen las funciones de los actores de la Carrera de Ingeniería de Alimentos son los siguientes:

REGLAMENTOS Y/O MANUALES	Existencia		FECHA DE APROBACIÓN
	Si	No	
Estatuto Orgánico (EO) de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.	X		R.H.C.U.A No. 005/2004
Reglamento del régimen docente.	X		Resolución 097/2014 del XII Congreso Nacional de Universidades.
Reglamentos de Régimen estudiantil.	X		Título IX EO UAJMS Capítulo V
Reglamento de Selección y Admisión Docente.	X		RR 314/08 de fecha 17/08/2008
Reglamento de Evaluación del Desempeño Académico.	X		RCU 052/95 de fecha 16/05/95

Reglamento Interno de Administración y Control de Personal.	X		RCU 183/00 de fecha 23/11/00
---	---	--	------------------------------

Los Reglamentos 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.

	1.5.2 La carrera de Ingeniería de Alimentos debe contar con los documentos que especifiquen las funciones y el perfil profesional correspondiente al cargo que desempeña.	1. Existencia 2. Aplicación	• Manuales de Organización y Funciones.
--	---	--------------------------------	---

### INDICADOR 1.5.2.

Revisada la documentación existente, se puede afirmar que existen manuales de funciones y Reglamentos que describen las responsabilidades y el perfil profesional del encargado.

Los documentos que detallan las funciones del encargado se indican en la siguiente tabla:

REGLAMENTOS Y/O MANUALES	EXISTENCIA		FECHA DE APROBACIÓN
	Si	No	
Reglamento del Laboratorio Taller de Alimentos (LTA)	X		RHCAP 005/95
Manual de funciones del Laboratorio Taller de Alimentos (LTA)	X		En proceso de aprobación en el Honorable Consejo Facultativo

Los reglamentos revisados indican las funciones y el perfil del encargado que se ajusta a los requerimientos de la Carrera y se aplican en actividades administrativas, académicas, de investigación y extensión de acuerdo al marco normativo de la UAJMS.

### VARIABLE 1.5

Los Reglamentos de la UAJMS describen las funciones de cada uno de los integrantes que conforman los diferentes cargos en la Institución, pero son poco conocido por los estamentos, debido a la poca difusión de los mismos.

### FORTALEZAS

- ❖ Se cuenta con el reglamento y el manual de funciones del Laboratorio Taller de Alimentos (LTA) dependiente de la Carrera de Ingeniería de Alimentos.

- ❖ Existencia de Reglamentos que definen las funciones para cada cargo en los diferentes estamentos de la Universidad.

## **DEBILIDADES**

- ❖ Poco conocimiento y aplicación de los manuales de funciones de los estamentos de la UAJMS.
- ❖ Escasa difusión de la normativa universitaria vigente.
- ❖ Se cuenta con reglamentos, manuales de funciones y procedimientos a nivel institucional desactualizados.

## **RECOMENDACIONES**

- ❖ Cumplir con la aplicación de los manuales de funciones y procedimientos por parte de las autoridades facultativas.
- ❖ Organizar seminarios-talleres con los integrantes de la carrera, con la finalidad de difundir la normativa universitaria más importante.
- ❖ Actualizar de forma periódica los manuales de funciones y de procedimiento de acuerdo a la estructura académica y administrativa de la UAJMS.

## **2. MISIÓN Y OBJETIVOS**

### **2.1. Misión de la Universidad.**

<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MACRO CRITERIOS</b>	<b>FUENTES DE INFORMACION</b>
La Universidad como Institución de educación superior debe tener una misión precisa, coherente y pertinente con su naturaleza y su función social.	2.1.1 La UAJMS debe declarar y difundir su Misión y ser pertinente con las exigencias de la educación superior y el entorno.	1. Existencia 2. Difusión 3. Pertinencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de Declaración de Misión.</li> <li>• Encuestas autoridades, docentes y estudiantes.</li> </ul>

### **INDICADOR 2.1.1**

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.

La misión de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho formulada en el Estatuto Orgánico de la Institucional está redactada de la siguiente manera:

*“Formar profesionales competentes e integrales, con conocimiento científico y tecnológico, capaces de actuar con criterios de equidad e inclusión de la diversidad cultural y que contribuyan a la investigación, extensión e interacción social”*

## **VARIABLE 2.1**

La Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”, ha declarado su Misión en su Estatuto Orgánico, y en el PEDI 2012–2016. Misión que fue difundida y socializada pero no en la totalidad de la comunidad Universitaria.

## **FORTALEZAS**

- ❖ La Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”, tiene declarada su Misión, la misma que es pertinente con las exigencias de la educación superior y su contexto.
- ❖ La misión de la UAJMS se constituye en un referente a nivel Nacional y Latinoamericano, dentro del contexto de la educación superior.

## **DEBILIDADES**

- ❖ Escaso conocimiento de la Misión de la UAJMS en el estamento docente-estudiantil de la Carrera.

## **RECOMENDACIONES**

- ❖ Organizar seminarios-talleres en los dos estamentos de la carrera, con la finalidad de difundir a profundidad la misión de la UA”JMS”.

### **2.2: Misión de la Facultad.**

<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MACRO CRITERIOS</b>	<b>FUENTES DE INFORMACION</b>
Enunciado que describe el propósito, finalidad, y la razón de existir de la Facultad de Ciencias y Tecnología.	2.2.1 La Facultad debe tener una Misión clara, precisa, pertinente y funcional con la finalidad de orientar el buen funcionamiento de la misma.	1. Existencia 2. Pertinencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento oficial de declaración de la Misión de la Facultad.</li> <li>• Entrevistas autoridades</li> </ul>

### **INDICADOR 2.2.1**

Revisado el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional de la Facultad de Ciencias y Tecnología 2014 - 2018, se evidencia que el mismo tiene descrita su Misión, que se expresa como sigue:

*“ Formar profesionales en el ámbito de la Ciencia y Tecnología a niveles de: técnico medio, técnico superior, licenciatura, diplomado, especialidad, maestría y doctorado, promoviendo la formación continua, sustentados en actividades, académicas, de*



*investigación y de extensión, de calidad y pertinencia en el ámbito regional, nacional e internacional, preparados para insertarse en el contexto social globalizado”*

*“Crear, preservar y transmitir la ciencia, la tecnología y la cultura universal a través de la investigación y de la extensión, basadas en la generación e innovación de conocimientos, para satisfacer las necesidades regionales, nacionales e internacionales en: infraestructura, edificaciones, ordenamiento territorial, servicios básicos y tecnológicos, industrias, recursos naturales, seguridad alimentaria y ambiental con pertinencia y justicia social para el desarrollo humano sostenible”.*

Los docentes y estudiantes consideran que la Misión de la Facultad es pertinente con las necesidades del contexto socioeconómico, ya que la Misión está orientada a contribuir al desarrollo del Departamento de Tarija y de nuestro país a través de la formación de profesionales competentes y pertinentes.

	2.2.2 Evidencias de que la Misión de la Facultad ha sido difundida y es de conocimiento de autoridades, docentes y estudiantes.	1. Difusión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento oficial de declaración de la Misión de la Facultad.</li> <li>• Entrevistas autoridades, docentes y estudiantes.</li> </ul>
--	---	-------------	---

**INDICADOR 2.2.2**

De acuerdo a los resultados de las encuestas se puede evidenciar que la Misión de la Facultad no ha sido difundida entre Docentes de base y estudiantes, y es conocido únicamente por los directivos de la Facultad, observando el poco interés de docentes, estudiantes y administrativos en conocer la Misión de la Facultad de Ciencias y Tecnología.

De un tiempo a esta parte no se hace mucha difusión de la misión de la universidad ni de la facultad, dando lugar al poco conocimiento de Docentes y estudiantes de la carrera.

**VARIABLE 2.2**

El indicador afirma que la Facultad cuenta con su Misión, pero que no ha sido socializada o difundida adecuadamente en los estamentos de la Facultad.

**FORTALEZAS**

- ❖ La Facultad de Ciencias y Tecnología tiene su Misión, que le permite direccionar su accionar para el cumplimiento de sus actividades y es pertinente con la Misión de la UAJMS.

**DEBILIDADES**

- ❖ Deficiente difusión de la Misión al interior de los estamentos de la Facultad.

- ❖ Escaso interés de los integrantes de la Facultad para conocer la Misión facultativa.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Utilizar estrategias de difusión masiva de la Misión a los integrantes de la Facultad, lo que permitirá orientar y motivar una actitud hacia el logro de objetivos y metas.
- ❖ Motivar a docentes y estudiantes para que tengan conocimiento de la misión de la facultad.

### 2.3. Misión de la Carrera.

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACION
Enunciado que describe el propósito, finalidad, y la razón de existir de la Carrera de Ingeniería de Alimentos; el mismo que orienta el accionar de la Carrera.	2.3.1 La Carrera debe declarar su Misión en forma concordante con la Misión de la Facultad y difundirla.	1. Existencia 2. Pertinencia 3. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento oficial de declaración de la Misión y Visión del Carrera.</li> <li>• Encuestas autoridades, docentes y estudiantes.</li> </ul>

#### INDICADOR 2.3.1

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.

#### VARIABLE 2.3

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.

## FORTALEZAS

- ❖ La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con su Misión y es concordante con la Misión de la Facultad de acuerdo a la estructura académica vigente en la UAMJS.

## DEBILIDADES

- ❖ Difusión poco eficiente de la Misión de la Carrera de Ingeniería de Alimentos.
- ❖ La Carrera no cuenta con recursos económicos para la difusión masiva de la misión.

## RECOMENDACIONES

- ❖ El Plan Operativo del Departamento de Biotecnología y Ciencias de los Alimentos, debe programar actividades de difusión de la Misión de la Carrera a nivel interno y externo de la Facultad de Ciencias y Tecnología.
- ❖ Se debe programar recursos cada gestión para ser utilizados en la difusión de la misión de la Carrera.

### 2.4. Objetivos de la Carrera.

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACION
Enunciados que permiten describir el logro a corto mediano y largo plazo de las metas propuestas para optimizar el funcionamiento de la Carrera.	2.4.1 Los objetivos de la Carrera, deben formularse en correspondencia con la Misión, Visión y Objetivos institucionales.	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Coherencia 4. Pertinencia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plan de Desarrollo Estratégico</li><li>• Plan de Estudios</li></ul>

#### INDICADOR 2.4.1

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.

	2.4.2 Los objetivos de la Carrera de Ingeniería de Alimentos están claramente definidos y son viables para su cumplimiento.	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Coherencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental</li> <li>• Encuestas autoridades, docentes y estudiantes.</li> </ul>
--	---	---	---

#### **INDICADOR 2.4.2**

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.*

Los resultados de las encuestas realizadas a estudiantes y docentes de la carrera y autoridades de la Facultad, señalan lo siguiente:

Las autoridades, los docentes y los estudiantes, manifiestan que los objetivos de la Carrera se cumplen generalmente.

	2.4.3 Los canales utilizados para hacer accesible y pública la información con respecto a los objetivos de la Carrera, a los miembros de la comunidad universitaria.	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Coherencia	- Revisión documental
--	--	---	-----------------------

### **INDICADOR 2.4.3**

En la organización y administración de la Facultad y de la UAJMS, se puede evidenciar que existen programas y actividades para publicar y hacer accesible los objetivos de la carrera de Ingeniería de Alimentos; como ser: el Programa Universidad Abierta; el Periódico Universidad Activa, Revistas facultativas, Trípticos elaborados por los departamentos, Actos de Juramento profesional se constituyen en canales y medios de comunicación de los objetivos de la Carrera, pero que no son adecuadamente implementados y utilizados.

### **VARIABLE 2.4**

Los objetivos de la Carrera, están en correspondencia con la Misión, Visión y Objetivos institucionales, están claramente definidos y son viables para su cumplimiento.

Existen los canales, programas y actividades para publicar y hacer accesible los objetivos de la carrera de Ingeniería de Alimentos; como ser: el Programa Universidad Abierta; el Periódico Universidad Activa, Revistas facultativas, Trípticos elaborados por los departamentos, Actos de Juramento profesional se constituyen en canales y medios de comunicación de los objetivos de la Carrera, pero que no son adecuadamente implementados.

La Carrera a través de los medios de comunicación indicados ha difundido los objetivos y el perfil profesional del Ingeniero de Alimentos.

### **FORTALEZAS**

- ❖ La carrera de Ingeniería de Alimentos tiene su misión y objetivos claramente establecidos.
- ❖ Existen los canales para difundir los objetivos de la Carrera a la comunidad universitaria y a la población en general.

## **3. CURRICULUM**

### **3.1. Bases y Fundamentos**

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACION
-------------------	-------------	-----------------	------------------------

<p>Las bases y fundamentos curriculares constituyen los enfoques filosóficos, psicopedagógicos y culturales del programa curricular, mediante los cuales se orienta la formación de los graduados. El diseño curricular es el proyecto o propuesta integral de educación de la Carrera, justificado por un diagnóstico de las necesidades de desarrollo regional y/o nacional, del mercado nacional, del mercado profesional, de la autoevaluación, orientado por un enfoque, operacionalizado en un plan de estudios.</p>	<p>3.1.1 El diseño curricular de la carrera debe responder a las necesidades y políticas regionales y nacionales del área.</p>	<p>1. Existencia 2. Aprobación 3. Evaluación 3. Pertinencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento del diseño curricular.</li> <li>• Resoluciones</li> <li>• Resultados de la evaluación</li> </ul>
--	--	---	---

### INDICADOR 3.1.1

Desde la implementación del diseño curricular (2002), se han producido varios cambios en el ámbito político, social y ambiental, a través de políticas que buscan encarar la pobreza con inclusión social en la política de desarrollo en Bolivia, esto implica un aprovechamiento sostenido de los recursos naturales, especialmente en el sector agrícola, pecuario y agroindustrial con el objetivo de lograr la desnutrición cero como política que va desde el ámbito nacional, departamental hasta el nivel municipal.

Consecuente con las directrices nacionales, el Gobierno Departamental, el año 2015 aprueba el Plan de Desarrollo Agroindustrial del Departamento de Tarija, que identifica como una de las prioridades la optimización de la producción agrícola y pecuaria y su conservación a través de su industrialización coadyuvando así con la seguridad alimentaria.

Con el fin de que el modelo de desarrollo agroindustrial recoja el principio de equilibrio ambiental el estudio de contexto auspiciado y financiado por la Fundación AUTAPO muestra la necesidad de efectuar un rediseño curricular, adecuado a las necesidades y políticas nacionales y departamentales referidos al sector agroindustrial y responder con pertinencia a las demandas del contexto actual. Como consecuencia se desarrolla el Diseño Curricular correspondiente al Plan de Estudios 2014 en actual vigencia y con las respectivas resoluciones de aprobación en los niveles institucionales correspondientes.

En función a todo lo mencionado anteriormente el diseño curricular de la carrera responde a las necesidades y políticas regionales y nacionales del área.

	<p>3.1.2. La carrera y su diseño curricular está basada en expectativas de impacto y su contribución a la solución de problemas sociales y económicos dentro de su área</p>	<p>1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Coherencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental</li> </ul>
--	---	--	---

### INDICADOR 3.1.2

El diseño curricular satisface adecuadamente las expectativas del ámbito laboral, puesto que el estudio de contexto identifica varias debilidades que deben ser superadas para contribuir adecuadamente a la solución de los problemas económicos, sociales y ambientales, desde el área de conocimiento de los profesionales de Ingeniería de Alimentos.

Sin embargo, se debe destacar la contribución al desarrollo productivo de varios graduados de nuestra Carrera, que ocupan actualmente cargos en entidades públicas como SENASAG, SEDES, LACTEOSBOL, empresas privadas como Bodegas, Fabricas de Soda, Industria Láctea como PIL TARIJA, Fabrica de Gelatina, industria cárnica, etc. Además es necesario resaltar que se tienen varios graduados con emprendimientos tales como Fábrica de Galletas, Fabrica de Gelatina, Fabrica de Refrescos regionales como Aloja de Cebada, Refresco de pelón, Refresco de Linaza, etc., lo que indica que nuestro diseño curricular es coherente con las expectativas del entorno social.

	3.1.3. La carrera tiene un estudio del mercado profesional regional y nacional que justifique su desarrollo y factibilidad.	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Coherencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental</li> </ul>
--	---	---	---

### **INDICADOR 3.1.3**

La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con un estudio de contexto realizado por consultores externos (EDNA, 2009), que identifica potencialidades y debilidades del diseño curricular 2002, como así también áreas de desempeño específicas del Ingeniero de Alimentos, como ser:

*Control de calidad, proyectos y gestión, control de procesos, en el ámbito de la agroindustria se destacan los alimentos deshidratados, cereales y derivados, derivados lácteos y cárnicos, transformación de frutas y hortalizas, vinos y singanis, medio ambiente, análisis y tratamiento de aguas, microbiología y docencia.*

*La carrera no cuenta con un estudio de mercado actualizado debido a que en la actualidad el sistema de administración es por departamentos dando lugar a un desconocimiento de la demanda real de Ingenieros de alimentos a nivel regional y nacional.*

### **VARIABLE 3.1**

El Diseño Curricular responde a políticas nacionales establecidas por el gobierno nacional, por esta razón se fue actualizando en varias oportunidades los programas docentes, de acuerdo con los avances científico-tecnológicos relacionados con el área de la tecnología de alimentos y en función a las políticas de modernización, adoptadas institucionalmente en la UAJMS, como consecuencia se priorizo el rediseño curricular para responder a las demandas actuales de la sociedad a través del rediseño 2014.

### **FORTALEZAS**

- ❖ El Diseño Curricular de la Carrera, se fundamenta en un marco filosófico de formación profesional acorde a las políticas universitarias.
- ❖ El Diseño Curricular está orientado a formar profesionales, técnica y científicamente preparados para manejar, aprovechar y conservar la producción de alimentos en general.
- ❖ La Carrera de Ingeniería de Alimentos durante la vigencia del diseño curricular 2002, ha efectuado seguimiento a sus graduados.
- ❖ La carrera cuenta con un Plan de Estudios 2014 que responde a los lineamientos del estudio de contexto

### DEBILIDADES

- ❖ La carrera de Ingeniería de Alimentos no cuenta con un estudio de mercado que permita establecer la demanda de los profesionales en Ingeniería de Alimentos.

### RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda realizar el estudio de mercado para ser utilizado en un nuevo rediseño curricular.

### 3.2. Perfil Profesional.

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACION
Conjunto de conocimientos, competencias, habilidades, actitudes y valores que debe lograr el egresado al concluir sus estudios en la Carrera.	3.2.1 La Carrera debe establecer en forma clara el perfil profesional con una descripción de conocimientos, competencias, habilidades, actitudes y valores que debe tener el estudiante al titularse.	1. Existencia 2. Pertinencia 3. Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de diseño curricular</li> <li>• Plan de Desarrollo de la Carrera</li> <li>• Diagnóstico de necesidades</li> </ul>

#### INDICADOR 3.2.1

El Diseño Curricular de la Carrera de Ingeniería de Alimentos, 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 ó privada para procesos de transformación en la industria alimentaria.

	3.2.2 El perfil debe ser pertinente con la misión de la Carrera y coherente con los objetivos del plan de estudios.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existencia</li> <li>2. Pertinencia</li> <li>3. Coherencia</li> <li>4. Evaluación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de Diseño Curricular</li> <li>• Plan de Desarrollo de la Carrera</li> </ul>
--	---	---	--

### **INDICADOR 3.2.2**

La administración académica de la UAJMS contempla la departamentalización de sus unidades académicas, por ello se cuenta con la misión Facultativa que muestra coherencia con el perfil profesional declarado. Asimismo, el perfil profesional manifiesta coherencia con los objetivos de las asignaturas que conforman el Plan de Estudios.

El perfil profesional de la Carrera, tiene coherencia con el Plan de Desarrollo Institucional, específicamente en la formación de profesionales que respondan a las necesidades del entorno y respeto al medio ambiente.

### **VARIABLE 3.2**

El perfil profesional considera conocimientos y destrezas que deben tener los ingenieros de alimentos, pero, falta incluir competencias genéricas que le permitan adaptarse a entornos cambiantes del contexto y a integrarse sin dificultad en equipos de trabajo.

Por otra parte el perfil del profesional en ingeniería de alimentos es pertinente y coherente con la misión y objetivos de la carrera.

### **FORTALEZAS**

- ❖ El perfil profesional es coherente con la misión de la Universidad y la Facultad, del mismo modo con el Plan de Estudios.
- ❖ El perfil profesional de la Carrera, es coherente con el estudio de contexto realizado por la consultora EDNA el año 2009.

### **DEBILIDADES**

- ❖ El perfil profesional no contempla competencias genéricas o transversales de empleabilidad así como materias optativas ni electivas.

### **RECOMENDACIONES**

- ❖ Actualizar el perfil profesional, de tal manera que sea acorde a las exigencias de la sociedad y que se ajuste a las normas actuales.

### **3.3. Plan de Estudios**

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Es la organización de las asignaturas y/o módulos en niveles o ciclos, definiendo los códigos de identificación, la carga horaria y los prerrequisitos.	3.3.1. La Carrera debe tener un plan de estudios claramente establecido y ser de conocimiento de los estudiantes.	1. Existencia 2. Difusión 3. Coherencia 4. Pertinencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Estudios.</li> <li>Diseño curricular</li> </ul>

### INDICADOR 3.3.1

El plan de estudios (2014), tiene una duración de cinco años, constituido por 10 semestres. Contempla materias obligatorias y talleres que facilitan la interdisciplinariedad e integración de contenidos, las que están debidamente identificadas por siglas (códigos), con su carga horaria respectiva, número de créditos y cuenta con la malla curricular que indica la secuencia por prerrequisitos.

PRIMER SEMESTRE							
Código	Materias	HT	HP	T/H	H/T	Créditos	Prerrequisito
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>	

SEGUNDO SEMESTRE							
Código	Materias	HT	HP	T/H	H/T	Créditos	Prerrequisito
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>	

TERCER SEMESTRE							
Código	Materias	HT	HP	T/H	H/T	Créditos	Prerrequisito
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>	

#### CUARTO SEMESTRE

Código	Materias	HT	HP	T/H	H/T	Créditos	Prerrequisito
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>	

#### QUINTO SEMESTRE

Código	Materias	HT	HP	T/H	H/T	Créditos	Prerrequisito
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>	

#### SEXTO SEMESTRE

Código	Materias	HT	HP	T/H	H/T	Créditos	Prerrequisito
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	Biología 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>50</b>	

#### SEPTIMO SEMESTRE

Código	Materias	HT	HP	T/H	H/T	Créditos	Prerrequisito
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 Alcohólicas	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>	

#### OCTAVO SEMESTRE

Código	Materias	HT	HP	T/H	H/T	Créditos	Prerrequisito
INA 081	Ingeniería de Proyectos e Investigación Científica	3	3	6	108	11	7 <sup>mo</sup> 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>	

#### NOVENO SEMESTRE

Código	Materias	HT	HP	T/H	H/T	Créditos	Prerrequisito
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	8 <sup>vo</sup> 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>	

Los estudiantes al momento de ingresar a la Carrera, reciben un documento denominado guía del estudiante, donde la universidad informa el plan de estudios de cada una de las Carreras de la Universidad, en base a esta evidencia, se puede asegurar que el plan de estudios es de conocimiento de los estudiantes. La Carrera participa en el evento Universidad Abierta, dirigida a estudiantes de colegios, donde se realiza la difusión a través de trípticos que indican la cantidad de materias, carga horaria, créditos y prerrequisitos de cada asignatura.

	3.3.2 Los objetivos del Plan de Estudios deben estar claramente formulados de tal manera que permitan alcanzar el perfil profesional y los objetivos de la Carrera.	1. Coherencia 2. Pertinencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Estudios.</li> <li>Documento de diseño curricular</li> </ul>
--	---	---------------------------------	---

### **INDICADOR 3.3.2**

El plan de estudios de la Carrera, no declara tácitamente sus objetivos, aunque se adopta el objetivo institucional sobre el propósito del plan de estudios, de formar profesionales integrales capaces de contribuir al desarrollo del sector de la tecnología alimentaria y desarrollar un adecuado nivel académico que conduzca al logro del perfil profesional, respondiendo a los desafíos y demandas de la sociedad.

Para el logro de este objetivo, la Carrera toma con responsabilidad la formación profesional priorizando los contenidos de las materias para contribuir al logro del perfil profesional, organizado en materias obligatorias.

	3.3.3 El Plan de Estudios debe tener correspondencia con el perfil profesional, además debe estar actualizado de acuerdo a los avances teóricos, científicos y tecnológicos de la carrera y conforme a los términos establecidos en las Reuniones Sectoriales del área.	1. Existencia 2. Coherencia 3. Pertinencia 4. Actualización	• Plan de Estudios.
--	---	--	---------------------

### INDICADOR 3.3.3

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 se podrá mejorar con la implementación del proyecto de los laboratorios de la carrera de Ingeniería de Alimentos en proceso de ejecución en los componentes de Infraestructura y Equipamiento.

	3.3.4 El Plan de estudios debe establecer con claridad: Código de identificación. Asignaturas o módulos, carga horaria, prerrequisitos, de acuerdo a la reglamentación vigente.	1. Existencia 2. Difusión 3. Coherencia	• Plan de Estudios.
--	--	---	---------------------

### INDICADOR 3.3.4

El Plan de Estudios establece con claridad el Código de identificación de materias obligatorias y talleres; resaltando: Datos generales de la materia, fundamentación y ubicación en el Plan de Estudios, prerrequisitos, objetivos, competencias a desarrollar por el estudiante, el contenido, los métodos y medios de enseñanza, el sistema de evaluación, bibliografía básica, etc.

	3.3.5 El Plan de estudios debe contemplar los contenidos mínimos de las asignaturas de la carrera.	1. Existencia	• Plan de Estudios.
--	--	---------------	---------------------

### INDICADOR 3.3.5

Se evidencia que existen contenidos mínimos y objetivos de las materias y de los talleres (Talleres de Alimentos integradores) que conforman el Plan de Estudios de la Carrera. Adicionalmente, se cuenta con el programa docente, que contiene la siguiente información:

- Identificación, que se refiere a los datos generales de la materia, como el nombre, la sigla, la ubicación en el plan de estudios y los prerrequisitos.

- Una fundamentación teórica (Justificación), que explica su vínculo con el perfil profesional.
- Objetivos, de la materia que posibilitan el logro del perfil de manera gradual y sistemática.
- Contenidos, que están estructurados de manera lógica y coherente
- Métodos, se refiere a la metodológica de enseñanza aprendizaje y contempla el uso de recursos didácticos que faciliten el proceso.
- Criterios de evaluación, que establece la ponderación de los ítems contemplados en la Evaluación continua.
- Bibliografía, con una lista de libros básicos de consulta.

	3.3.6 Existencia de un proceso regulado, sistemático y periódico, con una delimitación de responsabilidades, que permita la revisión de los contenidos	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Estudios.</li> </ul>
--	--	---	---

### INDICADOR 3.3.6

La administración académica cuenta con documentación que respalda los esfuerzos que se hicieron para actualizar y revisar los contenidos, como ser la propuesta de implementación de la enseñanza con Enfoque Basado en Competencias, que no pudo ser implementado por que las autoridades superiores no asumieron y cumplieron el compromiso ante la Fundación AUTAPO. Los docentes de Ingeniería de Alimentos realizaron un diplomado en FBC. A pesar de lo indicado se logra implementar el Plan de Estudios 2014.

	3.3.7 Existencia de mecanismos para obtener información, indicadores, estudios, planes de mejora, etc., que justifiquen la actualización de los contenidos	1. Existencia 2. Coherencia 3. Pertinencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Estudios.</li> <li>• Programas docentes</li> </ul>
--	--	--	---

### INDICADOR 3.3.7

La carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con un Plan de Estudios en pleno proceso de implementación debidamente aprobado en todas las instancias institucionales correspondientes y en plena vigencia como Plan 2014.

	3.3.8 La carrera debe demostrar que organiza y desarrolla el plan de estudios con base en los objetivos generales y específicos contenidos en el plan de desarrollo institucional o sus planes operativos anuales.	1. Organización 2. Coherencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Estudios.</li> <li>• Plan de desarrollo.</li> </ul>
--	--	----------------------------------	--

### **INDICADOR 3.3.8**

El plan de Estudios de la Carrera, obedece a la Línea de Acción N° 1: *Formación de Profesionales Competentes e Integrales en Pregrado*, enunciado en el PEDI 2012 – 2016. Esta línea; se enfoca en el logro de estudiantes competentes, integrales, capaces de continuar su formación y superación a lo largo de su vida profesional.

Los objetivos de gestión, se desarrollan a través de los planes operativos anuales de los departamentos que tributan a la Carrera, estos planes operativos se formulan a partir de la planificación docente compuesta por actividades académicas, de investigación y extensión en cada materia.

### **VARIABLE 3.3**

Para el logro del perfil profesional, el plan de estudios de la Carrera tiene una duración de 10 semestres, incluyendo las materias de titulación y adopta con responsabilidad la formación profesional priorizando los contenidos de las materias. Las materias están debidamente identificadas por códigos, con carga horaria respectiva, número de créditos y cuenta con la malla curricular que indica la secuencia de las materias por prerrequisitos.

El plan de estudios contiene contenidos mínimos y programas docente de las asignaturas, que muestran los datos generales de la materia, fundamentación y ubicación en el Plan de Estudios, objetivos, competencias a desarrollar por el estudiante, el contenido, los métodos y medios de enseñanza, sistema de evaluación, cronograma de actividades académicas, laborales e investigativas para el desarrollo de cada tema y bibliografía, aunque, no se cuenta con indicadores que respalden la actualización de contenidos con temáticas de actualidad. El plan de estudios establece con claridad el Código de identificación de las asignaturas y talleres a través del Programa Docente.

El plan de estudios se desarrolla en base a los objetivos de gestión contemplado en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional y los planes operativos anuales de los departamentos.

### **FORTALEZAS**

- ❖ El plan de estudios contempla, el enfoque curricular, actividades de profesionalización, carga horaria, créditos, prerrequisitos, contenido de las materias.
- ❖ El programa docente (contenido de la materia) formula objetivos que tributan directamente al logro del perfil profesional.



- ❖ La Carrera cuenta con el plan de estudios en base a las líneas de acción y objetivos estratégicos y de gestión declarados en el Plan de Desarrollo Institucional.

### 3.4. Organización de asignaturas y distribución de horas académicas

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACION
Es la manera cómo se encuentra organizada las asignaturas y su distribución de horas. La misma debe establecer claramente la relación teórico-práctica	3.4.1 Las materias de la estructura curricular deberán estar organizadas en áreas o módulos y estar en correspondencia con las determinaciones de las sectoriales correspondientes de la Universidad Boliviana y las exigencias mínimas de organizaciones internacionales de acreditación.	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Adecuación 4. Correspondencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento del Diseño Curricular</li> <li>• Planes docentes</li> </ul>

#### INDICADOR 3.4.1

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 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 EO)

	3.4.2 Las secuencias de las asignaturas permiten el logro del perfil profesional propuesto.	1. Existencia 2. Aplicación 3. Coherencia 4. Pertinencia 5. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento del Diseño Curricular</li> <li>• Planes docentes</li> <li>• Encuestas a docentes, estudiantes y autoridades.</li> </ul>
--	---	--	--

#### INDICADOR 3.4.2

Del análisis de documentos académicos y las encuestas a docentes 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.

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 creación de cursos de verano y a la aprobación de materias sin tener el prerrequisito vencido.

	3.4.3 La carrera debe tener una carga horaria de 4.500 a 6000 horas académicas (sin considerar la modalidad de graduación) y tener una eficiente proporción de materias y áreas en la estructura de la oferta curricular de acuerdo a las determinaciones de la sectorial respectiva: *Talleres 35% a 40%. *Materias Teóricas 60% a 65%	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Adecuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento del Diseño Curricular</li> <li>• Programas docentes</li> </ul>
--	---	---	---

## GRADO DE CUMPLIMIENTO

### INDICADOR 3.4.3

La carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con una carga horaria de 5076 horas académicas, incluida la modalidad de graduación distribuidas en horas teóricas y prácticas de la siguiente manera:

- Materias básicas
20,6 %
- Materias específicas y de profesionalización
72,7 %
- Talleres de Alimentos integradores
6,7 %

MATERIAS	1°		2°		3°		4°		5°		6°		7°		8°		9°		10°		Subtotal	
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
Básicas	13	9	16	10	6	4															35	23
Específicas y de profesionalización	2	2			10	10	12	13	13	15	13	15	12	15	11	14	13	17	6	12	92	113
Talleres de Alim.	2	2		5				5								5					2	17
<b>Total General</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>129</b>	<b>153</b>

Fuente: Plan de estudios 2014

Siendo: T = Horas teóricas

P = Horas prácticas

Las 282 horas académicas del plan de estudios equivalen a una semana, resultando para las 18 semanas lectivas 5076 horas, considerando la carga horaria de la modalidad de graduación inclusive.

### VARIABLE 3.4

La estructuración de las materias en el diseño curricular, se agrupan en Departamentos académicos que responden a áreas de conocimiento de la tecnología de alimentos, que están distribuidas adecuadamente en horas teóricas y prácticas. Sin embargo se detecta como una debilidad que tienen efectos negativos a la secuencia de las materias en el logro del perfil profesional es la administración anual del sistema semestral en la institución y la aplicación en la programación del N + 2; que permite la programación de materias sin contar con el prerrequisito aprobado.

### FORTALEZAS

- ❖ La carga horaria del plan de estudios a nivel licenciatura de la carrera, se encuentra comprendida entre los límites establecidos por organizaciones de acreditación. Sin embargo, se tiene margen para mejorar la carga horaria en asignaturas que necesitan un reajuste.
- ❖ Las materias están organizadas por áreas de conocimiento denominados Departamentos que permiten el logro de los objetivos de gestión.
- ❖ Se ofrece al estudiante la doble titulación al poder graduarse de Técnico Superior en Tecnología de Alimentos en el sexto semestre.

### 3.5. Cumplimiento del Plan de Estudios

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACION
Son los mecanismos, documentos que demuestren con evidencias que los planes de estudio se cumplen.	3.5.1 La carrera debe demostrar que el Plan de Estudios se cumple con regularidad en cada periodo académico, considerando 40 semanas efectivas por gestión académica anual (20 semanas por semestre)	1. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión documental.</li><li>• Informes docentes</li><li>• Encuestas autoridades, docentes y estudiantes.</li></ul>

#### INDICADOR 3.5.1

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 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.

Gestión	Fecha de Inicio	Fecha de Conclusión	Duración en Semanas	Fuente de verificación
2012 – I	05/03/2012	29/07/2012	20	R.R. No 293/12
2012 - II	30/07/2012	21/12/2012	20	R.R. No 393/12
2013 – I	18/02/2013	27/07/2013	20	R.R. No 320/13
2013 - II	29/07/2013	21/12/2013 (*)	21	R.R. No 320/13
2014 – I	17/02/2014	26/07/2014 (*)	21	R.R. No 455/14
2014 - II	28/07/2014	20/12/2014	21	R.R. No 455/14
2015 – I	18/02/2015	18/07/2015	21	R.R. No 753/14
2015 - II	20/07/2015	19/03/2016 (**)	19	R.R. No 829/15
2016 – I	21/03/2016	31/07/2016	21	R.R. No 708/16
2016 - II	01/08/2016	22/12/2016	20	R.R. No 708/16
2017 – I	13/02/2017	31/07/2017	21	RAD. No 320/16
2017 - II	01/08/2017	22/12/2017	20	RAD. No 320/16

(\*) Interrupciones por paros y movilizaciones estudiantiles

(\*\*) Debido a las movilizaciones estudiantiles, hubo una interrupción en el mes de septiembre y se completó el semestre con 9 semanas del año 2015 y 10 del año 2016)

	3.5.2 La carrera debe demostrar que el tiempo de aprendizaje del alumno previsto en el Plan de Estudios permite cumplir con los objetivos de la misma.	1. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental.</li> <li>• Informes docentes</li> </ul>
--	--	-----------------	---

### INDICADOR 3.5.2

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

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.

	3.5.3 La carrera debe demostrar que cumple por lo menos con el 90% del contenido de los planes docentes de cada asignatura del plan de estudios.	1. Cumplimiento 2. Pertinencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental.</li> <li>• Informes docentes</li> <li>• Informes de directores de Dpto.</li> <li>• Encuestas autoridades, docentes y estudiantes.</li> </ul>
--	--	-----------------------------------	--

### **INDICADOR 3.5.3**

El reporte del avance de contenidos de las materias de la Carrera de Ingeniería de Alimentos muestra promedios superiores a 90 %. A este respecto, según las encuestas autoridades y docentes sostienen mayoritariamente que se cumple con el avance de contenidos, mientras que en opinión de los estudiantes no se estaría cubriendo la totalidad del avance de contenidos, lo que significa que los reportes de la plataforma Tariquía no son consistentes con el cumplimiento real.

	3.5.4 El tiempo de aprendizaje del alumno previsto en el plan de estudios, permite cumplir los objetivos del Programa.	1. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental.</li> <li>• Informes docentes</li> <li>• Informes de directores de departamento.</li> </ul>
--	--	-----------------	--

### **INDICADOR 3.5.4**

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.

### **VARIABLE 3.5**

Los reportes de seguimiento académico, indican que el avance de contenidos se cumple en un **96.9%** 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.

### **FORTALEZAS**

- ❖ Existe instrumentos para efectuar el control y seguimiento al avance de contenidos de cada una de las materias, con tiempos establecidos de inicio y finalización según calendario académico establecido y aprobado.

- ❖ La administración académica por departamentos permite efectuar el seguimiento oportuno de contenidos del programa docente.
- ❖ Los docentes han adquirido la cultura de reportar el avance de contenidos usando las nuevas tecnologías de comunicación.

## DEBILIDADES

- ❖ Institucionalmente no se cuenta con instrumentos para asegurar el cumplimiento del calendario académico, puesto que permanentemente se deben reformular para cumplir con las 20 semanas programadas del semestre, esto repercute negativamente en la formación profesional.
- ❖ Los informes de seguimiento académico no siempre reflejan el grado de cumplimiento del avance de contenidos.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Crear políticas de estabilidad académica para cumplir a cabalidad el calendario académico en las 20 semanas programadas.
- ❖ Utilizar los resultados del seguimiento académico para incorporar estrategias de mejora académica.

### 3.6. Métodos de enseñanza – aprendizaje

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACION
Es el conjunto de procedimientos académicos y estrategias metodológicas que se desarrollan para lograr los objetivos de enseñanza aprendizaje. Son las acciones concretas que se desarrollan para forjar gradualmente el perfil profesional planteado.	3.6.1 La Carrera debe tener establecido métodos de enseñanza aprendizaje coherente con el modelo curricular, las bases y fundamentos de la misma.	1. Existencia 2. Aplicación 3. Coherencia 4. Pertinente 5. Adecuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento del Diseño Curricular</li> <li>• Planes docentes</li> </ul>

#### INDICADOR 3.6.1

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 el Laboratorio taller de Alimentos con la finalidad de que los estudiantes puedan asimilar la teoría con la práctica.

	3.6.2 La Carrera debe demostrar que se utiliza métodos de enseñanza aprendizaje de acuerdo al nuevo modelo educativo, al avance de la ciencia y tecnología educativa y necesidades de desarrollo de habilidades, destrezas y actitudes.	1 Aplicación 3.Adecuación 4. Pertinencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento del Diseño Curricular</li> <li>• Programas docentes</li> <li>• Encuestas a docentes, estudiantes.</li> </ul>
--	---	--	---

### INDICADOR 3.6.2

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:

- a) La Universidad ha dotado de computadoras portátil (Laptop) y retroproyectores a cada uno de los docentes para mejorar el PEA.
- b) En la gestión 2015, se capacitó a los docentes en el uso de las nuevas tecnologías de la comunicación.
- c) 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.

	3.6.3 La Carrera debe demostrar que en el proceso de enseñanza aprendizaje se incluye el uso de la computadora por lo menos 4 horas a la semana a lo largo de la carrera y otros medios audiovisuales.	1. Existencia 2. Utilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento del Diseño Curricular</li> <li>• Programas docentes</li> <li>• Encuestas a docentes, estudiantes.</li> </ul>
--	--	---------------------------------	---

### **INDICADOR 3.6.3**

El **69%** de los estudiantes indican que durante el proceso de enseñanza aprendizaje se contempla la utilización de computadoras y otros medios audiovisuales, mientras que el **81%** de los docentes manifiestan que incentivan el uso de la computadora en la mayoría de las actividades académicas, adicionalmente la carrera cuenta con una sala equipada con 7 computadoras de las cuales solo tres están en condiciones para el uso de los estudiantes, las demás están totalmente desactualizadas y obsoletas.

Otro aspecto a ser destacado es la dotación de computadoras personales de última generación y proyectores a cada docente que fue realizado la gestión 2014, con el propósito de facilitar y mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

### **VARIABLE 3.6**

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.

### **FORTALEZAS**

- ❖ La metodología de enseñanza aprendizaje es acorde al nuevo modelo educativo y tecnologías educativas.
- ❖ El uso de la computadora y la nueva tecnología de información y comunicación (NTIC) es incorporado en el Proceso Enseñanza Aprendizaje.
- ❖ Cada uno de los docentes cuentan con computadoras y proyectores para impartir sus clases.

### **DEBILIDADES**

- ❖ Algunos docentes no aplican adecuadamente métodos didácticos acordes al nuevo modelo educativo, a pesar de haber sido capacitados en estrategias didácticas.
- ❖ Las computadoras y equipos de proyección instaladas en los cursos no reciben mantenimiento periódico y algunas veces no funcionan correctamente.

### **RECOMENDACIONES**



- ❖ El Director de Departamento, debe hacer un seguimiento académico a los docentes para que apliquen la metodología establecida en el nuevo modelo educativo y detectar falencias.
- ❖ Las computadoras y equipos de proyección instaladas en las aulas, deben recibir el mantenimiento correspondiente y/o ser reemplazados por otros equipos nuevos.

### 3.7. Modalidades de Graduación.

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACION
Son las opciones de titulación de los estudiantes establecidos en el diseño curricular.	3.7.1 La carrera debe tener y aplicar modalidades de graduación, las mismas que deben estar contempladas dentro del plan de estudios.	1. Existencia 2. Adecuación 3. Cumplimiento 4. Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera Curricular</li> <li>• Reglamento</li> </ul>

#### INDICADOR 3.7.1

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.

	3.7.2 Se debe demostrar que se dispone de mecanismos y facilidades que permita a los estudiantes cumplir con la modalidad de graduación de manera adecuada y oportuna.	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Eficacia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento de promoción</li> <li>• Registros académicos</li> <li>• Informes de cumplimiento</li> </ul>
--	--	---	---

#### INDICADOR 3.7.2

Las materias de Profesionalización como Trabajo Final I (INA 091) y Trabajo final II (INA 102) son materias integradoras que se ubican en el 9° y 10° 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 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: Laboratorio Taller de Alimentos del Departamento de Biotecnología y Ciencias de los Alimentos, CEANID, Laboratorio del Departamento de Procesos Biotecnológicos y Ambientales.

	3.7.3 Las modalidades de graduación deben satisfacer las expectativas de los estudiantes y contribuir a mejorar la calidad en la formación de los profesionales y eficiencia Terminal.	1. Eficiencia 2. Eficacia	• Encuestas a titulados.
--	--	------------------------------	--------------------------

### **INDICADOR 3.7.3**

Las encuestas efectuadas a estudiantes graduados (titulados), con el Plan de Estudios 2002, indican que las modalidades de graduación vigente en la Carrera, satisfacen las expectativas de los mismos y contribuye a mejorar la formación profesional.

### **VARIABLE 3.7**

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

## **FORTALEZAS**

- ❖ El estudiante cuenta con el apoyo de docentes designados específicamente para las materias de actividad de profesionalización.
- ❖ Los estudiantes de la Carrera tienen a disposición el Laboratorio Taller de Alimentos y los laboratorios de la Facultad de Ciencias y Tecnología.
- ❖ Los estudiantes al obtener dos títulos durante el cursado de la Carrera son mejor preparados desde un punto de vista práctico.

## **DEBILIDADES**

- ❖ Algunos laboratorios de la Facultad, no están debidamente equipados con tecnología de punta.

## **RECOMENDACIONES**

- ❖ Equipar los laboratorios de la facultad con materiales, equipos y maquinaria a nivel de plantas piloto, acorde al avance de la ciencia y a las exigencias del entorno.

## **4. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN ACADÉMICA**

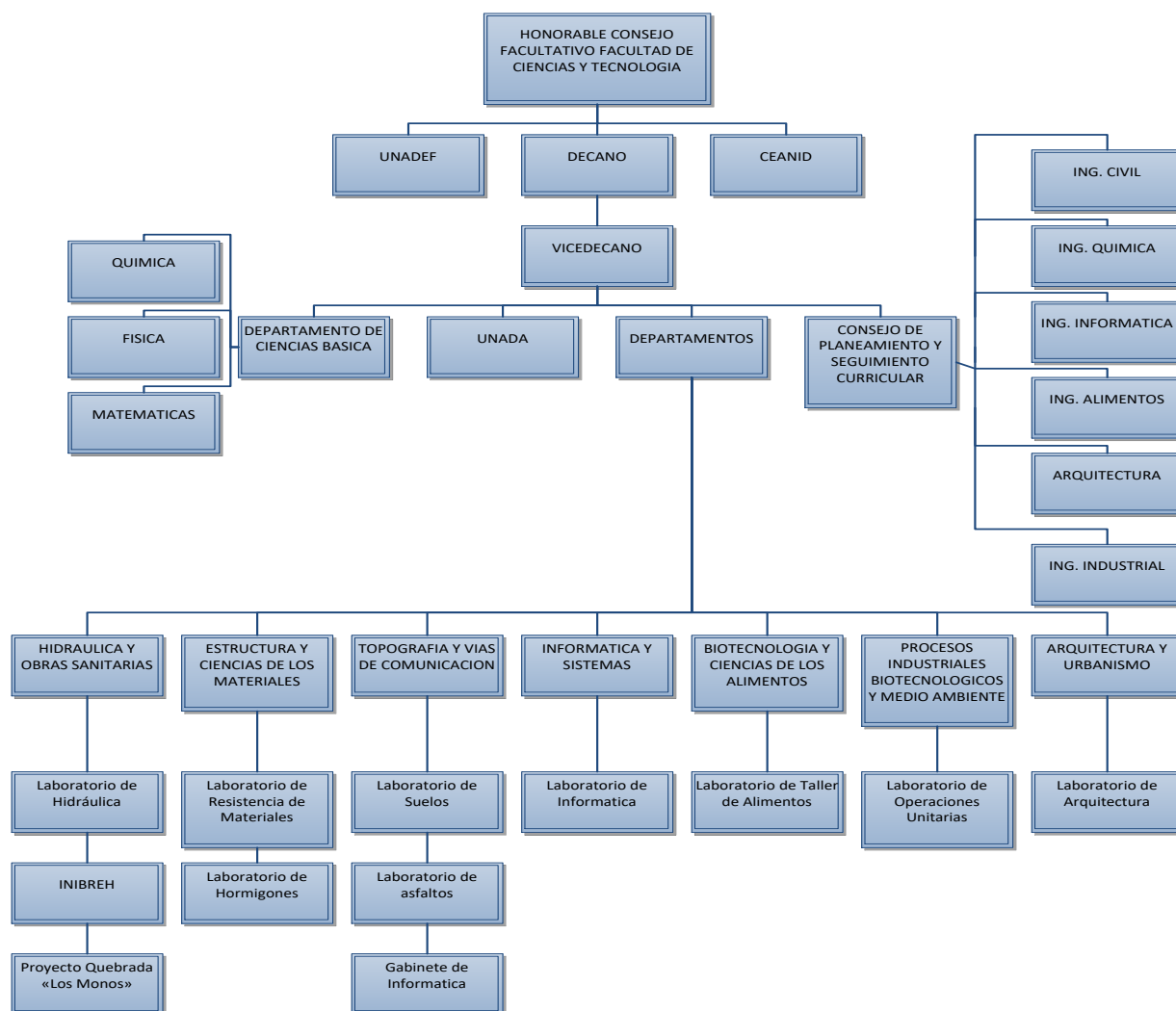
### **4.1. Administración académica.**

<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MACRO CRITERIOS</b>	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>
Proceso de planificación académica, coordinación, dirección, estructura y niveles de responsabilidades en la organización de las actividades académicas de la carrera para el logro de sus propósitos.	4.1.1 La unidad que administra la Carrera debe demostrar que está organizada adecuadamente como para cumplir con sus objetivos y su misión.	1. Adecuación 2. Organización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño curricular</li> <li>• Manuales de funciones</li> <li>• Calendario</li> <li>• Informes</li> </ul>

### **INDICADOR 4.1.1**

La Carrera de Ingeniería de Alimentos se articula a la estructura funcional de la Universidad como una Carrera dependiente de la Facultad de Ciencias y Tecnología, conjuntamente con las Carreras de Ingeniería Química, Ingeniería Industrial, Ingeniería Civil, Ingeniería Informática y Arquitectura.

### **Estructura organizativa de la Facultad de Ciencias y Tecnología**



**Decanatura**, es la máxima instancia de dirección y gestión de la Facultad, encargada de asegurar su funcionamiento y desarrollo, en correspondencia con las políticas y normas institucionales y las resoluciones del HCF. Las funciones de la misma serán desempeñadas por el Decano.

**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 coordinación con los Consejos de Planeación y los Directores de Departamento.

**Comisión Social Facultativa**, es un órgano de vinculación de la comunidad facultativa con la administración pública y la sociedad civil organizada para el impulso de la contribución universitaria al desarrollo socioeconómico y cultural de la región y el país, en la búsqueda de un desarrollo humano sostenible y solidario.

**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 que se manejan en la misma.

**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 específicamente por el Estatuto Orgánico, reglamentos y políticas universitarias.

**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.

**Departamento** es una unidad académica básica encargada 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 conocimientos, en correspondencia con las necesidades, demandas y expectativas de su entorno.

Los documentos: plan estratégico de la Facultad, manual de funciones, Reglamentos de laboratorios y el estatuto Orgánico de la UAJMS, describen de forma general las competencias y funciones de cada cargo y evidencia que la carrera tiene una estructura organizacional adecuada y fortalecida para cumplir adecuadamente con sus objetivos y la misión Facultativa.

	4.1.2 Los directivos deben tener definidos los principios y políticas para la gestión de la carrera. Esta información es accesible y pública.	1. Existencia 2. Difusión 3. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuales de funciones</li> <li>• Informes</li> </ul>
--	---	---	---

#### INDICADOR 4.1.2

En cada gestión se elabora el POA de la Facultad y de los departamentos que tributan a la Carrera, para esta actividad, los directivos de la universidad, hacen llegar las políticas y objetivos de gestión que fueron priorizados del Plan de Desarrollo Institucional, con el fin de que las autoridades facultativas asuman las políticas y principios institucionales en la planificación de los objetivos estratégicos de gestión.

A manera de ejemplo, se presenta las políticas priorizadas por la Universidad en la gestión 2016.

Área Estratégica	Política
Gestión de la formación profesional del grado y postgrado	Fortalecimiento de la formación integral estudiantil de grado, buscando la calidad académica
Gestión de la investigación, ciencia, tecnología e innovación	Fortalecimiento de la investigación pertinente
Gestión de la interacción social y la extensión universitaria	Fortalecimiento del proyecto cultural, científico y deportivo universitario para el desarrollo integral de la comunidad
Gestión institucional	Implementar un modelo de gestión universitaria orientado a una gestión por resultados y una gestión de calidad

	Fortalecimiento de los procesos de gestión de la autoevaluación de los programas universitarios para mejorar la calidad
	Gestión de relaciones de cooperación regional, nacional e internacional

Esta información se encuentra en el portal de la Universidad y es de fácil acceso para los usuarios, lo que demuestra que se cumple con el indicador.

	4.1.3 La Carrera debe tener un sistema de registro de (Kardex), transcripción, control y certificación de calificaciones y otros documentos oficiales que son de su competencia con la más alta confiabilidad, seguridad y eficacia.	1. Existencia 2. Eficiencia 3. Eficacia	• Informes
--	--	---	------------

### INDICADOR 4.1.3

Se cuenta a nivel institucional con una instancia denominada DTIC (Departamento de Tecnología de Información y Comunicación) y la Unidad de Administración Académica denominada UNADA; estas reparticiones son las encargadas de administrar el sistema de registro relacionado a los Kardex y libretas de calificaciones de los estudiantes de la Carrera, sistema que reúne las normas de seguridad, confiabilidad y eficacia.

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.

	4.1.4 La unidad que administra la Carrera debe tener un sistema de evaluación que le permita medir el cumplimiento de sus objetivos y mejorar permanentemente la calidad de la misma	1. Existencia 2. Eficiencia 3. Evaluación	• Diseño curricular • Manuales de funciones • Informes
--	--	---	--

### INDICADOR 4.1.4

La instancia que administra la Carrera son los Departamentos, que dependen de la Vicedecanatura, bajo esta administración, la Universidad a través de la Secretaria de Planificación efectúa

el control del cumplimiento de los objetivos de gestión que fueron planteados en los POAS. El Procedimiento es como sigue:

- Se realiza la evaluación dos veces durante la gestión (Junio y Diciembre).
- En el portal de la Universidad, se encuentra la opción para realizar el informe de objetivos con indicadores de cumplimiento.
- Posteriormente, este informe es verificado in situ por un funcionario de la Secretaria de Planificación, quien realiza la revisión de documentos que respalden el cumplimiento de los objetivos de gestión.
- Finalmente, emiten un informe.

Este sistema de evaluación es eficiente para medir el grado de cumplimiento, sin embargo, no hay evidencias que respalden que los resultados hayan sido usados para elaborar mejoras en la calidad administrativa de los departamentos que tributan a la Carrera.

	4.1.5 Las personas encargadas de la organización, administración y gestión de la carrera, deben ser calificadas.	1. Eficiencia 2. Eficacia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño curricular</li> <li>• Manuales de funciones</li> <li>• Informes</li> </ul>
--	--	------------------------------	--

#### **INDICADOR 4.1.5**

Revisada la documentación, se advierte que las personas encargadas de la administración de la Carrera, son designadas de la siguiente manera:

El Decano y Vicedecano de la Facultad, mediante un proceso electoral donde participan todos los docentes y estudiantes, en cambio el Director de Departamento y el encargado de la UNADA son designados mediante concurso de méritos y defensa del plan de trabajo, para lo cual se lanza convocatorias públicas que son elaboradas de acuerdo a reglamento, exigiendo ciertos requisitos para ocupar el cargo. La gestión del Director de Departamento es evaluada en cada gestión por el H. Consejo Facultativo, valorando el cumplimiento de sus funciones.

La contratación del personal administrativo de apoyo académico de la carrera está a cargo de la MAE de la UA”JMS” en coordinación con la dirección de Recursos Humanos, cuyos criterios de selección se desconoce en la Carrera.

	4.1.7 Existencia de mecanismos de registro académico de estudiantes que garanticen precisión, veracidad seguridad.	1.Existencia 2. Eficacia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental</li> </ul>
--	--	-----------------------------	---

#### **INDICADOR 4.1.7**

La Unidad de Administración Académica (UNADA) que es la encargada del registro académico de estudiantes y a través de una plataforma informática (Tariquía) garantiza precisión, veracidad

y actualidad, además se cuenta con archivadores individuales con las copias de libretas y certificado de notas.

Una vez concluido el periodo de registro y admisión, la lista de los estudiantes es cargada al Sistema denominado TARIQUIA, donde los docentes ingresan a través de una clave para registrar los ítems seleccionados para la evaluación, cargado del contenido analítico de su materia, registro de avance de contenidos y registro de la evaluación continua durante el periodo lectivo, mientras que los estudiantes y apoderados pueden acceder también con una clave para verificar el registro de sus calificaciones. Por tanto, existen en la Carrera mecanismos de registro académico que está al alcance de los usuarios.

#### **VARIABLE 4.1**

Se verifica la existencia de la Unidad de Administración Académica (UNADA), cuyo responsable ingresa por concurso de méritos, cuenta con un mecanismo de registro académico centralizado en el sistema informático TARIQUIA, donde tienen acceso estudiantes, docentes y autoridades según códigos de seguridad que se les asigna, quedando un archivo (file) en la Carrera con el record de los estudiantes. Los directivos tienen definidos los principios y políticas en base a POAs y Plan Estratégico.

La unidad de administración de la Facultad de Ciencias y Tecnología UNADA es la que alberga toda la documentación de cada uno de los estudiantes de las 6 carreras de la Facultad, misma que ofrece la garantía necesaria, es de dominio público y cuenta con toda la información personalizada de todos los estudiantes de la Facultad desde que ingresan hasta que se titulan.

#### **FORTALEZAS**

- ❖ Existe un sistema informático donde se registra la información académica de todos los estudiantes de la Facultad de Ciencias y Tecnología (TARIQUIA) en la DTIC.
- ❖ Se dispone de una unidad de administración académica UNADA que muestra una adecuada organización, misma que tiene toda la información de los estudiantes de cada Carrera en la Facultad.
- ❖ El Sistema de Administración académica de la Facultad es totalmente seguro y trabaja con clave para cada uno de los docentes y no se puede acceder en forma directa a la información de otros docentes.
- ❖ El sistema de Administración es accesible a todos los estudiantes de la Facultad situación que permite que el estudiante programe, vea sus calificaciones desde un teléfono móvil.

#### **4.2. Organismos y niveles de decisión.**

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
-------------------	-------------	-----------------	------------------------



Son los órganos de gobierno de la carrera y los diferentes niveles de toma de decisiones en las instancias que la administran para el cumplimiento de objetivos de la administración.	4.2.1 La unidad que administra la Carrera debe demostrar que adopta decisiones concernientes al funcionamiento de la misma en forma oportuna y de acuerdo a las normas institucionales.	1. Eficiencia 2. Adecuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resoluciones</li> <li>• Informes</li> <li>• Encuestas autoridades, docentes y estudiantes</li> </ul>
---	---	--------------------------------	---

### INDICADOR 4.2.1

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 y enmarcadas en la normatividad vigente, mismas que son formuladas por el Departamento que lo representa. (Departamento de Biotecnología y Ciencia de los Alimentos).

	4.2.2 Debe demostrar que las decisiones adoptadas contribuyen a mejorar la eficiencia y eficacia de la Carrera.	1. Eficiencia 2. Eficacia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes</li> <li>• Revisión documental</li> <li>• Encuestas, autoridades, docentes y estudiantes.</li> </ul>
--	---	------------------------------	--

### INDICADOR 4.2.2.

Basados en los informes de gestión de los directores de departamento y la información que maneja la Vicedecanatura, permite afirmar que las decisiones adoptadas contribuyen a mejorar la eficacia y eficiencia administrativa de la Carrera.

De acuerdo al resultado de las encuestas aplicadas a docentes, estudiantes y autoridades y revisados los informes y actas de resoluciones del Honorable Consejo Facultativo, se puede afirmar que las decisiones que se adoptan son siempre para contribuir a la mejora permanente de la eficacia y eficiencia de un buen funcionamiento de la carrera.

	4.2.3 La carrera debe realizar anualmente evaluaciones sobre el cumplimiento de funciones de administración y decisión.	1. Existencia 2. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de evaluaciones</li> <li>• Revisión documental</li> <li>• Encuestas autoridades, docentes.</li> </ul>
--	---	----------------------------------	---

### INDICADOR 4.2.3

Como ya se mencionó en los indicadores anteriores, se efectúa evaluaciones de cumplimiento a nivel de carrera, como a nivel de los departamentos 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 a los directores de departamento referido al cumplimiento de funciones y objetivos de gestión, asimismo esta instancia aprueba el informe de los encargados de laboratorios y gabinetes.

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.

	4.2.4 La carrera debe utilizar los resultados de evaluaciones para implementar planes de mejora.	1. Utilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de evaluaciones</li> <li>• Revisión documental</li> <li>• Encuestas autoridades, docentes</li> </ul>
--	--	----------------	--

#### **INDICADOR 4.2.4**

La Carrera de Ingeniería de Alimentos como tal no cuenta con informes de evaluaciones que permitan implementar un plan de mejoras en base a los resultados de la evaluación porque no se tiene la administración por Carreras, solo se cuenta con los informes anuales del Departamento que lo representa y el seguimiento a su POA, que son utilizados para elaborar y ejecutar un plan de mejoras.

#### **VARIABLE 4.2**

De acuerdo a las respuestas de las encuestas realizadas a las autoridades facultativas y al plantel docente, las decisiones que se toman en la administración y gestión en la carrera son oportunas y están enmarcadas en la normatividad vigente, mismas que son formuladas por el Departamento que lo representa. (Departamento de Biotecnología y Ciencia de los Alimentos).

Pero sin embargo, esto repercute en el funcionamiento de la Carrera como tal debido a que no se tiene una jefatura que administre el funcionamiento de la carrera en forma independiente.

#### **FORTALEZAS**

- ❖ La Carrera está identificada y representada por el Departamento de Biotecnología y Ciencia de los Alimentos mismo que se encuentra en plena vigencia.

#### **DEBILIDADES**

- ❖ La Carrera no hace evaluación del cumplimiento de funciones de sus administradores.
- ❖ Al no existir evaluaciones periódicas de la gestión, no hay un documento referido al plan de mejoras.
- ❖ La apreciación sobre la eficacia y eficiencia de las decisiones adoptadas en la administración de la Carrera son subjetivas, por no existir criterios de evaluación que demuestren con evidencias.

#### **RECOMENDACIONES**

- ❖ El Departamento que lo representa a la Carrera debe hacer el seguimiento de cumplimiento de sus administradores académicos.
- ❖ Se debe implementar mecanismos de evaluación al Departamento que representa a la Carrera para elaborar planes de mejora en la misma.

- ❖ Se debe establecer criterios de evaluación con sus respectivas evidencias para demostrar que las decisiones adoptadas por las autoridades facultativas sean oportunas y pertinentes.

### 4.3. Programas docentes por asignatura

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
El programa docente es el documento que realiza el docente para la administración de las asignaturas de acuerdo al Plan de estudios vigente. Debe contar con: Identificación de la materia, fundamentación, objetivos generales y específicos, contenidos, métodos, medios, evaluación y cronograma.	4.3.1 Debe contar con un documento estandarizado que contenga todos los programas docentes y sean accesibles a la comunidad universitaria	1. Existencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas docentes</li> </ul>

#### INDICADOR 4.3.1

La carrera cuenta con un documento estandarizado que contiene los programas docentes de cada una de las materias del plan de estudios. Estas se encuentran en UNADA y el departamento de Biotecnología y Ciencias de los Alimentos, y están a disposición de la comunidad universitaria.

El formato estuvo orientado por la secretaría académica de la Universidad, de modo que tiene como contenido la identificación de la materia, la sigla, la ubicación y las horas tanto prácticas como teóricas, además de los créditos, y otros componentes que justifican la pertinencia de la materia.

	4.3.2 Identificación: La carrera debe tener identificado el nombre de la asignatura, sigla, ubicación, carga horaria y número de créditos	1. Existencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas docentes</li> </ul>
--	---	---------------	--

#### INDICADOR 4.3.2

Revisado el programa docente de cada una de las materias, se evidencia que estos tienen identificado el nombre de la asignatura, la sigla correspondiente, la ubicación en el plan de estudios, la carga horaria y el número de créditos.

	4.3.3 Fundamentación de la asignatura: Debe existir una explicación clara y precisa del contenido teórico y su vínculo con el perfil profesional, la pertinencia de la ubicación de la asignatura, sus proyecciones, estableciendo su nivel de profundidad, así como los prerrequisitos.	1. Existencia 2. Adecuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas docentes</li> </ul>
--	--	--------------------------------	--

#### INDICADOR 4.3.3

Revisada la documentación, se evidencia que el programa docente de las materias del plan de estudios, contienen la fundamentación de la asignatura, resaltando la pertinencia de los contenidos en la formación del Ingeniero de Alimentos y su justificación del porque se encuentra en determinado nivel. Asimismo, enfatiza los requerimientos de las materias que son necesarias como prerrequisitos.

	4.3.4 Objetivos generales y específicos de la materia: Cada una de las asignaturas debe contemplar de manera clara los objetivos curriculares, se establece el vínculo horizontal con las asignaturas del nivel. Además, estos objetivos deben posibilitar el logro del Perfil de manera gradual y sistemática.	1. Existencia 2. Adecuación	• Programas docentes
--	---	--------------------------------	----------------------

#### INDICADOR 4.3.4

El documento del plan de estudios y el programa docente del plan de estudios, contienen objetivos específicos por asignatura, redactados de manera clara en función a los conocimientos y habilidades que alcanzarán los estudiantes al finalizar la materia. Estos objetivos, posibilitan establecer los vínculos horizontales con las materias del nivel y además contribuyen gradualmente al logro del perfil profesional.

	4.3.5 Contenidos: Los contenidos temáticos deben estar estructurados de manera lógica y coherente, de tal manera que se logren los objetivos de las asignaturas, la selección tiene que ser coordinada con el resto de las asignaturas del nivel tratando de evitar repetición de contenidos.	1. Existencia 2. Coherencia	• Programas docentes
--	---	--------------------------------	----------------------

#### INDICADOR 4.3.5

En los programas docentes, se evidencian que los contenidos están organizados de manera lógica y secuencia coherente, y estos contribuyen al logro de los objetivos de la materia, sin embargo, no hay evidencias de coordinación con otras materias sobre la revisión de la duplicidad de contenidos, posiblemente por la estructura académica de pertenecer a diferentes departamentos.

	4.3.6 Métodos de enseñanza fundamentales: Los Programas docentes deben contar con un diseño de estrategia metodológica de enseñanza aprendizaje, la que debe estar incorporada dentro del plan de todas las asignaturas, que, además contemple la utilización de recursos didácticos apropiados que faciliten el proceso.	1. Existencia 2. Aplicación 3. Adecuación	• Programas docentes
--	---	---	----------------------

#### INDICADOR 4.3.6

Los programas docentes contienen los medios para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje, mismos que fueron elaborados teniendo en cuenta las técnicas y los recursos didácticos con que cuenta la carrera. En opinión de los Docentes, los recursos didácticos puestos a su disposición facilitan la apropiación de conocimientos en los estudiantes.

	4.3.7 Medios de enseñanza: Se debe contar con todos los medios necesarios para llevar a cabo el proceso enseñanza aprendizaje, como ser: pizarrón, transparencias, data show, otros.	1. Existencia 2. Utilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas docentes</li> <li>• Encuestas autoridades, docentes</li> </ul>
--	--	---------------------------------	---

### INDICADOR 4.3.7

Los medios de enseñanza están contenidos en el programa docente e identifican los requerimientos de los medios necesarios para encarar el proceso de enseñanza aprendizaje, aspecto que es ratificado por los resultados de la encuesta a docentes y autoridades y la disponibilidad de estos medios instalados en cada aula.

	4.3.8 Sistema de evaluación: El programa docente debe tener claramente establecida la ponderación de los exámenes parciales, final y demás componentes de la calificación.	1. Existencia 2. Aplicación 3. Adecuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas docentes</li> </ul>
--	--	---	--

### INDICADOR 4.3.8

Los documentos del programa docente, contienen el sistema de evaluación en cada una de las materias, que consiste en una evaluación continua que son registrados oportunamente en la plataforma Tariquía, para que estudiantes y padres de familia conozcan su evaluación durante el desarrollo de la gestión. Con respecto a los exámenes finales se aplican las directrices del modelo adoptado en la Universidad, con la implementación de mesas que consisten en turnos que son planificados en el calendario académico institucional.

	4.3.9 Cronograma: El programa docente de la asignatura debe incorporar necesariamente la dimensión del tiempo. El desarrollo del contenido temático debe ser distribuido tomando en cuenta el número de horas de la asignatura.	1. Existencia 2. Aplicación 3. Adecuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas docentes</li> </ul>
--	---	---	--

### INDICADOR 4.3.9

Revisada la documentación, los programas docentes presentan cronograma de las actividades del desarrollo de sus temas, además se exige el Plan de Clase que es plasmado en el Modulo Avance de Contenidos que son cargados por los docentes de manera obligatoria en la plataforma de Tariquía.

	4.3.10 Bibliografía: Debe presentarse una lista de libros básicos de consulta, que establezca el nivel del contenido de la asignatura, más una lista de libros de consulta, revistas y artículos, los	1. Existencia 2. Suficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas docentes</li> <li>• Encuesta docentes</li> </ul>
--	---	---------------------------------	---

	mismos que tienen que estar al alcance de los estudiantes.		
--	--	--	--

### **INDICADOR 4.3.10**

Todos los programas docentes presentan la bibliografía básica en cuanto a libros y revistas en cada una de las materias, mismos que se encuentran a disposición libre de los estudiantes, puesto que se cuenta con la Biblioteca central ubicada en el campus universitario la misma cuenta con un acervo bibliográfico del todo actualizado.

### **VARIABLE 4.3**

Se constata que se cuenta con programas docentes en todas las materias que conforman el plan de estudios de la carrera mismos que contienen: identificación de la materia, carga horaria, créditos, fundamentación, objetivos, contenidos de la parte teórica y práctica, métodos de enseñanza, detalle de medios de enseñanza, descripción del sistema de evaluación, bibliografía y otra información miscelánea.

Cabe aclarar que el diseño del programa docente, se basa en un modelo adoptado por la Universidad, tomando en cuenta las condiciones indispensables para poderlo cumplir a cabalidad.

Por otra parte también estos programas docentes son actualizados y modificados en cada gestión de acuerdo al criterio de cada Docente que le imparte.

### **FORTALEZAS**

- ❖ La mayoría de los docentes fueron capacitados en el nuevo modelo educativo adoptado en la Universidad, situación que repercute en la elaboración de los programas docentes.
- ❖ Todas las asignaturas se imparten de acuerdo a su programa mismo que contiene todos los componentes establecidos por la Universidad para abordar las labores académicas durante el semestre.
- ❖ La Carrera cuenta con documentos del programa docente y otros al alcance de la comunidad universitaria.

### **DEBILIDADES**

- ❖ No hay un buen seguimiento de todos los programas docentes de la carrera para compatibilizar los contenidos en las materias del plan de estudios.
- ❖ La bibliografía contemplada en los programas docentes no es de libre acceso para los estudiantes.

### **RECOMENDACIONES**

- ❖ Actualizar y compatibilizar los contenidos de los programas docentes de la carrera y hacer el seguimiento de manera permanente.
- ❖ Gestionar ante las autoridades superiores para que emitan una resolución que obligue al docente a realizar dos visitas al menos durante el semestre a biblioteca central.

#### 4.4. Relación docente-estudiante por asignatura

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Número de estudiantes por asignatura de acuerdo a los objetivos curriculares.	4.4.1 La Carrera debe demostrar que los grupos o cursos formados para cada asignatura no sobrepasen de 80 estudiantes para todos los niveles.	1. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes Estadísticos</li> </ul>

##### INDICADOR 4.4.1

Revisada la documentación (estadísticas universitarias) se evidencia que la población estudiantil en los últimos 7 años consta de un promedio de 236 estudiantes en toda la carrera, siendo el ingreso de estudiantes nuevos por gestión de 55 como promedio de los últimos siete 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.

	4.4.2 La relación docente-estudiante de la Carrera debe ser tal que permita una adecuada atención a todas las actividades programadas. Materias teóricas 1/80, talleres 1/40 y laboratorios 1/25.	1. Adecuación 2. Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes Estadísticos</li> <li>• Revisión documental</li> </ul>
--	---	--------------------------------	--

##### INDICADOR 4.4.2

Gestión	Nº docentes	Estudiantes nuevos	Total Estudiantes	Docente por Estudiante
2011	23	59	216	1/10
2012	25	58	220	1/9
2013	25	50	226	1/9
2014	24	72	251	1/10
2015	24	53	248	1/10
2016	23	50	242	1/10
2017	23	42	250	1/11

Aunque por la naturaleza de las materias, cabe hacer notar que los cursos tienen como promedio 1/53 alumnos por materia, evidenciando que se encuentra por debajo del indicador relación estudiante. Si se toma en cuenta el promedio de la relación de docentes por estudiantes, se tiene una relación promedio de un docente por cada 10 estudiantes, con esto, nuevamente se demuestra que existe una adecuada atención en las actividades académicas.

## VARIABLE 4.4

Tomando en cuenta que la carrera de Ingeniería de Alimentos es la más pequeña de la Facultad, se evidencia que la misma, no es masificada y se encuentra por debajo de los indicadores, puesto que la matrícula de estudiantes no es elevada, y como consecuencia la relación docente estudiante muestra que 1 docente atiende a 53 estudiantes, además, la carrera está constituida por una buena proporción de docentes a tiempo completo.

## FORTALEZAS

- ❖ La Carrera cuenta con todos los cursos cuyo número de estudiantes por materia se considera adecuado.
- ❖ Por la naturaleza de la Carrera la atención de los docentes a los estudiantes es casi personalizada.

### 4.5. Apoyo administrativo.

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
El personal de apoyo administrativo, debe estar capacitado para garantizar una atención adecuada a todos los procesos académicos.	4.5.1 La carrera debe contar con personal administrativo de apoyo suficiente y estar capacitado convenientemente para cumplir con sus funciones específicas.	1. Existencia 2. Eficiencia 3. Adecuación 4. Suficiencia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Currículum vitae</li><li>• Revisión documental.</li><li>• Encuestas autoridades, docentes y estudiantes.</li></ul>

### INDICADOR 4.5.1

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 insuficiente, debido a que prestan sus servicios de forma compartida con otros departamentos. 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.

	4.5.2 Debe existir procedimientos de selección del personal administrativo y de cursos de actualización para el mismo.	1. Existencia 2. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formularios</li><li>• Revisión documental</li></ul>
--	--	----------------------------------	---

### INDICADOR 4.5.2

Revisado la reglamentación específica sobre la selección y contratación del personal como ser el Reglamento de Selección y Administración de Personal (SAP), permite aplicar los procedimientos de selección del personal de apoyo. Es decir, la Carrera no cuenta con



documentación que evidencie el proceso de selección del personal administrativo ni de la capacitación que se le proporciona al mismo, puesto que esta documentación se encuentra centralizada en la secretaría del departamento de recursos humanos de la Universidad.

#### **VARIABLE 4.5**

Tomando en cuenta que la carrera está representada por el Departamento de Biotecnología, se evidencia que la carrera cuenta con personal administrativo de apoyo y que el mismo carece de capacitación permanente para desarrollar sus funciones específicas y que su selección es realizada mediante procedimientos que garantizan un desempeño adecuado en el apoyo administrativo.

#### **FORTALEZAS**

- ❖ El Departamento de Biotecnología cuenta con personal administrativo de apoyo en: actividades de secretaría, encargado del LTA, mensajería, porteros, seguridad, limpieza y otros servicios.
- ❖ La carrera también recibe apoyo administrativo de la administración central de la Universidad con personal de jardinería, carpintería, seguridad y otras áreas de servicio y apoyo técnico requerido.

#### **DEBILIDADES**

- ❖ El personal administrativo de apoyo al Departamento de Biotecnología en general no está debidamente capacitado para cumplir sus funciones.
- ❖ La selección del personal administrativo de apoyo al Departamento de Biotecnología no siempre responde a los requerimientos del mismo.

#### **RECOMENDACIONES**

- ❖ Capacitar al personal administrativo de apoyo de la carrera en forma permanente en sus funciones específicas.
- ❖ Mejorar la selección y nombramiento del personal administrativo de apoyo en base a criterios de capacidad y responsabilidad en la carrera.

#### **4.6. Resultados e impactos.**

<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MACRO CRITERIOS</b>	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>
Producto principal de la Carrera y los cambios producidos en el entorno por las acciones de sus graduados.	4.6.1 Debe existir una proporción razonable en la relación de titulación - ingreso de los estudiantes (la relación ingreso titulación muestra el rendimiento terminal y se debe tomar en base a cortes de tiempo considerando que idealmente se tiene 5 años de	1. Eficiencia 2. Adecuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes</li> <li>• Estadísticas</li> </ul>

	estudios para obtención del grado académico,		
--	--	--	--

### INDICADOR 4.6.1

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, el año 2011, respecto a los que se titularon en el año 2014, reporta un 28,8%, luego baja a un porcentaje de 10,3% debido a los conflictos universitarios producidos en esa gestión, quedando para la gestión 2016 y 2017 que ascienden a 16,6%. Es importante resaltar, que la relación no contempla la retención de estudiantes por gestión, por tal motivo, se tomó en cuenta el corte 2011 – 2014, tomando en cuenta que en cinco o seis años se estarían graduando.

Estudiantes nuevos que ingresan por años					Titulados por generación				
2009	2010	2011	2012	2013	2013	2014	2015	2016	2017
57	59	28	50	72	8	17	6	8	12

Relación estudiantes que ingresan y titulados				
2013	2014	2015	2016	2017
14,04	28,81	10,34	16,00	16,67

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

	4.6.2 Debe existir una razonable proporción de la relación de los titulados-docentes de la carrera de acuerdo a sus objetivos curriculares (esta relación muestra el nivel de rendimiento del cuerpo docente, se mide en titulados por docente).	1. Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes</li> <li>• Estadísticas</li> </ul>
--	--	---------------	--

### INDICADOR 4.6.2

Gestión	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nº Docentes	23	25	25	24	24	23	23
Nº titulados	20	10	8	17	6	8	12
% titulados/Docentes	86.9	40.0	32.0	70.8	25.0	34.8	52.2

**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.	1. Impacto 2. Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes</li> <li>• Encuestas a empleadores</li> </ul>
--	--	-----------------------------	---

### **INDICADOR 4.6.3**

Revisados los documentos, no se encuentran evidencias sobre el seguimiento al desempeño de los graduados, es decir, en la Carrera no se realizaba 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. Pero sin embargo a partir de la gestión 2010 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 80% de titulados se encuentran trabajando en el área de los alimentos.

	4.6.4 Grado de inserción laboral de graduados en función a los conocimientos y competencias adquiridas.	1. Cumplimiento 3. Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuestas a titulados.</li> </ul>
--	---	----------------------------------	--

### **INDICADOR 4.6.4**

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 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.

### **VARIABLE 4.6**

Se percata que el porcentaje promedio de titulados con relación a los que ingresan en las gestiones del 2011 al 2017 es de 18 % que está en un rango no muy aceptable debido a la alta retención en las materias básicas, esto quiere decir que de cada 10 estudiantes que ingresan 1,8 se titulan en el tiempo de cinco a seis años.

Pese a que no se hizo un seguimiento preciso de la inserción laboral de los titulados de la carrera se ha podido evidenciar que la mayoría de los titulados se encuentran trabajando en el área de los alimentos, debido a que la carrera no se encuentra muy masificada..

### **FORTALEZAS**

- ❖ La baja población estudiantil por curso desde que ingresan hasta el último año permite aplicar técnicas didácticas centradas en el estudiante, lo que sugiere una formación profesional que permite la inserción en el campo laboral.
- ❖ Alto porcentaje de titulados ejerciendo funciones en su campo laboral.

### **DEBILIDADES**

- ❖ No existe un programa para efectuar el seguimiento a los titulados de la carrera que permita identificar el impacto de ellos en la sociedad.
- ❖ Se tiene alta retención de estudiantes en las materias básicas lo que baja el porcentaje de titulados con relación a los que ingresan.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Implementar programas de seguimiento a los graduados, para tener información sobre sus actividades y deficiencias en la formación profesional y encarar planes de mejora.
- ❖ Investigar las causas y determinar las soluciones al alto porcentaje de retención en las materias básicas y así mejorar el porcentaje anual de graduados.

## 5. DOCENTES

### 5.1. Grado Académico y categoría de los docentes.

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Es el grado académico alcanzado por el docente, que debe ser igual o superior al grado terminal que ofrece el Carrera.	5.1.1 Los docentes de la Carrera en general deben tener un grado académico igual o superior al grado terminal de la Carrera y contar por lo menos con un grado de Diplomado en Educación Superior o su equivalente.	1. Existencia 2. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Currículo de los docentes</li> <li>• Certificación Institucional</li> </ul>

### INDICADOR 5.1.1

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 la siguiente tabla:

### Características del plantel Docente de la Carrera de Ingeniería de Alimentos designados en la gestión 2017

Sigla	Asignatura	Nombre del docente	Tipo de docente					Perfil Profesional	Postgrado
			TH	MT	TC	Titular	Inter		
INA 011	Física I	Carlos Alejandro Pérez Reese			x	x		Ing. Civil	Maestría
INA 012	Álgebra Lineal y Teoría Matricial	Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas			x	x		Ing. Mecánico	Especialidad
INA 013	Análisis Matemático I	Jorge Erazo Aramayo			x	x		Ing. Químico	Doctorado
INA 014	Química General	Ruth Evangelina Ayarde Mogro			x	x		Ing. Químico	Diplomado
INA 015	Taller de Alimentos I	Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	x				x	Ing. Alimentos	Maestría
INA 016	Informática Aplicada	Luzmila N. Benítez Montero			x	x		Informático	Maestría
INA 021	Física II	Pastor Gutiérrez Barea			x	x		Ing. Químico	Diplomado
INA 022	Análisis Matemático II	Pedro Loayza Romero			x	x		Ing. Mecánico	Especialidad
INA 023	Química Orgánica de Alimentos	Miriam Alicia Barrero Ortega			x	x		Ing. Químico (MA)	Maestría
INA 024	Fisicoquímica de Alimentos I	Ruth Evangelina Ayarde Mogro			x	x		Ing. Químico	Especialidad

INA 025	Química Analítica Aplicada	Ruth Evangelina Ayarde Mogro		x	x		Ing. Químico	Especialidad
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	Arminda Flora Casso Lizarazu		x	x		Economía	Maestría
INA 036	Análisis de Alimentos	Beatriz Margot Sossa Márquez		x	x		Ing. Alimentos	Maestría
INA 041	Microbiología de Alimentos II	Luis Fernando Zenteno Benítez		x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 042	Química de Alimentos II	José Johnny Mercado Rojas		x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 043	Tecnología de la Conservación de Alimentos	Luis Fernando Zenteno Benítez		x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 044	Investigación y Metodología Experimental	José Johnny Mercado Rojas		x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 045	Balace de Materia y Energía en la Industria de Alim.	Ernesto Evaristo Caihuara A.		x	x		Ing. Químico	Especialidad
INA 046	Taller de Alimentos III	Beatriz Margot Sossa Márquez		x	x		Ing. Alimentos	Maestría
INA 051	Tecnología de Lácteos	Jesús Zamora Gutiérrez		x	x		Ing. Químico (MA)	Especialidad
INA 052	Nutrición y Alimentación I	Beatriz Margot Sossa Márquez		x	x		Ing. Alimentos	Maestría
INA 053	Tecnología de Frutas y Hortalizas	Weimar Torrejón Aguirre		x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 054	Costos de Producción	Johnny Nava Oros		x	x		Lic. Auditoría	Maestría
INA 055	Evaluación Sensorial	Erick Ramírez Ruiz		x	x		Ing. Alimentos	Maestría
INA 056	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alim. I	Juan Carlos Vega Kenes		x		x	Ing. Químico (MA)	Especialidad
INA 061	Tecnología de Cereales	Luis Fernando Zenteno Benítez		x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 062	Tecnología de la Carne	Jesús Zamora Gutiérrez		x	x		Ing. Químico (MA)	Especialidad
INA 063	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos I	Gustavo Román Moreno López		x	x		Ing. Químico	Diplomado
INA 064	Nutrición y Alimentación II	Beatriz Margot Sossa Márquez		x	x		Ing. Alimentos	Maestría
INA 065	Biotecnología Alimentaria I	Weimar Torrejón Aguirre		x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 066	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alim. II	Tito Jesús Carrazana Baldiviezo				x	Ing. Químico (MA)	Maestría
INA 071	Tecnología del Secado de Alimentos	Weimar Torrejón Aguirre		x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 072	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos II	José Ernesto Auad Aguirre		x	x		Ing. Químico	Maestría
INA 073	Tecnología de Bebidas Alcohólicas	Beatriz Margot Sossa Márquez		x	x		Ing. Alimentos	Maestría
INA 074	Biotecnología Alimentaria II	Luis Fernando Zenteno Benítez		x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 075	Tecnología de Sacáridos	José Johnny Mercado Rojas		x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 076	Administración en la Industria Alimentaria	Magali Aguirre Huicy	x			x	Administradora de Empresas	Diplomado
INA 081	Ingeniería de Proyectos e Investigación Científica	Weimar Torrejón Aguirre		x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 082	Operaciones Unitarias de Ingeniería de alimentos III	José Ernesto Auad Aguirre		x	x		Ing. Químico	Maestría
INA 083	Biotecnología Alimentaria III	Luis Fernando Zenteno Benítez		x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 084	Tecnología Frigorífica	Weimar Torrejón Aguirre		x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 085	Tecnología de Alimentos Balanceados	José Johnny Mercado Rojas		x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 086	Taller de Alimentos IV	Beatriz Margot Sossa Márquez		x	x		Ing. Alimentos	Maestría
INA 091	Trabajo Final I	Erick Ramírez Ruiz		x	x		Ing. Alimentos	Maestría
INA 092	Control de Calidad	Weimar Torrejón Aguirre		x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 093	Diseño y Desarrollo de Productos Alimenticios	José Johnny Mercado Rojas		x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 094	Tecnología de Grasas y Aceites	Weimar Torrejón Aguirre		x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 095	Tecnología de la Uva	Luis Fernando Zenteno Benítez		x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado

INA 096	Toxicología y Sanidad Alimentaria	Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	x				x	Ing. Alimentos	Maestría
INA 101	Práctica Profesional	Weimar Torrejón Aguirre			x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 102	Trabajo Final II	Erick Ramírez Ruiz			x	x		Ing. Alimentos	Maestría
INA 103	Equipos e Instalaciones de Industrias Alimenticias	José Johnny Mercado Rojas			x	x		Ing. Químico (MA)	Diplomado
INA 104	Tecnología de Envases y Empaques	Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	x				x	Ing. Alimentos	Maestría

(MA) = Mención Alimentos

Datos Sistema Tariquía gestión 2017

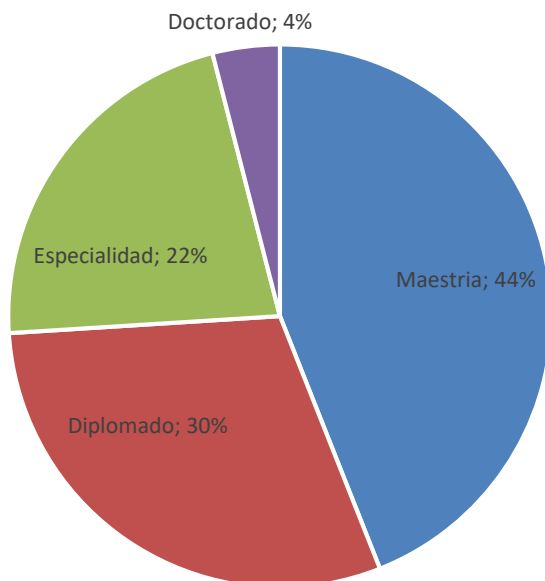
	5.1.2 Por lo menos el 20% de los docentes deben contar con grado académico de Posgrado: Diplomados, Especialistas, Magíster y/o Doctores, en el área de conocimiento específico.	1. Existencia 2. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Currículo de los docentes</li> <li>• Certificación Institucional</li> </ul>
--	--	----------------------------------	--

## INDICADOR 5.1.2

No.	Nombre del docente	Perfil Profesional	Postgrado
1	Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	Ingeniero de Alimentos	Maestría
2	Arminda Flora Casso Lizarazu	Lic. en Ciencias Financieras	Maestría
3	Beatriz Margot Sossa Márquez	Ingeniero de Alimentos	Maestría
4	Carlos Alejandro Pérez Reese	Ingeniero Civil	Maestría
5	Erick Ramírez Ruiz	Ingeniero de Alimentos	Maestría
6	Ernesto Evaristo Caihuara A.	Ingeniero Químico	Especialidad
7	Gustavo Román Moreno López	Ingeniero Químico	Diplomado
8	Jesús Zamora Gutiérrez	Ingeniero Químico con (MA)	Especialidad
9	Johnny Nava Oros	Lic. en Ciencias Financieras	Maestría
10	Jorge Erazo Aramayo	Ingeniero Químico	Doctorado
11	José Ernesto Auad Aguirre	Ingeniero Químico	Maestría
12	José Johnny Mercado Rojas	Ingeniero Químico con (MA)	Diplomado
13	Juan Carlos Vega Kenes	Ingeniero Químico con (MA)	Especialidad
14	Luis Fernando Zenteno Benítez	Ingeniero Químico con (MA)	Diplomado
15	Luzmila N. Benítez Montero	Ingeniero Informático	Maestría
16	Magali Aguirre Huicy	Lic. en Ciencias Financieras	Diplomado
17	Miriam Alicia Barrero Ortega	Ingeniero Químico con (MA)	Maestría
18	Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas	Ingeniero Mecánico	Especialidad
19	Pastor Gutiérrez Barea	Ingeniero Químico	Diplomado
20	Pedro Loayza Romero	Ingeniero Mecánico	Especialidad
21	Ruth Evangelina Ayarde Mogro	Ingeniero Químico	Diplomado
22	Tito Jesús Carrazana Baldivieso	Ingeniero Químico con (MA)	Maestría
23	Weimar Torrejón Aguirre	Ingeniero Químico con (MA)	Diplomado

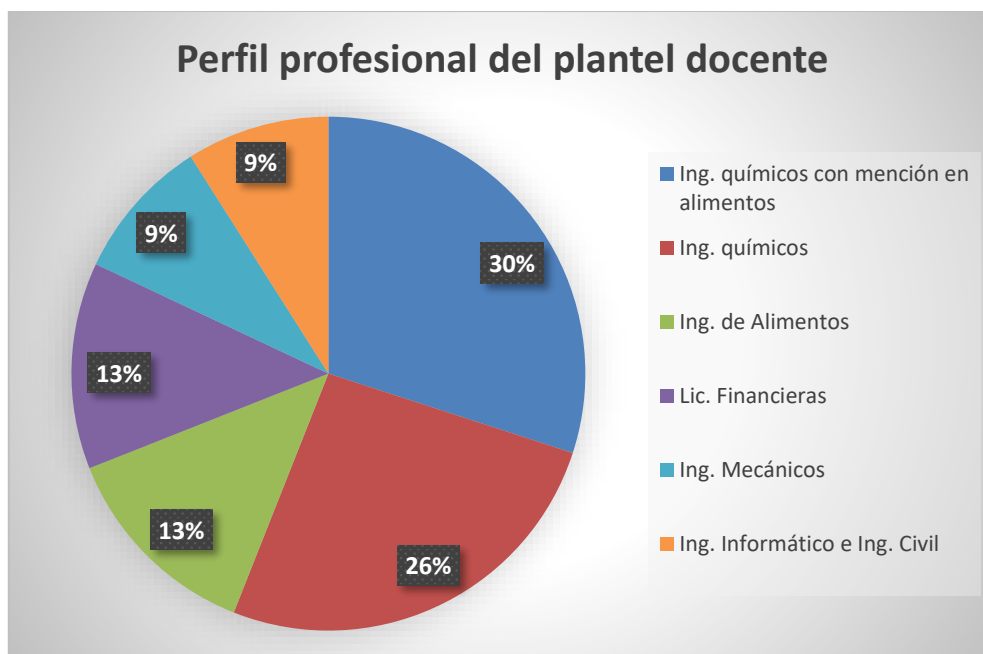
(MA) = Mención en Alimentos

### Grado académico postgradual de los Docente de la Carrera



Datos Sistema Tariquía Gestión Académica 2017

De acuerdo al gráfico anterior, el plantel docente de la Carrera de Ingeniería de Alimentos tiene los siguientes posgrados: el 44% de los docentes cuentan con el grado de máster, el 30% tiene el grado de diplomado, el 22% tiene el grado especialista y el 4% 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.



El perfil profesional de los docentes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos está conformado de la siguiente manera: (30%) de Ingenieros químicos con mención en alimentos, (26%) por Ingenieros químicos, (13%) de Ingenieros de Alimentos, (13%) de Licenciados en Ciencias Financieras, (9%) de Ingenieros mecánicos y un (9%) de Ingeniero Informático e Ingeniero Civil respectivamente.

	5.1.3 La estructura del personal académico debe ser adecuada a los objetivos, en cuanto a número, nivel, categoría y dedicación.	1. Existencia 2. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Currículo de los docentes</li> <li>• Certificación Institucional</li> </ul>
--	--	----------------------------------	--

## INDICADOR 5.1.3

### Estructura y composición del personal académico

Nº	Docente	TH	MT	TC	Titular	Inter.	Cargo	Categoría	Experiencia Doc. (años)
1	Carlos Alejandro Pérez Reese	X			x		DOCENTE	A1	> 10
2	Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas		x		x		DOCENTE	C1	> 20
3	Jorge Erazo Aramayo		x		x		DOCENTE	C3	> 20
4	Ruth Evangelina Ayarde Mogro		x		x		DOCENTE	B2	> 20
5	Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	x				x	DOCENTE	-	> 8
6	Luzmila N. Benítez Montero	x			x		DOCENTE	A1	> 10
7	Pastor Gutiérrez Barea	X			x		DOCENTE	C3	> 20
8	Pedro Loayza Romero	x			x		DOCENTE	C1	> 20
9	Miriam Alicia Barrero Ortega		x		x		DOCENTE	A2	> 20
10	Beatriz Margot Sossa Márquez			x	x		DOCENTE	-	> 15
11	José Johnny Mercado Rojas			x	x		DOCENTE	C3	>30
12	Luis Fernando Zenteno Benítez			x	x		DOCENTE	C3	> 30
13	Arminda Flora Casso Lizarazu	X			x		DOCENTE	C3	> 25
14	Ernesto Evaristo Caihuara A.		x		x		<b>DIRECTOR</b>	C3	> 25



15	Jesús Zamora Gutiérrez			X	x		<b>DIRECTOR</b>	C3	> 25
16	Weimar Torrejón Aguirre			X	x		DOCENTE	C3	>30
17	Johnny Nava Oros	x				x	DOCENTE	-	> 2
18	Erick Ramírez Ruiz			X	x		<b>JEFE DEL LTA</b>	-	> 10
19	Juan Carlos Vega Kenes		x			x	DOCENTE	-	> 10
20	Gustavo Román Moreno López		X		x		DOCENTE	C2	> 25
21	Tito J. Carrazana Baldiviezo	x				x	DOCENTE	-	> 15
22	José Ernesto Auad Aguirre	X			x		DOCENTE	C3	> 20
23	Magali Aguirre Huicy	X				x	DOCENTE	-	> 2
	<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>5</b>			
	<b>PORCENTAJE</b>	<b>43</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>78</b>	<b>22</b>			

De acuerdo al tiempo de dedicación, los docentes que trabajan en la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho se clasifican en:

- Docente a dedicación exclusiva, el profesional que está a disposición permanente de la Universidad, con una permanencia de 40 horas/semana.
- Es docente a tiempo completo, el profesional que trabaja en la Universidad con una dedicación y permanencia de 35 horas/semana.
- Es docente a medio tiempo, el profesional que trabaja en la Universidad con una dedicación y permanencia de 18 horas/semana.
- Es docente a dedicación parcial, el profesional cuya actividad académica, definida por el Departamento, tiene un régimen de dedicación y permanencia no mayor a las 6 horas/semana.

Tipo de Docente	En la Carrera		En la Facultad y la Carrera	
	No.	%	No.	%
Docente a dedicación exclusiva.	2	9	3	13
Docentes a tiempo completo.	4	17	14	61
Docente a medio tiempo.	2	9	1	4
Docente a dedicación parcial.	15	65	5	22
<b>Totales</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

De acuerdo a los resultados del indicador 5.1.3, se evidencia que el 78% son docentes titulares, el 22% son docentes interinos, el 13% son docentes a dedicación exclusiva, el 61% son a tiempo completo, 4 % a medio tiempo y el 22% 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.

	5.1.4 Existencia y participación en programas sobre pedagogía y metodologías activas del personal docente, especialmente para el nivel y colaboradores en el proceso formativo.	1. Existencia 2. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Currículum vitae</li> <li>• Certificación de personal</li> </ul>
--	---	----------------------------------	---

#### INDICADOR 5.1.4

##### Formación Docente en Pedagogía Universitaria

Grado en Enseñanza Superior	Nº Docentes	Porcentaje %
Diplomado	7	30
Especialidad	5	22
Maestría	11	48
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

Los docentes participan en cursos de actualización y capacitación docente, pedagogía y metodologías activas, estos cursos son de carácter modular obligatorio, sin costo alguno ofertado por la Universidad. Asimismo, varios docentes han participado en el diplomado de Formación Basada en Competencias, patrocinado por la Fundación AUTAPO.

En la Gestión Académica 2015 se desarrolló a nivel institucional la capacitación en Uso de Nuevas Tecnologías para mejorar el Proceso Enseñanza Aprendizaje, con la participación obligatoria de todos los docentes de la Carrera, pero, lamentablemente por falta de presupuesto y conflictos internos en nuestra Universidad no se pudo concluir con este programa.

Por otra parte el 100 por 100 de los docentes tiene el diplomado en pedagogía universitaria y un buen porcentaje de maestrías y especialistas en pedagogía.

	5.1.5 La Carrera debe tener docentes titulares de por lo menos en un 60% del plantel docente.	1. Existencia 2. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Currículum.</li><li>• Certificación de personal.</li></ul>
--	---	----------------------------------	--

#### INDICADOR 5.1.5

Sobre la base del cuadro presentado en el indicador 5.1.3, la proporción de los docentes titulares que prestan servicios en la Carrera de Ingeniería de Alimentos, es:

Tipo de Docente	Titular	Interino	Totales
Docente a dedicación exclusiva.	3	0	3
Docente a tiempo completo.	14	0	14
Docente a medio tiempo.	0	1	1
Docente a dedicación parcial.	1	4	5
Totales	18	5	23
<b>Porcentaje</b>	<b>78</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Datos Gestión Académica 2017

Del total de los profesionales que conforman el plantel docente durante la Gestión Académica 2017 en la Carrera de Ingeniería de Alimentos, el 78 % tienen la condición de docentes titulares, lo que permite afirmar que se cumple sobradamente con el indicador.

#### VARIABLE 5.1

En general el grado académico de los docentes de la Carrera está en función a las exigencias del perfil profesional, de igual manera la formación pos gradual de los docentes es adecuada de acuerdo a los indicadores, puesto que existe un elevado porcentaje de docentes titulares con

postgrado, en distintas especialidades de ingeniería, aunque la distribución de las materias no es de acuerdo al perfil y a la especialidad.

Se puede afirmar que la carrera tiene un gran número de docentes con la máxima categoría del escalafón docente, la mayoría son titulares a tiempo completo en la Facultad y participan en la formación pos gradual en el área de pedagogía.

## **FORTALEZAS**

- ❖ El 100% de los docentes tienen formación en Educación Superior (Diplomado en Teoría y Práctica Pedagógica Universitaria)
- ❖ El 78% de la planta docente tiene la condición de docente titular.
- ❖ La Carrera está constituida por un buen porcentaje de docentes a tiempo completo.
- ❖ Solo un 22% del plantel docente tiene la condición de docente interino.

## **DEBILIDADES**

- ❖ Programas de capacitación como uso de Nuevas Tecnologías de la Comunicación para el mejoramiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje quedan inconclusos por problemas económicos institucionales.

## **RECOMENDACIONES**

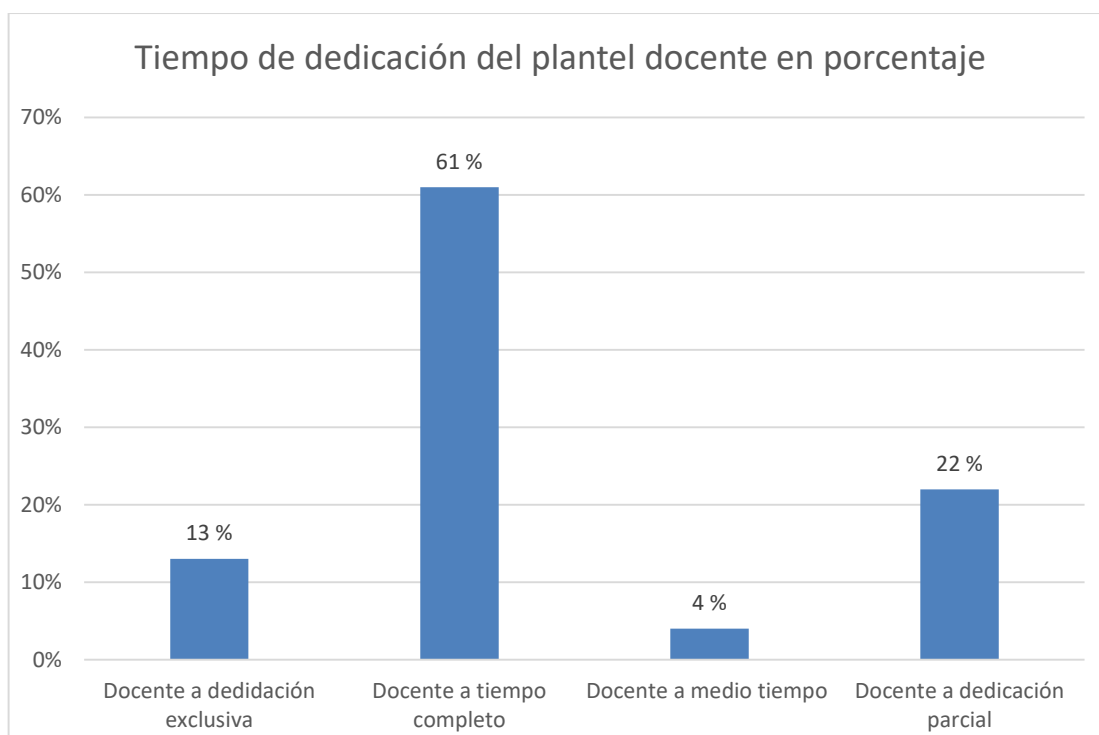
- ❖ Gestionar ante las autoridades universitarias la implementación permanente de programas de capacitación en pedagogía universitaria a los docentes de la carrera.

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

<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MACRO CRITERIOS</b>	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>
Es la planta docente de la Carrera, según el tiempo de dedicación asignatura que imparte.	5.2.1 Por lo menos el 30% de los docentes deben ser a tiempo completo.	1. Existencia 2. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental.</li> </ul>

### **INDICADOR 5.2.1**

<b>Tiempo de dedicación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Docente a dedicación exclusiva.	3	13
Docente a tiempo completo.	14	61
Docente a medio tiempo.	1	4
Docente a dedicación parcial.	5	22
Total	23	100



Considerando los docentes a dedicación exclusiva y los de tiempo completo que permanecen las 8 horas en cada jornada, juntos reportan el 74%, a esto se adiciona el 4% de docentes que permanecen media jornada, estas condiciones refuerzan el cumplimiento del indicador.

	5.2.2 Debe existir una adecuada distribución de las actividades de los docentes a tiempo completos, que tome en cuenta la atención a los estudiantes, así como asesorías y tutorías para las actividades académicas de la modalidad de graduación (docencia, investigación, interacción social, producción, actualización, tutorías, asesorías y participación en la vida universitaria).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existencia</li> <li>2. Cumplimiento</li> <li>3. Eficiencia</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental</li> </ul>
--	---	---	---

## INDICADOR 5.2.2

Carga horaria de los docentes en la Carrera de Ingeniería de Alimentos y apoyo académico

Docente que presta servicios en la Carrera de Ingeniería de Alimentos	Condición del Docente		Designación Horas/Sem.		Apoyo académico 2012 - 2017	
	En la Carrera	En la Facultad	Sem. I	Sem. II	Nº de Prof. Guía	Nº trabajos Tribunal
Carlos Alejandro Pérez Reese	TH	TC	5	-	-	-
Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas	TH	TC	5	-	-	-
Jorge Erazo Aramayo	MT	TC	-	11	-	-
Luzmila N. Benítez Montero	TH	TC	-	4	-	-
Ruth Evangelina Ayarde Mogro	MT	TC	10	6	-	-
Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	TH	TH	8	4	-	2
Pastor Gutiérrez Barea	TH	TC	5	-	-	-

Pedro Loayza Romero	TH	TC	5	-	-	-
Miriam Alicia Barrero Ortega	TH	TC	6	-	-	-
Beatriz Margot Sossa Márquez	TC	TC	20	20	5	18
José Johnny Mercado Rojas	TC	TC	20	20	12	14
Luis Fernando Zenteno Benítez	TC	TC	20	20	6	9
Arminda Flora Casso Lizarazu	TH	TH	5	-	-	-
Ernesto Evaristo Caihuara A.	TH	DE	-	6	-	-
Jesús Zamora Gutiérrez	DE	DE	23	23	0	6
Weimar Torrejón Aguirre	TC	TC	20	20	7	24
Johnny Nava Oros	TH	TH	-	-	-	-
Erick Ramírez Ruiz	DE	DE	24	23	-	15
Juan Carlos Vega Kenes	TH	MT	5	-	-	-
Gustavo Román Moreno López	TH	DE	-	4	-	-
Tito J. Carrazana Baldiviezo	TH	TC	-	6	-	-
Magali Aguirre Huicy	TH	TH	4	-	-	-
José Ernesto Auad Aguirre	TH	TH	4	4	-	-

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, Entrada Universitaria y otros)

## **VARIABLE 5.2**

La proporción del plantel docente a tiempo completo en la Carrera de Ingeniería de alimentos se considera adecuada, puesto que en su mayoría, por la nueva estructura académica de la Universidad, ocupan cargos administrativos como: Director de Departamento y jefe del Laboratorio Taller de Alimentos, lo que permite atender de buena manera las consultas de los estudiantes.

## **FORTALEZAS**

- ❖ El plantel docente a tiempo completo asiste normalmente a sus horas de clase y permanece las dos horas de consulta para los estudiantes.

## DEBILIDADES

- ❖ La elevada carga horaria de los docentes con tiempo completo, no les permite cumplir con otras funciones encomendadas por la Universidad.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Revisar su carga horaria y el número de materias que imparten los docentes con tiempo completo.

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

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Es el ejercicio acumulado en la docencia universitaria o en Educación Superior y el desempeño profesional en el campo específico de su profesión.	5.3.1 Los docentes en general deben contar con una experiencia profesional no menor a 5 años en el campo profesional.	1. Existencia 2. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Currículo de los docentes</li><li>• Informes</li></ul>

#### INDICADOR 5.3.1

Años de servicio	Nº Docentes	Porcentaje
5 a 10	3	13
10 a 20	6	26
> 20	14	61
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

De acuerdo a los datos de la tabla se puede observar que todos los docentes sobrepasan los 5 años de docencia y el 61% de los docentes tienen una antigüedad mayor a 20 años prestando servicios en la Carrera.

	5.3.2 Por lo menos el 50% del plantel docente debe cumplir funciones profesionales en instituciones.	1. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Currículo de los docentes</li><li>• Informes</li></ul>
--	--	-----------------	--

#### INDICADOR 5.3.2

Tipo de Docente	Nº	Porcentaje
Docente a dedicación exclusiva	3	13
Docente a tiempo completo	15	65
Docente a medio tiempo	1	4
Docente a dedicación parcial	4	18
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

Debido a que se tiene un elevado porcentaje de docentes a tiempo completo (78 %) se da un porcentaje bajo de docentes que desempeñan sus funciones en entidades privadas y estatales.

De este porcentaje la mayor proporción corresponde a docentes de materias básicas. Aunque en opinión de la comisión de autoevaluación, este porcentaje es aceptable.

### VARIABLE 5.3

La experiencia profesional y académica de los docentes de la carrera es adecuada, sin embargo, debido a que la mayoría de los docentes son a tiempo completo y a dedicación exclusiva, se tiene pocos docentes que desempeñan sus funciones en instituciones públicas y privadas por lo que representa el menor porcentaje.

### FORTALEZAS

- ❖ La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con un plantel docente con bastante experiencia.

### DEBILIDADES

- ❖ No se cuenta con estrategias para brindar espacios u oportunidades a docentes que trabajen en otras instituciones.

### RECOMENDACIONES

- ❖ Se debe emplear estrategias para aprovechar de mejor manera la experiencia de los docentes que trabajan en otras instituciones, para que contribuyan de mejor manera al PEA de los estudiantes.

### 5.4. Admisión y permanencia de los docentes

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Proceso de selección de docentes de acuerdo a la reglamentación.	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.	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Transparencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento</li> <li>• Convocatoria</li> <li>• Contratos</li> </ul>

### INDICADOR 5.4.1

En general en la UA "JMS" para poder acceder a la docencia se cuenta con el reglamento de admisión docente, que contempla el concurso de méritos y examen de competencia. Los docentes interinos acceden a la docencia mediante concurso de méritos, en tanto la mayoría de los docentes titulares accedieron por concurso de méritos y examen de competencia, de acuerdo a reglamentación vigente.

Admisión	Nº Docentes	Porcentaje
Examen de competencia	12	52
Política de titularización	6	26
Concurso de méritos	5	22
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

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 estar sujeto a un proceso reglamentado que prevea por lo menos una evaluación docente anual.	1. Existencia 2. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento</li> <li>• Convocatoria</li> <li>• Contratos</li> </ul>
--	--	----------------------------------	---

### **INDICADOR 5.4.2**

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.

	5.4.3 Se realizan procesos de evaluación del personal docente y se realizan estudios derivados de los resultados del proceso de evaluación a docentes, se utilizan éstos estudios para implementar mejoras.	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento</li> <li>• Informes de evaluación</li> <li>• Revisión documental</li> <li>• Entrevistas</li> </ul>
--	---	---	--

### **INDICADOR 5.4.3**

La UA "JMS" dispone del Reglamento de Evaluación al desempeño docente que está relacionado con el escalafón (ascenso de categoría), actualmente a través del sistema Tariquía los estudiantes efectuaron la evaluación a sus docentes en el segundo periodo de la gestión 2016, tomando en cuenta los siguientes criterios de evaluación:

## **I ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN**



- 1 Las clases están bien preparadas y organizadas exponiendo con precisión los objetivos del aprendizaje.
- 2 Al inicio de las clases se da a conocer el programa y otros recursos necesarios para el desarrollo de la asignatura.
- 3 El docente ha cumplido con el programa establecido.

## **II DESARROLLO DE LA CATEDRA**

- 4 El docente explica con claridad utilizando un lenguaje comprensible y técnico en el desarrollo de la clase.
- 5 El docente demuestra dominio del contenido de la asignatura.
- 6 El docente complementa adecuadamente la teoría con la práctica y problemas.
- 7 Utiliza métodos y medios didácticos que facilitan el aprendizaje y estimula la motivación de los estudiantes (por Ej.: Expositivo, participativo, ilustrativo - pizarra, data, videos, grabaciones, modelos, etc.).display,
- 8 El docente relaciona los contenidos con otras asignaturas.
- 9 El docente realiza actividades de investigación y extensión en su asignatura.

## **III EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

- 10 Los criterios de evaluación de la asignatura se conocen desde el inicio del curso.
- 11 Los exámenes responden a los contenidos de la asignatura.
- 12 Hace conocer oportunamente los resultados de los exámenes.
- 13 El docente evalúa y califica con justicia, equidad y transparencia.
- 14 Explica la resolución de los exámenes al concluir estos o al momento de devolverlos.
- 15 Evalúa las prácticas, trabajos y tareas asignadas de manera oportuna.
- 16 Ofrece oportunidades para que los alumnos revisen sus trabajos y evaluaciones y planteen sus puntos de vista.

## **IV RESPONSABILIDAD Y MOTIVACIÓN**

- 17 El docente cumple todo el periodo de la clase de acuerdo al horario establecido.
- 18 El docente motiva y en las exposiciones mantiene interesados a sus alumnos en la clase.

## **V INTERACCIÓN CON LOS ESTUDIANTES**

- 19 El docente inculca valores éticos y morales en el trabajo en aula.
- 20 El docente demuestra una conducta ética con los alumnos dentro y fuera del aula.

### **Resultados de evaluación Docente en el semestre II de la gestión 2016 (Tariquí)**

Nº	Docente	Organ. Y Planificación	Desarr de la Cátedra	Evaluación del Apren.	Resp. Y Motivación	Interac. Con los estud.	Prom.	Nota
1	AUAD AGUIRRE JOSE ERNESTO	4,03	3,73	3,92	4,00	4,05	3,90	78,0
2	AYARDE MOGRO RUHT EVANGELINA	3,37	3,59	3,18	3,37	3,34	3,28	65,6
3	BARRERO ORTEGA MIRIAM ALICIA	4,17	3,79	4,00	4,50	4,51	4,07	81,4
4	BENITEZ MONTERO LUDMILA NINOSKA	4,05	3,92	4,15	4,03	4,24	4,06	81,2
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 BAREA PASTOR	4,76	4,41	4,71	4,64	4,36	4,59	91,8
8	GUTIERREZ ROJAS ORLANDO CECILIO	4,15	3,56	3,70	3,78	3,72	3,73	74,6

9	LOAYZA ROMERO PEDRO	5,00	4,77	4,86	4,80	4,80	4,84	96,8
10	MECADO 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	PEREZ REESE CARLOS ALEJANDRO	4,3	4,52	4,64	4,50	4,55	4,53	90,6
13	RAMIREZ RUIZ ERICK	3,95	4,00	3,67	3,96	3,74	3,85	77,0
14	SOSSA MARQUEZ BEATRIZ MARGOT	4,21	4,19	4,30	4,21	4,50	4,27	85,4
15	TORREJON AGUIRRE WEIMAR	4,36	4,15	4,31	4,41	4,5	4,30	86,0
16	VEGA KENEZ JUAN CARLOS	4,29	4,41	4,47	4,47	4,43	4,42	88,4
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
<b>PROMEDIO</b>								<b>82,3</b>

### **Resultados de Evaluación Docente por asignatura en el semestre II de la gestión 2016 (Tariquía)**

Nivel	SIGLA	ASIGNATURA	DOCENTE	RESULT . EVAL	Nota
2	INA 021	Física II	Pastor Gutiérrez Barea	4,59	91,8
2	INA 022	Análisis Matemático II	Pedro Loayza Romero	4,84	96,8
2	INA 023	Química Orgánica de Alimentos	Miriam Alicia Barrero Ortega	4,07	81,4
2	INA 024	Fisicoquímica de Alimentos I	Ruth Evangelina Ayarde Mogro	3,37	67,4
2	INA 025	Química Analítica Aplicada	Ruth Evangelina Ayarde Mogro	3,22	64,4
2	INA 026	Taller de Alimentos II	Erick Ramírez Ruiz	3,85	77,0
4	INA 041	Microbiología de Alimentos II	Luis Fernando Zenteno Benítez	3,94	78,8
4	INA 042	Química de Alimentos II	José Johnny Mercado Rojas	3,12	62,4
4	INA 043	Tecnología de la Conservación de Alimentos	Luis Fernando Zenteno Benítez	3,93	78,6
4	INA 044	Investigación y Metodología Experimental	José Johnny Mercado Rojas	3,57	71,4
4	INA 045	Balance de Materia y Energía en la Industria de Alim.	Ernesto Evaristo Caihuara A.	3,83	76,6
4	INA 046	Taller de Alimentos III	Jesús Zamora Gutiérrez	4,15	83,0
6	INA 061	Tecnología de Cereales	Weimar Torrejón Aguirre	4,08	81,6
6	INA 062	Tecnología de la Carne	Jesús Zamora Gutiérrez	4,47	89,4
6	INA 063	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos I	Gustavo Román Moreno López	3,97	79,4
6	INA 064	Nutrición y Alimentación II	Beatriz Margot Sossa Márquez	4,27	85,4
6	INA 065	Biología Alimentaria I	Weimar Torrejón Aguirre	4,30	86,0
6	INA 066	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alim. II	Ernesto Evaristo Caihuara A.	3,84	76,8
8	INA 081	Ingeniería de Proyectos e Investigación Científica	Erick Ramírez Ruiz	3,86	77,2
8	INA 082	Operaciones Unitarias de Ingeniería de alimentos III	José Ernesto Auad Aguirre	3,86	77,2
8	INA 083	Biología Alimentaria III	Luis Fernando Zenteno Benítez	3,18	63,6
8	INA 084	Tecnología Frigorífica	Weimar Torrejón Aguirre	4,19	83,8
8	INA 085	Tecnología de Alimentos Balanceados	Weimar Torrejón Aguirre	3,85	77,0
8	INA 086	Taller de Alimentos IV	Beatriz Margot Sossa Márquez	4,15	83,0
10	INA 101	Práctica Profesional	Luis Fernando Zenteno Benítez	3,89	77,8
<b>Promedio general</b>					<b>78,7</b>

## VARIABLE 5.4

Los docentes titulares con antigüedad mayor a 20 años ingresaron a la Carrera mediante el reglamento de concurso de méritos y examen de competencia, en cambio los docentes titulares con antigüedad entre 5 a 10 años, se acogieron a la política de estabilidad docente implementado en la UA"JMS" en el periodo 2013 – 2015.

Los docentes, a tiempo completo hacen permanencia en la Universidad y el control es a través de relojes biométricos, al mismo tiempo, se cuenta con la reglamentación específica sobre la evaluación docente que lo hacen los estudiantes en el sistema Tariquíá al momento de programar misma que tiene carácter institucional.

## FORTALEZAS

- ❖ La selección y admisión docente es mediante concurso de méritos, en apego estricto al reglamento vigente en la UA"JMS".
- ❖ Los docentes de la Carrera hacen permanencia para atender consultas y realizar asesoramientos a los estudiantes.
- ❖ La UA"JMS", cuenta con los Reglamentos de Admisión, Selección y Evaluación Docente.

## DEBILIDADES

- ❖ No se da a conocer los resultados de las evoluciones a los docentes, lo que no permite mejora el PEA
- ❖ La evaluación a los docentes no tiene ninguna repercusión en el docente, ni de incentivo económico ni de mejora académica.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Dar a conocer los resultados obtenidos de las evaluaciones a docentes para mejorar el desempeño docente e incentivar a los docentes mejor evaluados.
- ❖ Utilizar los resultados obtenidos de las evaluaciones a docentes para mejorar el desempeño docentes e incentivar a los docentes mejor evaluados.

### 5.5. Desempeño docente

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Está relacionado al desempeño de la actividad académica: forma de impartición de clases, cumplimiento de actividades, etc.	5.5.1 Los docentes en general deben cumplir el desempeño de sus funciones en cuanto a la asistencia a clases y otras responsabilidades académicas.	1. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informes</li><li>• Encuesta a estudiantes.</li></ul>

### INDICADOR 5.5.1

El mecanismo de evaluación docente es institucional en el sistema Tariquí, resultados que permite conocer el grado de cumplimiento y responsabilidad del docente.

#### PORCENTAJE DE AVANCE DE CONTENIDOS POR DOCENTE SEGUNDO PERIODO 2016

No.	Sigla	Materia	Docente	% de avance
1	INA 021	Física II	Pastor Gutiérrez Barea	88
2	INA 022	Análisis Matemático II	Pedro Loayza Romero	87
3	INA 023	Química Orgánica de Alimentos	Miriam Alicia Barrero Ortega	87
4	INA 024	Fisicoquímica de Alimentos I	Ruth Evangelina Ayarde Mogro	88
5	INA 025	Química Analítica Aplicada	Ruth Evangelina Ayarde Mogro	90
6	INA 026	Taller de Alimentos II	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
7	INA 041	Microbiología de Alimentos II	Luis Fernando Zenteno Benítez	100
8	INA 042	Química de Alimentos II	José Johnny Mercado Rojas	98
9	INA 043	Tecnología de la Conservación de Alimentos	Luis Fernando Zenteno Benítez	100
10	INA 044	Investigación y Metodología Experimental	José Johnny Mercado Rojas	98
11	INA 045	Balance de Materia y Energía en la Industria de Alim.	Ernesto Evaristo Caihuara A.	100
12	INA 046	Taller de Alimentos III	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
13	INA 061	Tecnología de Cereales	Luis Fernando Zenteno Benítez	98
14	INA 062	Tecnología de la Carne	Jesús Zamora Gutiérrez	100
15	INA 063	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos I	Gustavo Román Moreno López	94
16	INA 064	Nutrición y Alimentación II	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
17	INA 065	Biotecnología Alimentaria I	Weimar Torrejón Aguirre	98
18	INA 066	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alim. II	Tito Jesús Carrazana Baldiviezo	86
19	INA 081	Ingeniería de Proyectos e Investigación Científica	Weimar Torrejón Aguirre	100
20	INA 082	Operaciones Unitarias de Ingeniería de alimentos III	José Ernesto Auad Aguirre	100
21	INA 083	Biotecnología Alimentaria III	Luis Fernando Zenteno Benítez	100
22	INA 084	Tecnología Frigorífica	Weimar Torrejón Aguirre	100
23	INA 085	Tecnología de Alimentos Balanceados	José Johnny Mercado Rojas	100
24	INA 086	Taller de Alimentos IV	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
25	INA 101	Práctica Profesional	Weimar Torrejón Aguirre	100
26	INA 102	Trabajo Final II	Erick Ramírez Ruiz	100
27	INA 103	Equipos e Instalaciones de Industrias Alimenticias	José Johnny Mercado Rojas	100
28	INA 104	Tecnología de Envases y Empaques	Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	100

#### PORCENTAJE DE AVANCE DE CONTENIDOS POR DOCENTE PRIMER PERIODO 2017

Nivel	Sigla	Materia	Docente	% de avance
1	INA 011	Física I	Carlos Alejandro Pérez Reese	90
2	INA 012	Algebra Lineal y Teoría Matricial	Orlando Cecilio Gutiérrez Rojas	93
3	INA 013	Análisis Matemático I	Jorge Erazo Aramayo	95
4	INA 014	Química General	Ruth Evangelina Ayarde Mogro	90
5	INA 015	Taller de Alimentos I	Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	100
6	INA 016	Informática Aplicada	Luzmila N. Benítez Montero	86

7	INA 031	Química de Alimentos I	José Johnny Mercado Rojas	97
8	INA 032	Fisicoquímica de Alimentos II	José Johnny Mercado Rojas	100
9	INA 033	Ecuaciones Diferenciales	Jorge Erazo Aramayo	96
10	INA 034	Microbiología de Alimentos I	Luis Fernando Zenteno Benítez	100
11	INA 035	Estadística Aplicada	Arminda Flora Casso Lizarazu	92
12	INA 036	Análisis de Alimentos	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
13	INA 051	Tecnología de Lácteos	Jesús Zamora Gutiérrez	100
14	INA 052	Nutrición y Alimentación I	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
15	INA 053	Tecnología de Frutas y Hortalizas	Weimar Torrejón Aguirre	100
16	INA 054	Costos de Producción	Johnny Nava Oros	89
17	INA 055	Evaluación Sensorial	Erick Ramírez Ruiz	100
18	INA 056	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alim. I	Juan Carlos Vega Kenes	96
19	INA 071	Tecnología del Secado de Alimentos	Weimar Torrejón Aguirre	100
20	INA 072	Operaciones Unitarias de Ingeniería de Alimentos II	José Ernesto Auad Aguirre	98
21	INA 073	Tecnología de Bebidas Alcohólicas	Beatriz Margot Sossa Márquez	100
22	INA 074	Biotecnología Alimentaria II	Luis Fernando Zenteno Benítez	100
23	INA 075	Tecnología de Sacáridos	José Johnny Mercado Rojas	100
24	INA 076	Administración en la Industria Alimentaria	Magali Aguirre Huicy	92
25	INA 091	Trabajo Final I	Erick Ramírez Ruiz	100
26	INA 092	Control de Calidad	Weimar Torrejón Aguirre	100
27	INA 093	Diseño y Desarrollo de Productos Alimenticios	José Johnny Mercado Rojas	100
28	INA 094	Tecnología de Grasas y Aceites	Weimar Torrejón Aguirre	100
29	INA 095	Tecnología de la Uva	Luis Fernando Zenteno Benítez	100
30	INA 096	Toxicología y Sanidad Alimentaria	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 Tariquía 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 2016 arrojó un resultados de 97% para el Sem. II 2016 y también un 97% de avance para el Sem. I/2017.

	5.5.2. La institución debe demostrar que en general existen resultados satisfactorios de la evaluación docente realizada anualmente con el propósito de verificar el nivel del cumplimiento de las funciones docentes.	1. Existencia 2. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes</li> <li>• Revisión documental</li> </ul>
--	--	----------------------------------	---

### INDICADOR 5.5.2

Luego de revisar la información en los archivos de la Dirección, se evidencia la existencia de informes académicos semestrales de los docentes que son recepcionados por el Director del Departamento, con respecto a la evaluación realizada se observa que en el periodo II/2016 arroja un promedio de 82% para cada docente, mientras que para los docentes cada una de las materias

del periodo II/2016 se reporta un promedio de evaluación docente de 78%. En cuanto al cumplimiento de las funciones de los docentes, es reportada mediante el sistema Tariquía, donde se obtiene datos de la evaluación continua, de mesas, etc.

	5.5.3. Se debe demostrar que existe regularidad en la asistencia de los docentes a clases, en el avance sistemático de materia y el cumplimiento del programa.	1. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes</li> <li>• Revisión documental</li> </ul>
--	--	-----------------	---

### INDICADOR 5.5.3

El control de asistencia a clases de los docentes se realiza a través del marcado en el reloj biométrico, y el control de avance de contenido lo realiza el Director de Departamento de forma regular a través del sistema Tariquía, donde el docente reporta el avance y cumplimiento de cada una de sus materias asignadas en el sistema Tariquía.

Se puede evidenciar que hay regularidad aceptable de asistencia docente, avance de materia y cumplimiento de programa, aspecto que fue corroborado por entrevistas realizadas a estudiantes y docentes, esto, influye en mejorar la calidad académica y coadyuva al logro del perfil profesional de los estudiantes.

	5.5.4. Los docentes deben producir textos, guías y otros materiales de apoyo a la cátedra.	1. Existencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes</li> <li>• Revisión documental</li> </ul>
--	--	---------------	---

### INDICADOR 5.5.4

La producción intelectual de los docentes se enmarca en el texto guía que elabora cada docente en su materia, que consiste en textos guías, guías de trabajos prácticos y guías de laboratorio.

### Producción de textos y materiales de apoyo académico

SIGLA	ASIGNATURA	DOCENTE	MATERIAL DE APOYO A LA CATEDRA
INA 013	Análisis Matemático I	Jorge Erazo Aramayo	TEXTO GUIA MATEMATICAS PARA INGENIERIA
INA 014	Química General	Titi Carrazana Baldiviezo	TEXTO DE TEORÍA DE QUIMICA AMBIENTAL
INA 016	Informática Aplicada	Luzmila N. Benítez Montero	TEXTO INFORMATICA APLICADA
INA 023	Química Orgánica de Alimentos	Miriam Alicia Barrero Ortega	TEXTO GUIA DE QUÍMICA ORGANICA PARA ALIMENTOS
INA 025	Química Analítica Aplicada	Ruth Evangelina Ayarde Mogro	TEXTO GUIA DE QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA
INA 026	Taller de Alimentos II	Arminda Flora Casso Lizarazu	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA
INA 034	Microbiología de Alimentos I	Luis Fernando Zenteno Benítez	TEXTO GUIA DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS I
INA 041	Microbiología de Alimentos II	Luis Fernando Zenteno Benítez	TEXTO GUIA DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS II
INA 043	Tecnología de la Conservación de Alimentos	Luis Fernando Zenteno Benítez	TEXTO GUIA DE CONSERVACION DE ALIMENTOS
INA 044	Investigación y Metodología Experimental	Beatriz Margot Sossa Márquez	TEXTO DE CONSULTA DISEÑO FACTORIAL APLICADO A LA INDUSTRIA ALIMENTARIA
INA 045	Balance de Materia y Energía en la Industria de Alim.	Ernesto Evaristo Caihuara A.	BALANCE DE MATERIA EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA
INA 051	Tecnología de Lácteos	Jesús Zamora Gutiérrez	TEXTO GUIA DE TECNOLOGÍA DE LÁCTEOS
INA 052	Nutrición y Alimentación I	Beatriz Margot Sossa Márquez	TEXTO DE CONSULTA NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN
INA 053	Tecnología de Frutas y Hortalizas	Weimar Torrejón Aguirre	TEXTO GUIA DE TECNOLOGÍA DE FRUTAS Y HORTALIZAS
INA 055	Evaluación Sensorial	Erick Ramírez Ruiz	EVALUACION SENSORIAL Y SUS APLICACIONES

INA 056	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Alim. I	Ernesto Evaristo Caihuara A.	FENOMENOS DE TRANSPORTE PARA INGENIERÍA DE ALIMENTOS
INA 061	Tecnología de Cereales	Luis Fernando Zenteno Benítez	TEXTO GUÍA DE TECNOLOGÍA DE CEREALES
INA 062	Tecnología de la Carne	Jesús Zamora Gutiérrez	MANUAL DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS
INA 074	Biotecnología Alimentaria II	Luis Fernando Zenteno Benítez	TEXTO GUIA DE BIOTECNOLOGIA II
INA 076	Administración en la Industria Alimentaria	José Ernesto Auad Aguirre	TEXTO GUIA ECONOMIA Y ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL
INA 086	Taller de Alimentos IV	Beatriz Margot Sossa Márquez	GUIA PARA LA APLICACIÓN DE FBC EN LA ASIGNATURA DE TALLER DE ALIMENTOS IV DE LA CARRERA DE INGENIERIA DE ALIMENTOS
INA 092	Control de Calidad	José Johnny Mercado Rojas	GUIA BASICA DE CALIDAD TOTAL
INA 093	Diseño y Desarrollo de Productos Alimenticios	José Johnny Mercado Rojas	GUIA BASICA PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
INA 095	Tecnología de la Uva	Luis Fernando Zenteno Benítez	TEXTO GUÍA DE TECNOLOGÍA DE LA UVA
INA 096	Toxicología y Sanidad Alimentaria	Luis Fernando Zenteno Benítez	TOXICOLOGIA Y SANIDAD ALIMENTARIA
INA 102	Trabajo Final II	Erick Ramírez Ruiz	DISEÑO EXPERIMENTAL PARA ALIMENTOS
INA 104	Tecnología de Envases y Empaques	Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	CODIGO INTERNACIONAL RECOMENDADO DE PRACTICAS Y PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

	5.5.5. Los docentes deben participar como tutores, asesores y tribunales en las modalidades de graduación programadas.	1. Existencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes</li> <li>• Revisión documental</li> <li>• Reportes estadísticos</li> </ul>
--	--	---------------	--

### INDICADOR 5.5.5

El libro de actas que contiene el testimonio de defensa de tesis y de trabajos finales evidencia que los docentes a tiempo completo en la carrera participan unos como tutores y otros como miembros del tribunal que valoran la defensa pública de los trabajos finales de graduación.

#### Participación Docente como profesor guía y tribunal en la ejecución de trabajos de graduación periodo 2014 - 2017

AÑO	TITULO DEL TRABAJO	POSTULANTE	PROF. GUIA	TRIBUNAL	TRIBUNAL	TRIBUNAL
2014	OBTENCIÓN DE SALSA DE CILANTRO	ANULFO EFRÁIN LEAÑEZ MERILES	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Jesús Zamora Gutiérrez
2014	ELABORACIÓN DE BUTIFARRA DE POLLO	PAMELA CAROLINA ACOSTA CONDORI	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Jesús Zamora Gutiérrez
2014	ELABORACIÓN DE CAMELOS DE MIEL DE ABEJA	PAOLA AMANDA RODRIGUEZ CARDOZO	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Erick Ramírez Ruíz
2014	ELABORACIÓN DE YOGUR AFLANADO ENRIQUECIDO CON CHIA	NINA PAREDES DAVID FELIPE	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. José Johnny Mercado Rojas
2014	ELABORACIÓN DE HAMBURGUESA DE PROTEINA TEXTURIZADA DE SOYA	GUTIERREZ GIRA PATRICIA XIMENA	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Jesús Zamora Gutiérrez
2014	ELABORACIÓN DE QUESO JAMONADO	GONZALES ARAMAYO EMA	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. José Johnny Mercado Rojas
2014	ELABORACIÓN DE PASTA DE QUINUA A PARTIR DE HARINA DE QUINUA REAL ORGÁNICA	CECILIA MAGDALENA GUTIERREZ SOZA		Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Jesús Zamora Gutiérrez
2014	ELABORACIÓN DE GALLETAS DE AVENA SABORIZADA	LILIANA ALTAMIRANO CALDERON	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. José Johnny Mercado Rojas



2014	ELABORACIÓN DE NECTAR DIETETICO DE MANZANA	MARIBEL DOMINGUEZ CORO	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez
2014	ELABORACIÓN DE VINO TINTO VARIETAL SYRAH	JORGE AMPUERO MARTINEZ	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez
2015	ELABORACIÓN DE SALSA DE AJI AMARILLO COMO ADEREZO PARA CARNES	MALLON PADILLA DIEGO ARMANDO	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Erick Ramírez Ruíz
2015	ELABORACIÓN DE YOGURT DESLACTOSADO	TEJERINA HOYOS CAROLINA	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez
2015	ELABORACIÓN DE ZUMO DE ZANAHORIA	TARRAGA ORTIZ ALDO MICTER	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Erick Ramírez Ruíz
2015	ELABORACIÓN DE CHUCRUT	KERI UGARTE ANDRÉ GERMAIN	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Weimar Torrejón Aguirre
2015	ELABORACIÓN DE PALETA AHUMADA DE CORDERO	CONDORI MAMANI SANTOS BRAULIO	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez
2015	ELABORACIÓN DE HELADO BATIDO DE YOGURT SABOR MORA	CASAZOLA MARAÑON ANIBAL SADID	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Weimar Torrejón Aguirre
2016	ELABORACIÓN DE CHORIZO PRECOCIDO DE POLLO	RUIZ QUISPE ALEJANDRA MARCELA	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Erick Ramírez Ruíz
2016	ELABORACIÓN DE GELATINA DE PATA DE VACA	ALACOBA SALAZAR ELIZABETH	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Erick Ramírez Ruíz
2016	ELABORACIÓN DE QUESO FRESCO AROMATIZADO CON TOMILLO	CARI MERCADO DANIELA	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Adolfo Valentín Trigo Dimitrov	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano
2016	ELABORACIÓN DE QUESO DANBO	CASTRO QUISPE CAROLA MABEL	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano	Ing. Erick Ramírez Ruíz
2016	ELABORACIÓN DE YOGURT PROBIÓTICO ENRIQUECIDO CON HOJUELAS DE AMARANTO	VARGAS MENDOZA MARIELA	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Erick Ramírez Ruíz
2016	ELABORACIÓN DE BARRAS ENERGÉTICAS DE AMARANTO CON COBERTURA DE CHOCOLATE	JEREZ VILTE ADRIANA ALEJANDRA	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Adalid Aceituno Cáceres	Ing. Yolanda Guzmán Ruíz
2016	ELABORACIÓN DE SOMÓ	AGUILAR CHOQUE CARLOS	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Erick Ramírez Ruíz
2016	ELABORACIÓN DE GOMITAS MASTICABLES SABOR FRUTILLA	CARI ESCALANTE RONALD	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Erick Ramírez Ruíz
2017	IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN LA LINEA DE LÁCTEOS PARA LA ELABORACIÓN DE YOGUR Y QUESO EN EL LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS DE LA U.A.J.M.S.	PACHECO DOMÍNGUEZ FÁTIMA LUZ		Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Jesús Zamora Gutiérrez
2017	ELABORACIÓN DE REFRESCO DE ARVEJA	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	GARECA SALDAÑA MARCELINA	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Mirtha Rosa Cuéllar Solano	Ing. Aníbal SadidCasazola Marañón
2017	EXTRACCIÓN DE ALMIDÓN A PARTIR DE AJIPA	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	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	RENGIFO VASQUEZ GIOVANA	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Héctor Yamil Bamba	Ing. Aníbal SadidCasazola Marañón
2017	ELABORACIÓN DE CHORIZO PRECOCIDO CON CARNE DE LLAMA	CASTILLO FERNÁNDEZ LORENZO	Ing. José Johnny Mercado Rojas	Ing. Weimar Torrejón Aguirre	Ing. Héctor Yamil Bamba	Ing. Aníbal SadidCasazola Marañón
2017	ELABORACIÓN DE YOGUR FORTIFICADO CON LECHE DE QUINUA	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	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 AGRIDULCE DE LOCOTO	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	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.	CRUZ CASTILLO MAURICIO SILVESTRE	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez	Ing. Luis Fernando Zenteno Benítez	Ing. Erick Ramírez Ruíz	Ing. Beatriz Margot Sossa Márquez

	5.5.6. Los docentes deben participar en la gestión, planificación académica y evaluación.	1. Eficiencia 2. Adecuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes</li> <li>• Revisión documental</li> <li>• Encuestas autoridades, y docentes.</li> </ul>
--	---	--------------------------------	---

## INDICADOR 5.5.6

Revisada la documentación, se constata que los docentes al inicio de gestión, presentan un programa docente actualizado en cada una de las materias que regentan, y en base a estos documentos, el Director de Departamento controla el avance de contenido y las actividades académicas de la gestión.

## VARIABLE 5.5

Se pudo evidenciar que el desempeño docente es aceptable en cuanto se refiere al avance del contenido de sus materias asignadas, con asistencia regular que garantiza la conclusión de los semestres de acuerdo al calendario académico, también tal como se muestra en la tabla anterior los docentes colaboran en la realización de los trabajos de profesionalización.

En cuanto a la producción intelectual, los docentes elaboran textos guías, guías de trabajos prácticos, de laboratorio y otros materiales didácticos.

## FORTALEZAS

- ❖ Con la asistencia regular de los docentes se logra cumplir del 97 al 100 por 100 del avance del contenido de las materias.

- ❖ La mayoría de los docentes a tiempo completo de la Carrera, colaboran en la realización de los trabajos de profesionalización tanto como profesores guía y tribunales.
- ❖ La mayoría de los docentes tiene sus textos guías como apoyo para el PEA de los estudiantes.

## DEBILIDADES

- ❖ La evaluación al desempeño docente en cada gestión no se realiza regularmente con la participación de todos los estudiantes que aprueban la materia.
- ❖ La mayoría de los textos guías de los Docentes no se encuentran aprobados con resolución ni valorados por una comisión calificadora con el aval del H.C.F.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Promover una cultura de evaluación cada gestión académica al desempeño docente con la finalidad de mejorar sus funciones académicas.
- ❖ Formar un cuerpo colegiado para la revisión de los textos guías con la finalidad de mejorar el contenido de estas producciones.

## 6: ESTUDIANTES

### 6.1: Admisión.

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Son modalidades de admisión que están definidas en el reglamento de la universidad.	6.1.1 Los estudiantes ingresan a la Carrera cumpliendo con una de las modalidades de admisión del sistema. Prueba de Suficiencia Académica, Curso Preuniversitario, etc., en función a su capacidad disponible y de acuerdo a recomendaciones del área.	1. Existencia 2. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convocatoria de admisión.</li> <li>• Reglamento de la Carrera.</li> <li>• Informe de los resultados de la admisión.</li> </ul>

### INDICADOR 6.1.1

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)

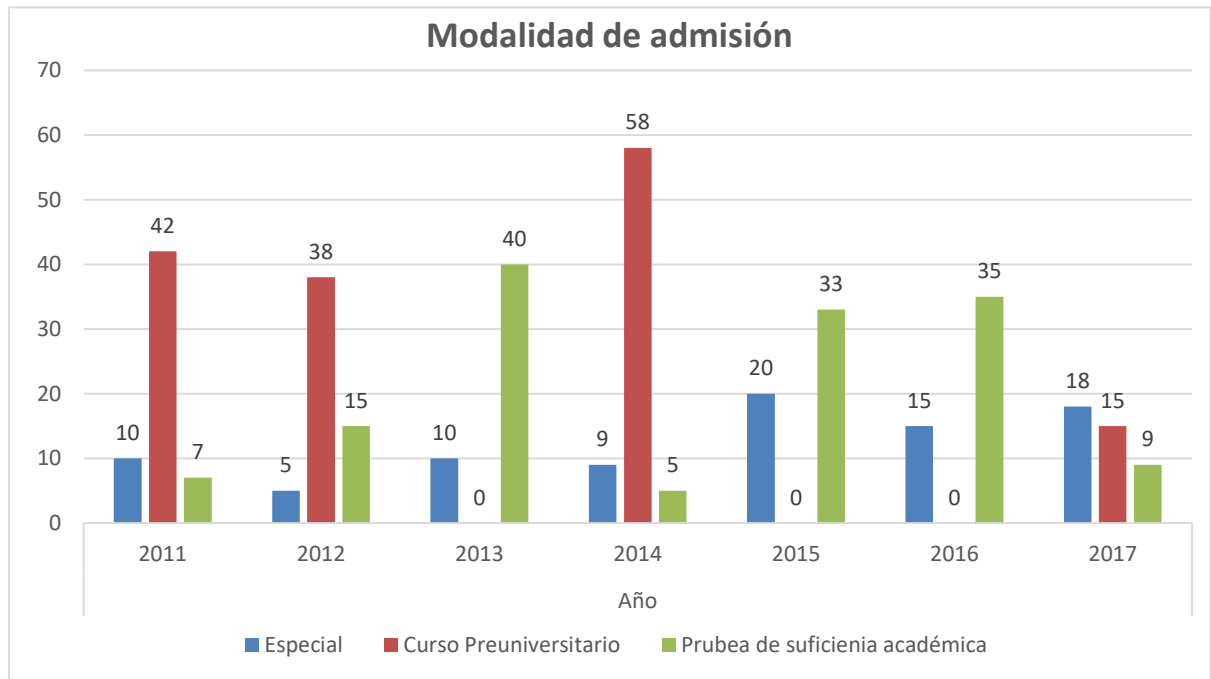
	6.1.2 La Carrera debe demostrar que los estudiantes admitidos cumplen con un mínimo de condiciones en cuanto a conocimientos, aptitudes y habilidades requeridas.	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Pertinencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento.</li> <li>• Informes de los resultados de admisión.</li> </ul>
--	---	--	--

**INDICADOR 6.1.2**

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 todas las gestiones.

Modalidad de admisión	Año						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Especial	10	5	10	9	20	15	18
Curso Preuniversitario	42	38	0	58	0	0	15
Prueba de suficiencia Académica	7	15	40	5	33	35	9
Total	59	58	50	72	53	50	42

## Ingreso de estudiantes nuevos por modalidad de admisión



Sobre las aptitudes y destrezas de los estudiantes (físico-psicológicas); requeridas para ser Ingeniero de Alimentos; no se puede evaluar debido a que no se cuenta con los criterios y parámetros de selección.

	6.1.3 La Carrera debe contar con un perfil del ingresante.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existencia</li> <li>2. Cumplimiento</li> <li>3. Pertinencia</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento</li> <li>• Revisión documental</li> </ul>
--	--	--	---

### INDICADOR 6.1.3

Luego de revisar la documentación académica, se evidencia que la Universidad emite lineamientos generales de acceso para garantizar la igualdad de oportunidad y equidad a todos los estudiantes que aspiran a ingresar a la UA”JMS”. El propósito de estas modalidades es seleccionar a los estudiantes bachilleres que demuestren el nivel académico adecuado que le permita proseguir sus estudios universitarios.

Por otra parte, la Universidad mediante cartilla informativa indica sobre los requisitos que debe de tener un alumno para ingresar a la Carrera de Ingeniería de Alimentos, de acuerdo a lo siguiente:

- Tener bases en química y matemáticas que le permitan comprender los conceptos de las materias básicas para su formación.

- Tener habilidades computacionales a nivel de usuario en Word, Excel, navegación por Internet, uso de las nuevas tecnologías de la comunicación.
- Estar en condiciones de comunicarse eficazmente en un contexto de trabajo colaborativo con sus compañeros.
- Poseer valores morales, ética, respeto y tolerancia hacia las demás personas, además tener cuidado con el medio ambiente.

	6.1.4 Las modalidades de admisión contribuyen al perfil del ingresante.	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Adecuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento</li> <li>• Informes de los resultados de admisión</li> <li>• Encuestas autoridades, docentes y estudiantes.</li> </ul>
--	---	---	--

## **GRADO DE CUMPLIMIENTO**

### **INDICADOR 6.1.4**

De acuerdo a los resultados de las encuestas realizadas, sobre si las modalidades de admisión contribuyen al perfil de ingresante, los estudiantes aseguran generalmente que de manera general contribuyen al perfil de ingreso, mientras que para los docentes muy pocas veces estas modalidades contribuyen al perfil del ingresante.

### **VARIABLE 6.1**

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 UA”JMS”, 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.

### **FORTALEZAS**

- ❖ El acceso de los estudiantes a estudiar la Carrera de Ingeniería de Alimentos está enmarcada a los lineamientos generales de acceso de la Universidad y de la Facultad, situación que garantiza que los ingresantes tengan un cierto grado de conocimientos.
- ❖ El ingreso promedio de 55 estudiantes por gestión no pone en riesgo la masificación en la Carrera y permite un proceso formativo personalizado.

## DEBILIDADES

- ❖ 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.
- ❖ Poca preparación de los estudiantes que ingresan a la Carrera para poder cursar las materias básicas.

## RECOMENDACIONES

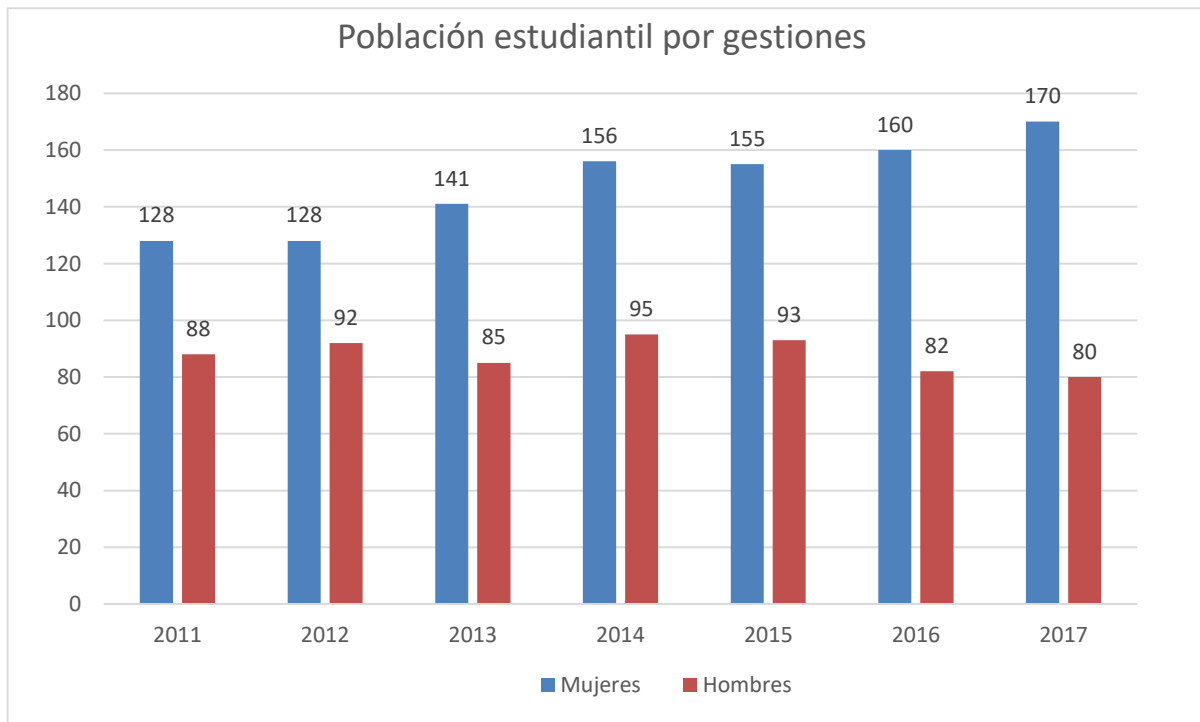
- ❖ Socializar las modalidades de acceso con el tiempo adecuado en los colegios otorgando especial atención a las unidades educativas de las provincias.
- ❖ Mejorar la preparación del ingresante mediante cursos vestibulares y facilitando textos guías elaborados en base a los contenidos de las pruebas de admisión.

### 6.2. Características de la Población Estudiantil.

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Son las características de la población estudiantil respecto a la matrícula.	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.	1. Cumplimiento 2. Adecuación	• Estadísticas

#### INDICADOR 6.2.1

Según los datos de la población estudiantil entre las gestiones 2011 y 2017 se tiene un promedio de 236 estudiantes por gestión de los cuales se tiene un promedio de 148 mujeres y 88 varones. En cuanto a la capacidad física (ambientes de la Carrera), existe la capacidad suficiente para mantener e incrementar mínimamente la matrícula estudiantil.



## Población estudiantil por gestiones de la Carrera de Ing. Alimentos

Detalle	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Mujeres	128	128	141	156	155	160	170
Hombres	88	92	85	95	93	82	80
<b>Total</b>	<b>216</b>	<b>220</b>	<b>226</b>	<b>251</b>	<b>248</b>	<b>242</b>	<b>250</b>
Capacidad física (total de superficie construida para ambientes académicos en m <sup>2</sup> )	842	842	842	842	842	842	842
m <sup>2</sup> de aulas/estudiante	3,90	3,83	3,73	3,35	3,39	3,48	3,37

De acuerdo a las estadísticas de la población estudiantil durante los periodos 2011 al 2017, existe un promedio de 55 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.

	6.2.2 La matrícula está en función de las demandas del mercado laboral y nacional	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Eficacia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estadísticas</li> <li>• Registros académicos</li> </ul>
--	---	---	--

### INDICADOR 6.2.2

La Carrera de Ingeniería de Alimentos tiene un estudio de contexto (EDNA, 2009) circunscrito al Departamento de Tarija cuyo documento es la base para la planificación del nuevo rediseño Curricular 2014.

En la actualidad, no es práctica dentro de la Carrera y de la Universidad en general ofertar formación académica en función de espacios laborales o demandados por la industria y los sectores de servicio del entorno social.

### VARIABLE 6.2

De acuerdo a la información disponible, la matrícula guarda relación con el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional y con la infraestructura física disponible en la Carrera, pero el concepto de “Características de la Población Estudiantil” no se ajusta a los indicadores evaluados en este punto. Puesto que los indicadores hacen referencia más a aspectos de planificación y administración académica que a la descripción de la masa estudiantil como se puede inferir del título principal de este punto de análisis.

### FORTALEZAS

- ❖ La infraestructura de la Carrera de Ingeniería de Alimentos está en concordancia con la matrícula estudiantil actual.
- ❖ Existe relación entre la matrícula y las previsiones del Plan Estratégico de Desarrollo Facultativo.

- ❖ Los estudiantes graduados de la Carrera de Ingeniería de Alimentos han encontrado espacios laborales en el Departamento y en todo el país.

## DEBILIDADES

- ❖ No se realiza la difusión de la Carrera en todos los espacios geográficos del departamento por el factor económico.
- ❖ El estudio de contexto efectuado para la Carrera, tiene una antigüedad de 8 años. No actualizado.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Desarrollar actividades de promoción de los campos laborales de la Carrera generando material de difusión y organizando giras al interior del departamento.
- ❖ Actualizar los documentos de estudio de contexto para utilizarlo en el próximo rediseño curricular.

### 6.3: Evaluación de Aprendizajes.

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Es el modelo que contempla: tipos, modalidades, métodos, procedimientos, estrategias y sistemas de valoración que se desarrollan para evaluar los aprendizajes de acuerdo a las competencias establecidas en el diseño curricular.	6.3.1 La Carrera debe tener un sistema de evaluación de aprendizajes sistemático, diagnóstico, continuo, formativo, progresivo, coherentemente planificado y sumativo.	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Coherencia 4. Adecuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño curricular</li> <li>• Programas docentes</li> </ul>

#### INDICADOR 6.3.1

El documento del diseño curricular 2014 y la normativa de la UA "JMS", 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 UA "JMS", 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.



	6.3.2 Debe demostrarse que el número de exámenes y procedimientos de evaluación están determinados en los programas docentes por asignatura, los mismos que deben ser de conocimiento de los estudiantes.	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Coherencia 4. Adecuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas docentes</li> <li>• Registros académicos</li> <li>• Informes de cumplimiento</li> </ul>
--	---	--	--

### INDICADOR 6.3.2

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.

	6.3.3 Debe demostrarse mediante pruebas objetivas que el nivel de conocimientos adquiridos por los estudiantes corresponde al nivel de formación esperado de acuerdo al plan de estudio vigente.	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Coherencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros académicos</li> </ul>
--	--	---	--

### INDICADOR 6.3.3

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.

### **VARIABLE 6.3**

El sistema de evaluación continua, está inserto en el Estatuto Orgánico, por tanto es de cumplimiento obligatorio, aunque el proceso de evaluación de aprendizaje no es un instrumento muy óptimo en cuanto a su aplicación. Pero, su aplicación se hace difícil por el elevado número de materias que debe impartir cada docente.

### **FORTALEZAS**

- ❖ Existe un sistema de evaluación acorde con los principios académicos.
- ❖ Los Programas docentes por asignatura, describen con claridad los sistemas de evaluación de cada asignatura.
- ❖ La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con el sistema Tariquía en la que los estudiantes visualizan su desempeño académico en el desarrollo de la asignatura.

### **DEBILIDADES**

- ❖ No se reporta oportunamente las evaluaciones en la Plataforma Tariquía, respecto a la aplicación de los sistemas de evaluación propuestos por los docentes en sus Programas docentes por asignatura.
- ❖ Algunos docentes no cumplen regularmente con la aplicación del sistema de evaluación.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Mejorar los reportes de las evaluaciones en la plataforma para que los estudiantes puedan verlo oportunamente.
- ❖ Exigir a todos los docentes dar estricto cumplimiento al sistema de evaluación que asumen en cada uno de los Programas docentes presentados.

### 6.4. Permanencia (estudiantil)

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Condiciones y tiempo de permanencia de un estudiante en la Carrera (desde su admisión hasta su titulación).	6.4.1 El tiempo de permanencia de los estudiantes debe estar establecido en el Plan de estudios y demostrar su cumplimiento. Se debe establecer: Número de graduados por año. Relación proporcional graduados-inscritos Índice de retención.	1. Existencia 2. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plan de Estudios.</li><li>• Estadísticas.</li></ul>

#### INDICADOR 6.4.1

Según el régimen académico estudiantil, reconocido por el estatuto Orgánico de la UA "JMS", 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 2012- 2017, y el libro de actas de trabajos de defensa de trabajo de profesionalización indica que durante las últimas 6 gestiones el comportamiento del aprovechamiento estudiantil, es como sigue:

Tiempo de permanencia	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
5	3	2	1	4	2	3	3	18
6	5	2	2	9	1	2	3	24
7	6	4	3	1	0	1	0	15
8	6	2	2	3	3	2	6	24
Total graduados	20	10	8	17	6	8	12	81
Media ponderada (años)	6,75	6,60	6,25	6,18	6,67	6,25	6,75	6,49

**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 6.49 años de permanencia, promedio que se puede bajar con la estricta aplicación del sistema de graduación vigente.

#### Porcentaje del rendimiento de estudiantes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos Gestión 2016

Aprobados (%)	Reprobados (%)	Abandonos (%)	Total (%)
52,2	35,8	12,0	100

Fuente: UNADA de la F de C y T.

El promedio del rendimiento de los estudiantes en la Gestión 2016, muestra un 52.2% de aprobados y 35.8% corresponde a los reprobados, mientras que 12.0% 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 años.

	6.4.2 Se debe demostrar que existe un límite para la permanencia de acuerdo a las políticas de graduación establecidas en el plan de desarrollo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existencia</li> <li>2. Cumplimiento</li> <li>3. Adecuación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento de promoción</li> <li>• Registros académicos</li> <li>• Informes Estadísticos.</li> </ul>
--	--	---	---

### INDICADOR 6.4.2

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.

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 6,49 años

### VARIABLE 6.4

La Universidad no tiene políticas que establezcan el tiempo de permanencia de los estudiantes en las Carreras, por lo analizado en los diferentes indicadores se puede deducir que el promedio aproximado en los últimos 5 años de permanencia de estudiantes en la Carrera oscila de 6 a 7 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.

### FORTALEZAS

- ❖ La implementación de las actividades de profesionalización en la Carrera permitió viabilizar el proceso de graduación a través de las diferentes modalidades.

### DEBILIDADES

- ❖ 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.
- ❖ 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.

## RECOMENDACIONES

- ❖ La Universidad debe incluir en sus políticas, la normativa relacionada a establecer el tiempo máximo de permanencia de los estudiantes.
- ❖ Utilizar los resultados de rendimiento estudiantil para buscar estrategias que permitan disminuir el tiempo de permanencia de los estudiantes.

### 6.5: Graduación.

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Resultado que acredita la aprobación de las asignaturas o niveles hasta la culminación del plan de estudios.	6.5.1 La Carrera debe demostrar que dispone de mecanismos y facilidades que permita cumplir con las modalidades de graduación de manera adecuada y oportuna.	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Eficacia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento de promoción</li> <li>• Registros académicos</li> <li>• Informes</li> </ul>

#### INDICADOR 6.5.1

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.

#### VARIABLE 6.5

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.

## **FORTALEZAS**

- ❖ El Plan de Estudios contempla en el diseño curricular las materias de Trabajo final I y Trabajo final II, con sus respectivos docentes.
- ❖ La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con aliados estratégicos del sector productivo que coadyuvan a la realización de trabajos de investigación que a la vez sirven como trabajos de graduación.
- ❖ La Universidad cuenta con recursos provenientes del IDH para apoyar a los estudiantes en la Actividad de Profesionalización a través de proyectos de investigación.

## **DEBILIDADES**

- ❖ El Reglamento no permite cursar materias de arrastre y paralelas, lo que ocasiona elevar los índices de retención en la Carrera.
- ❖ Los tiempos y plazos establecidos para el desarrollo de los trabajos de grado no son acordes con el tipo de actividad que se ejecutan en los mismos.

## **RECOMENDACIONES**

- ❖ Mejorar el reglamento de Actividad de Profesionalización para corregir algunas deficiencias que perjudican a los estudiantes.
- ❖ Mantener permanente relación con aliados estratégicos con la finalidad de coadyuvar en la realización de las investigaciones en la actividad de profesionalización.

### **6.6: Servicios de Bienestar Estudiantil.**

<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MACRO CRITERIOS</b>	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>
Son servicios que presta la institución universitaria para la atención de los estudiantes.	6.6.1 Existen y funcionan Programas y sistemas de bienestar estudiantil.	1. Existencia 2. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental</li> <li>• Reglamentos</li> </ul>

#### **INDICADOR 6.6.1**

La Universidad Autónoma Juan Misael Saracho cuenta con programas de bienestar estudiantil, los mismos que están debidamente reglamentados y publicados en el portal principal de la UA "JMS" (internet). El sistema universitario de Bienestar Estudiantil, ofrece servicios en las áreas de:

- Servicio médico
- Servicio Social
- Comedor universitario

El Servicio médico, 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 postnatal), y en lo interno, servicios de enfermería, farmacia, odontología y análisis clínicos gratuitos. Aunque en opinión de los estudiantes, la asistencia médica es de mala calidad y que solo les dan pastillas sin profundizar en sus problemas de salud. Esta afirmación se contrapone con la publicación que hace la Dirección de Bienestar Estudiantil.

El servicio social consiste en el seguimiento académico y socio-económico a los beneficiarios con el programa del comedor universitario.

El comedor universitario es un beneficio para los estudiantes a partir del segundo año, pero en el año 2016 se aprobó la R.R. N° 718/16, donde se menciona que a partir de la gestión 2017 la convocatoria a Beca Comedor para los estudiantes será a partir del primer año en adelante.

	6.6.2 La Institución debe contar con servicios de apoyo a los estudiantes de acuerdo a las previsiones establecidas en su plan de desarrollo.	1. Existencia 2. Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación directa</li> <li>• Entrevistas a estudiantes</li> </ul>
--	---	--------------------------------	--

### INDICADOR 6.6.2

Como se indicó en el punto anterior, la Universidad cuenta con sistema de bienestar estudiantil que presta servicios de apoyo en las áreas de desarrollo humano y que permite en cierto grado orientar y apoyar la formación integral del estudiante de acuerdo a lo que estipulan los documentos institucionales.

	6.6.3 Existencia de fuentes de financiamiento de los programas de apoyo	1. Existencia 2. Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental</li> <li>• Reglamentos</li> </ul>
--	---	--------------------------------	--

### INDICADOR 6.6.3

Los servicios de bienestar estudiantil, que brindan apoyo a los estudiantes, están financiados exclusivamente con recursos propios de la UA"JMS", los que se encuentran incorporados en el presupuesto anual.

	6.6.4 Existencia de comedores convenientemente equipados que presten alternativas de alimentación y de calidad.	1. Existencia 2. Adecuación 3. Suficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación directa</li> <li>• Entrevistas a estudiantes</li> </ul>
--	---	--	--

#### **INDICADOR 6.6.4**

Existe un comedor universitario único para toda la población estudiantil de Juan Misael Saracho con servicios de alimentación diaria mediante diferentes tipos de becas para los estudiantes provenientes de familias con bajos recursos económicos y que demuestran un buen rendimiento académico.

La alimentación está sobre la base de una dieta preparada por una profesional nutricionista la misma que considera los requerimientos de los jóvenes en concordancia con las actividades que realizan y su desarrollo personal.

#### **VARIABLE 6.6**

Se ha podido evidenciar que la Universidad cuenta con servicios de bienestar estudiantil para todos sus estudiantes, en cuanto a los alumnos de la Carrera de Ingeniería de Alimentos tienen acceso al sistema de bienestar estudiantil, mismos que se encuentran financiados exclusivamente con recursos propios de la UA"JMS".

#### **FORTALEZAS**

- ❖ La UA"JMS" cuenta con un sistema de bienestar estudiantil que cumple con las exigencias mínimas para los estudiantes.
- ❖ Las áreas del sistema de bienestar estudiantil son suficientes como para abarcar todos los ámbitos posibles de incidencia en el desarrollo personal y académico de los estudiantes.

#### **DEBILIDADES**

- ❖ La mayoría de los universitarios manifiestan que todos los servicios ofertados por bienestar estudiantil, tienen falencias que superar, en cuanto se refiere a su calidad, condiciones y al reducido número de beneficiarios en proporción al número de matriculados por Carrera.

#### **RECOMENDACIONES**

- ❖ Estructurar de mejor manera la organización y administración de los servicios de bienestar estudiantil, buscando la calidad y la satisfacción de los estudiantes como meta principal.

#### **6.7. Reconocimientos y becas**

<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MACRO CRITERIOS</b>	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>
Es el establecimiento de reconocimientos y becas en función al rendimiento académico y la situación socioeconómica de los estudiantes.	6.7.1 Debe tener un sistema de reconocimiento para los estudiantes que demuestren un alto rendimiento en su proceso de formación.	1. Existencia 2. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reglamento</li><li>• Registros académicos</li><li>• Informes</li></ul>

#### **INDICADOR 6.7.1**



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.

	6.7.2 Se debe contar con programas de incentivos económicos para estudiantes destacados.	1. Existencia 2. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental</li> <li>• Encuestas a estudiantes</li> </ul>
--	--	----------------------------------	--

### **INDICADOR 6.7.2**

Con la finalidad de reconocer y fomentar la excelencia académica de los estudiantes, la UA”JMS” anualmente entrega montos de dinero a los tres estudiantes más destacados de cada Carrera y para cubrir la remuneración económica mensual por la beca trabajo para estudiantes que están elaborando su trabajo final.

	6.7.3 Se debe tener un sistema de becas que beneficie a los estudiantes que demuestren rendimientos académicos aceptables y sean de recursos económicos escasos.	1. Existencia 2. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental</li> </ul>
--	--	----------------------------------	---

### **INDICADOR 6.7.3**

La UA”JMS” tiene un sistema de beca que es el acceso de los estudiantes al Comedor Universitario, donde se aplica un conjunto de criterios para la selección de los estudiantes para optar estas becas, donde se consideran los aspectos académicos y los factores socioeconómicos. También existen las becas trabajo que se los designa mediante concursos de méritos y examen de competencia.

### **VARIABLE 6.7**

La Universidad cuenta con una política de transparencia del manejo de recursos económicos del IDH, destinados al estamento estudiantil, significando beneficios que permiten fomentar la excelencia académica.

Los estudiantes de la Carrera acceden a este sistema de incentivos y becas que beneficia a los alumnos más destacados académicamente y como así también a los que tienen limitaciones económicas.

### **FORTALEZAS**

- ❖ La Universidad hace reconocimiento al rendimiento de los estudiantes otorgándoles incentivo económico a los tres mejores alumnos de cada carrera.
- ❖ La universidad confiere becas trabajo y becas comedor, a estudiantes de bajos recursos económicos y cuenta con un sistema de asistencia de seguro universitario para atender problemas de salud.

#### **DEBILIDADES:**

- ❖ La sostenibilidad de las becas trabajos está en función a la existencia de recursos del IDH estudiantil recursos que van disminuyendo con el correr del tiempo.
- ❖ Por tratarse de políticas institucionales, la carrera no administra los recursos correspondientes a reconocimientos económicos.

#### **RECOMENDACIONES**

- ❖ Buscar estrategias de sostenibilidad que garanticen el programa de reconocimiento a los estudiantes beneficiarios.
- ❖ La Carrera de Ingeniería de Alimentos debe encarar el estudio socioeconómico de los estudiantes para seleccionar los estudiantes a ser beneficiados con las becas en cada rubro.

### **7. INVESTIGACIÓN E INTERACCIÓN SOCIAL**

#### **7.1. Políticas de investigación y desarrollo tecnológico**

<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MACRO CRITERIOS</b>	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>
Conjunto de acciones coherentemente estructuradas que orientan el desarrollo de la investigación, ciencia y tecnología contenidas en el Plan de Desarrollo de la carrera y facultad.	7.1.1 La Carrera debe tener políticas claras sobre líneas de investigación, desarrollo tecnológico a desarrollarse en cada gestión académica.	1. Existencia 2. Coherencia 3. Pertinencia 4. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Desarrollo</li> <li>• Informes de evaluación en líneas de investigación</li> </ul>

#### **INDICADOR 7.1.1**

En base a la Línea General de Acción No. 1 del documento facultativo PEDI 2014-2018 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 intensión 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.

### Áreas y líneas de investigación de la Carrera de Ingeniería de Alimentos

Áreas de investigación	Líneas de investigación	Descripción
Productos derivados de la biotecnología	Biotecnología de los derivados de la uva	Elaboración de vinos y singanis de uva variedad <i>Moscatel</i> de <i>Alejandría</i> . Elaboración de agua ardiente de uva negra Elaboración de chicha de uva y vinagre Elaboración de mermeladas, dulces y jaleas
	Biotecnología de la fermentación	Fermentación no alcohólica Fermentación alcohólica Fermentación cárnicos Fermentación lácticas Fermentación locales especiales Tecnología enzimática y no enzimática Productos OMG, Transgénicos, 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 aflanado 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 cárnicos	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
	Embutidos 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 ketchup 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.

	7.1.2 Las políticas de investigación y desarrollo deben ser concordantes con los objetivos de la Carrera.	1. Existencia 2. Coherencia 3. Pertinencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Desarrollo</li> <li>Informes de evaluación en líneas de investigación</li> </ul>
--	---	--	---

## **INDICADOR 7.1.2**

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.

## **VARIABLE 7.1**

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.

## **FORTALEZAS**

- ❖ La UAJMS realiza los trámites para asignar recursos económicos por IDH para desarrollar trabajos de investigación.
- ❖ Existen proyectos de investigación realizados por los estudiantes en la modalidad de Trabajo de Grado para desarrollar una política de investigación.
- ❖ La Carrera tiene mucho potencial para el desarrollo de una política de investigación científica, para solucionar los problemas que tiene la sociedad.

## **DEBILIDADES**

- ❖ Ausencia de docentes que se dediquen con exclusividad a la investigación científica en la carrera.
- ❖ Limitada articulación entre las autoridades Facultativas y académicas del Rectorado para trabajar en las políticas de investigación científica.

- ❖ Falta de iniciativa por la FUD y Asociaciones facultativas para establecer políticas que permitan mejorar la investigación científica.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Incorporar en los lineamientos para la investigación científica en el documento del Plan Estratégico de Desarrollo Facultativo (PEDF); con el fin de coadyuvar en la dotación de docentes exclusivos para la investigación.
- ❖ Crear una política de incentivos pedagógicos para que los docentes y estudiantes puedan crear una cultura investigativa para solucionar los problemas de la sociedad.
- ❖ Exigir a la FUD y a las Asociaciones de Docentes de la Facultad para apliquen políticas de investigación a nivel facultativo y de las carreras.

### 7.2. Participación de docentes y estudiantes

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Es la forma en que docentes y estudiantes están involucrados en los proyectos de investigación, establecidos dentro del Programa docente de la asignatura y del Plan de Desarrollo.	7.2.1 Los docentes y estudiantes deben participar activamente en los procesos de investigación.	1. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Desarrollo</li> <li>• Programas docentes</li> <li>• Informes sobre investigación</li> <li>• Publicaciones</li> </ul>

#### INDICADOR 7.2.1

La participación de docentes y estudiantes en los proyectos de investigación solo, se ve reflejado en la asignaturas de graduación Trabajo Final INA 102 en el Plan Rediseñado 2002 y en la gestión 2014 a través de las asignaturas INA 091 y INA 101. 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 de trabajos de graduación de la Carrera de Ingeniería de Alimentos 2012-2017

Investigación	Gestión	Institución	Docente Guía/Tribunal	Estudiantes involucrados	Relación Docente/Estud.
Elaboración de pasta de manzana	2012	UAJMS	1/3	Claudia E. Zambrana Ugarte	4/1
Sustitución de un nuevo tipo de cultivo lácteo en la elaboración de yogurt batido saborizado	2013	UAJMS	1/3	Oswaldo N. Rodríguez Ávila	4/1
Obtención de salsa de cilantro	2014	UAJMS	1/3	Anulfo E. Leañez Meriles	4/1
Elaboración de butifarra de pollo	2014	UAJMS	1/3	Pamela C. Acosta Condori	4/1

Elaboración de caramelo de miel de abeja	2014	UAJMS	1/3	Paola A. Rodríguez Cardozo	4/1
Elaboración de yogurt aplanado enriquecido con chía	2014	UAJMS	1/3	David F. Nina Paredes	4/1
Elaboración de hamburguesa de proteína texturizada de soya	2014	UAJMS	1/3	Patricia X. Gutiérrez Gira	4/1
Elaboración de queso Jamonado	2014	UAJMS	1/3	Ema Gonzáles Aramayo	4/1
Elaboración de pasta de quinua a partir de harina de quinua real orgánica	2014	UAJMS	1/3	Cecilia M. Gutiérrez Soza	4/1
Elaboración de galletas de avena saborizada	2014	UAJMS	1/3	Liliana Altamirano Calderón	4/1
Elaboración de néctar dietético de manzana	2014	UAJMS	1/3	Maribel Domínguez Coro	4/1
Elaboración de vino tinto varietal Syrah	2014	UAJMS	1/3	Jorge A. Martínez	4/1
Elaboración de salsa de ají amarillo como aderezo para carnes	2015	UAJMS	1/3	Diego A. Mallón Padilla	4/1
Elaboración de yogurt deslactosado	2015	UAJMS	1/3	Carolina Tejerina Hoyos	4/1
Elaboración de zumo de zanahoria	2015	UAJMS	1/3	Aldo M- Tárraga Ortiz	4/1
Elaboración de chucrut	2015	UAJMS	1/3	André G, Keri Ugarte	4/1
Elaboración de paleta ahumada de cerdo	2015	UAJMS	1/3	Santos B. Condori Mamani	4/1
Elaboración de helado batido de yogurt sabor mora	2015	UAJMS	1/3	Aníbal S. Casasola Maraón	4/1
Elaboración de chorizo Precocido de pollo	2016	UAJMS	1/3	Alejandra M. Ruiz Quispe	4/1
Elaboración de gelatina de pata de vaca	2016	UAJMS	1/3	Elizabeth Alcoba Salazar	4/1
Elaboración de queso fresco aromatizado con tomillo	2016	UAJMS	1/3	Daniela Mercado Cari	4/1
Elaboración de queso Dambo	2016	UAJMS	1/3	Carola M. Castro Quispe	4/1
Elaboración de yogurt probiótico enriquecido con hojuelas de amaranto	2016	UAJMS	1/3	Mariela Vargas Mendoza	4/1
Elaboración de barras energéticas de amaranto con cobertura de chocolate	2016	UAJMS	1/3	Adriana A. Jerez Vilte	4/1
Elaboración de somó	2016	UAJMS	1/3	Carlos Aguilar Choque	4/1
Elaboración de gomitas masticables sabor frutilla	2016	UAJMS	1/3	Ronald Cari Escalante	4/1
Implementación de BPM en la línea de lácteos para la elaboración de yogurt y queso en el LTA de la UAJMS.	2017	UAJMS	1/3	Fátima L. Pacheco Domínguez	4/1
Elaboración de refresco de arveja	2017	UAJMS	1/3	Mariela B. Romero Fernández	4/1
Elaboración de refresco de quinua	2017	UAJMS	1/3	Marcelina Gareca Saldaña	4/1
Extracción de almidón a partir de ajipa	2017	UAJMS	1/3	Julio R. Almazán Urquiza	4/1
Elaboración de refresco de sésamo	2017	UAJMS	1/3	Palmira Márquez Gutiérrez	4/1
Elaboración de sucedáneo de café a partir de algarroba	2017	UAJMS	1/3	Giovana Rengifo Vásquez	4/1



Elaboración de chorizo pre cocido con carne de llama	2017	UAJMS	1/3	Lorenzo Castillo Fernández	4/1
Elaboración de yogurt fortificado con leche de quinua	2017	UAJMS	1/3	Olivia Llano Paredes	4/1
Elaboración de refresco de almendra chiquitana	2017	UAJMA	1/3	Adriana E. Ávila Pérez	4/1
Elaboración de mermelada agridulce de locoto	2017	UAJMS	1/3	Santusa Y. Colodro Alba	4/1
Elaboración de mortadela enriquecida con carne de llama	2017	UAJMS	1/3	Marco D. Camino Gonzales	4/1
Metodología de formación de un panel de evaluación sensorial para el control de calidad de bebidas carbonatadas en Embol S.A.	2017	UAJMS	1/3	Mauricio S. Castillo Cruz	4/1

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.

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.

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.

	7.2.2 Relación proporcional de docentes y estudiantes involucrados en proyectos de investigación.	1. Existencia 2. Adecuación	• Revisión documental
--	---	--------------------------------	-----------------------

## INDICADOR 7.2.2



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 de grado donde los docentes participan como tutores y/o tribunales de los trabajos de investigación o trabajos de dentro de 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

	7.2.3 Se debe contar con mecanismos de incentivo para la participación de los docentes y estudiantes en congresos y otras actividades relacionadas con la investigación.	1. Existencia 2. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental</li> <li>• Encuestas autoridades, docentes y estudiantes.</li> </ul>
--	--	----------------------------------	---

### INDICADOR 7.2.3

La Carrera de Ingeniería de Alimentos no cuenta con incentivos para fomentar, promover y reconocer la participación en los diferentes congresos del área de alimentos realizados en otras universidades del país y/o exterior; en relación a las actividades científicas. En tal sentido, los docentes no pueden participar por falta de financiamiento económico y por la falta de motivación académica.

En realidad los Recursos del IDH para los estudiantes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos les permite la participación a los congresos y eventos de caracteres científicos y/o culturales. Sin embargo, la gran mayoría de los estudiantes desconocen la existencia de estos fondos de IDH para participar en congresos y eventos científicos.

La falta de una política científica por parte de las autoridades administrativas provoca una descontextualización de los docentes y estudiantes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos; ya que esto provoca un retroceso en el avance de la ciencia y tecnología alimentaria en la región y en el país.

	7.2.4 Deben existir publicaciones en revistas especializadas, resultantes de las investigaciones realizadas por los docentes.	1. Existencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicaciones</li> </ul>
--	---	---------------	---

### INDICADOR 7.2.4

A partir de la gestión 2016 se crea la Revista Facultativa CIENCIA SUR, con la finalidad de publicar artículos científicos y sin embargo la Carrera de Ingeniería de Alimentos no ha

realizado ninguna publicación en relación al área de conocimiento. Sin embargo, hasta el segundo semestre de la gestión 2017 se realizará la presentación ante la revista facultativa.

Asimismo, la DICYT, dependiente de la UAJMS realiza la publicación de la revista VENTANA CIENTÍFICA de manera periódica en la cual los docentes y estudiantes de la carrera elaboran artículos científicos y/o de opinión con respecto a sus cátedras; previamente cumpliendo los requisitos de publicación en base a una normativa protocolar.

	7.2.5 Existencia de producción intelectual de los docentes, derivada de la investigación formativa.	1. Existencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes sobre investigación</li> <li>• Publicaciones</li> </ul>
--	---	---------------	---

### **INDICADOR 7.2.5**

En relación al análisis realizado por parte de la incorporación de los trabajos de investigación en el proceso de formación académica en los estudiantes, no se pudo evidenciar reporte y/o publicaciones que puedan evidenciar el desarrollo de trabajos de investigación de manera conjunta con docentes y estudiantes. Cabe recalcar que esta causa pueda ser por la poca costumbre de escribir artículos científicos y/o libros de consulta; por la carga horaria presente en los docentes y también por la falta de incentivos en lo referido a la labor docente; que tan solo es una carga más de responsabilidad y no de un reconocimiento a la labor académica. Por lo cual, lleva o conduce a debilitar una de las funciones sustantivas que tiene como misión la universidad; como ser la investigación científica y sus particularidades ante la realidad social de su pueblo.

### **VARIABLE 7.2**

Los diferentes trabajos de investigación realizados por la Carrera de Ingeniería de Alimentos y que se pueden verificar son aquellos que han sido desarrollados en la modalidad de Tesis, trabajo dirigido de graduación y los trabajos con financiamiento de IDH, mediante la DICYT-UAJMS y cuyos artículos son publicados por la Revista Ventana Científica.

Cabe mencionar que los diferentes trabajos de investigación realizados, la institución no incentiva a los docentes para que puedan realizar investigación; ya que en el Estatuto Orgánico lo dice que el docente titular al tener tiempo completo de 18 horas no puede ser remunerado económicamente como investigador. Pero sin embargo, obliga a realizar investigación al docente pero no reconoce académicamente; ni menos existe una normativa que permita realizar la actividad investigativa con sus estudiantes y tan solo se limitan a dictar los contenidos.

Es necesario crear una normativa por parte de las autoridades universitarias, con el fin de incentivar la investigación a los docentes y no tan solo dar una responsabilidad más y no tratar de reconocer esa labor de dedicación para realizar proyectos de investigación y que sea con incentivo económico y/o otra modalidad como ser pasantía en otras universidades con el fin de mejorar la formación científica en los estudiantes.

### **FORTALEZAS**

- ❖ El Departamento de Biotecnología y Ciencia de los Alimentos coadyuva a dotar del espacio físico, económico y logístico para realizar las actividades científicas e investigación en el área de alimentos.
- ❖ La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con los recursos humanos capacitados para llevar a cabo la investigación según el área de su conocimiento.
- ❖ La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con una normativa institucional, como ser la Sociedad Científica de Estudiantes y los Grupos de investigación establecidos en el Estatuto Orgánico, que permiten apoyar y desarrollar proyectos de investigación de manera conjunta; mediante propuestas y/o convocatorias abiertas.

## DEBILIDADES

- ❖ Existe escasa participación de docentes y estudiantes para realizar trabajos de investigación en el área de alimentos; ya que no se disponen del equipamiento especializado para desarrollar proyectos de investigación.
- ❖ Los docentes y estudiantes no cuentan con los incentivos de carácter académico para que puedan realizar proyectos de investigación.
- ❖ Los docentes y estudiantes no cuentan con recursos bibliográficos actualizados, ni menos acceso a revistas especializadas en el área de los alimentos para desarrollar actividades científicas.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Solicitar ante las autoridades de la UAJMS los ítems para docentes y estudiantes investigadores para la carrera, para proponer proyectos de investigación en el área de alimentos.
- ❖ Proponer a las autoridades Facultativa de Ciencia y Tecnología crear los incentivos de carácter académico para los docentes de la Carrera para que puedan realizar proyectos de investigación.
- ❖ Actualizar la bibliografía relacionada a los alimentos en la biblioteca central y como así también suscribir a la Carrera a revistas especializadas en alimentos.

### 7.3. Proyectos y trabajos de investigación

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Procesos de investigación desarrollados por docentes y estudiantes, que contribuyen al desarrollo del conocimiento o la verificación de teorías.	7.3.1 La Carrera debe demostrar que anualmente realiza trabajos de investigación programados en los Planes operativos.	1. Existencia 2. Pertinencia 3. Adecuación	• Proyectos y trabajos

### INDICADOR 7.3.1

En base al análisis realizado los objetivos y desarrollo de las diferentes actividades de la Carrera de Ingeniería de Alimentos, se ven reflejadas en el Plan Operativo Anual (POA), que elabora el Departamento de Biotecnología y Ciencias de los alimentos que tributa a los objetivos de gestión de la carrera de Ingeniería de alimentos. Por lo tanto en este documento no se programa la ejecución de los proyectos de investigación por la limitada asignación de recursos económicos; por lo cual la mayoría de los proyectos de investigación realizados, responde a las diferentes convocatorias realizadas por la DICYT y por los proyectos de graduación realizado por los estudiantes. Según indicador 7.2.1.

	7.3.2 Debe contar con información documental de requerimientos de los sectores sociales y la comunidad sobre desarrollo de proyectos de interés común.	1. Existencia 2. Aplicación 3. Pertinencia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Información documental</li><li>• Convenios suscritos con el sector social y la comunidad.</li></ul>
--	--	--	---

### INDICADOR 7.3.2

De acuerdo al grado de cumplimiento existen evidencias en los documentos en Decanatura y Jefatura de departamento sobre los requerimientos y solicitudes de las entidades públicas y privadas para realizar proyectos de investigación y/o desarrollo de productos alimenticios.

Sin embargo, hay intenciones para realizar proyectos de investigación con las instituciones que involucran con la educación superior; pero a la fecha no se realizaron proyectos de investigación por falta de voluntad y por las circunstancias académicas que tiene la UAJMS.

	7.3.3 Debe contar con mecanismos de medición de cumplimiento e impacto de los convenios.	1. Existencia 2. Aplicación 3. Pertinencia 4. Evaluación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos y trabajos</li><li>• Convenios suscritos</li></ul>
--	--	---	--

### INDICADOR 7.3.3

Existe una reglamentación de control de los convenios que miden el grado de cumplimiento y los posibles impactos de los convenios realizados. Pero no se realiza el seguimiento y evaluación de los convenios firmados con las entidades externas y tan solo se limita al proceso enseñanza aprendizaje de las actividades realizadas en evaluación continua y defensa de los trabajos de grados de los estudiantes.

	7.3.4 La Carrera debe demostrar la existencia de resultados favorables de proyectos de investigación	1. Existencia 2. Aplicación 3. Pertinencia 4. Evaluación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos y trabajos</li><li>• Convenios suscritos</li><li>• Revisión documental</li></ul>
--	--	---	--

	transferidos a la sociedad.		
--	-----------------------------	--	--

#### INDICADOR 7.3.4

No existen documentos que demuestren los resultados de los proyectos de investigación realizados en la Carrera de Ingeniería de Alimentos y por lo tanto no existe evidencias de los posibles impactos.

Es necesario realizar convenios de proyectos de investigación con las instituciones de la región; ya que nos permitirá generar nuevos proyectos de investigación y desarrollo de productos alimenticios: y tratar de involucrarse con los problemas que tiene la sociedad y por ende publicar resultados que permitan aplicar a un determinado contexto.

	7.3.5 Se debe demostrar que se tiene proyectos ejecutados y en plena ejecución en líneas de investigación de interés común entre la universidad y otras instituciones.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existencia</li> <li>2. Aplicación</li> <li>3. Pertinencia</li> <li>4. Evaluación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos y trabajos</li> <li>• Convenios suscritos</li> </ul>
--	--	---	---

#### INDICADOR 7.3.5

En realidad no se realizó ningún proyecto de investigación por parte de convenios con instituciones del contexto social, la mayoría fue con los recursos del IDH que tuvieron el componente del área de alimentos como ser el proyecto de **Elaboración de cereales de desayuno por el proceso de extrusión.**

	7.3.6 Establecimiento de aportes del medio para el desarrollo de la investigación, recursos físicos y financieros.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existencia</li> <li>2. Utilización</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenios suscritos</li> </ul>
--	--	---	---

#### INDICADOR 7.3.6

En realidad los trabajos de investigación que son convocados por la DICYT son ejecutados por los docentes de la Carrera de la Ingeniería de Alimentos son financiados por los recursos provenientes de IDH obtenidos por coparticipación de la UAJMS; mientras que los proyectos de investigación que se realizan en otros centros pueden ser financiado de manera externa.

Así mismo, es necesario indicar que existen aportes de los convenios realizados con aliados estratégicos para realizar trabajos de investigación para graduación por parte de los estudiantes, en temas comunes y de interés para ambas instituciones. Que sin embargo, la mayoría de los casos no son atractivos por motivos del apoyo que reciben los estudiantes como parte de remuneración económica y tan solo se traducen en intenciones poco atractivas para los graduados.

En tal sentido no existe ningún documento de solicitud escrita de alguna institución que realizó algún convenio de interés en lo referente a proyectos de investigación. Tan solo se limitaron de

manera verbal a mostrar interés y desarrollo de proyecto de interés personal, que de interés común por ambas partes, pero no hay evidencia que hayan sido ejecutados y culminados.

	7.3.7 Se debe demostrar que los trabajos de grado fueron parte de las tareas de investigación al menos en un 20%.	1. Existencia 2. Pertinencia	• Revisión documental
--	---	---------------------------------	-----------------------

### **INDICADOR 7.3.7**

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.

### **VARIABLE 7.3**

La carrera de Ingeniería de Alimentos no está muy relacionada con proyectos de investigación debido a la falta de incentivos y condiciones por parte de la Facultad y de la Universidad, puesto que cuenta con varios convenios de cooperación con Instituciones públicas donde no se enfatiza la investigación.

Mediante el plantel docente de la Carrera de Ingeniería de Alimentos realizan la participación en proyectos de investigación, conjuntamente con los estudiantes investigadores junior a través de los proyectos concursales con financiamiento del IDH y de algunas entidades privadas y públicas.

En concreto la Carrera hace investigación a través del Laboratorio Taller de Alimentos, trabajos de grado de los titulados y mediante proyectos de investigación convocados por la DICYT.

### **FORTALEZAS**

- ❖ La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con recursos humanos capacitados y disponibles para desarrollar proyectos de investigación y mejoramiento curricular.
- ❖ La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con una planta piloto para realizar proyectos de investigación en el área de lácteos y derivados cárnicos.

### **DEBILIDADES**

- ❖ No existe la posibilidad de desarrollar proyectos de investigación por parte de docentes por la excesiva carga horaria en lo académico dentro de la malla curricular.
- ❖ La UAJMS no aplica las normas vigentes en el área de investigación y extensión, mismas que permiten solucionar los problemas que tiene la región.
- ❖ No se desarrollan micro proyectos de investigación en el área alimentaria; para generar un valor agregado.

### **RECOMENDACIONES**

- ❖ Aplicar estrategias para la búsqueda de fondos económicos ante organismos extranjeros y/o institutos de investigación para financiar proyectos de investigación compartidos a ser desarrollados por docentes, según las necesidades de la sociedad en el área alimentaria.
- ❖ Exigir a las autoridades superiores de la UAJMS para que apliquen las normas existentes de investigación y extensión en la Facultad de Ciencias y Tecnología.
- ❖ Promover la creación de los consejos de vinculación con la sociedad en proyectos específicos de investigación relacionados a la problemática alimentaria.

#### 7.4. Políticas de interacción social:

CONCEPTUALIZACION	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Es la forma de vinculación de la Carrera con la sociedad	7.4.1 La Carrera debe contar con actividad formal de vinculación con el sector social y productivo	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Pertinencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenios</li> <li>• Informes</li> <li>• Proyectos</li> <li>• Certificaciones o reconocimientos</li> </ul>

#### INDICADOR 7.4.1

Analizando en el cuadro de dominio integral del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) de la Facultad para el periodo 2014-2018, 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 “SENASAC”

- 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. 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.

	<b>7.4.2</b> La Carrera debe desarrollar actividades que vinculen a los docentes y estudiantes con sectores sociales.	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Pertinencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenios</li> <li>• Informes</li> <li>• Proyectos</li> <li>• Certificaciones o reconocimientos</li> </ul>
--	---	--	---

### INDICADOR 7.4.2

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.

	<b>7.4.3</b> Existencia de mecanismos de comunicación para llegar al sector involucrado.	1. Existencia 2. Utilización 3. Pertinencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenios</li> <li>• Informes</li> <li>• Proyectos</li> </ul>
--	--	---	--

### INDICADOR 7.4.3

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.

	7.4.4 Se debe demostrar resultados positivos de las actividades de interacción social: socialización de acciones comunitarias, campañas, servicios y otros.	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Pertinencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenios</li> <li>• Informes</li> <li>• Proyectos</li> <li>• Certificaciones o reconocimientos</li> </ul>
--	---	--	---

#### **INDICADOR 7.4.4**

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.

	7.4.5 Existencia de mecanismos mediante los cuales los estudiantes y docentes prestan servicios logrando forjar experiencia y transmitir conocimientos en sectores de la comunidad.	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Pertinencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenios</li> <li>• Informes</li> <li>• Proyectos</li> <li>• Certificaciones o reconocimientos</li> </ul>
--	---	--	---

#### **INDICADOR 7.4.5**

Analizando el grado del indicador está relacionado con el mecanismo que existe y son aquellos de cumplimiento obligatorio que se enmarca dentro del Estatuto Orgánico de nuestra

universidad y se materializan en la creación de la Comisión Social Facultativa y la Comisión Científica Facultativa.

En la Facultad de Ciencias y Tecnología, como así mismo la Carrera de Ingeniería de Alimentos nunca funcionó de manera regular y sistemática de las instancias indicadas; aunque a veces algunas situaciones se lograron la creación nominal con fines coyunturales como ser la Comisión Científica Facultativa.

La UAJMS en su marco institucional cuenta con recursos financieros para encarar las actividades de extensión. Sin embargo, su acceso y oportunidad se ven menguados por la alta burocracia que se tiene que abordar para tener acceso al financiamiento.

En realidad los mecanismos utilizados por los estudiantes y docentes para prestar los servicios profesionales que permita crear experiencia y transmitir conocimientos hacia el contexto social de la comunidad y estos son a través de los convenios y acuerdos específicos con las instituciones, que surgen como demanda institucional académica y que surgen de las necesidades de las instituciones públicas y/o privadas.

	7.4.6 Existencia de una unidad responsable de la institución que propicie las relaciones con los sectores externos.	1. Existencia 2. Cumplimiento 3. Pertinencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas con directivos</li> <li>• Informes</li> </ul>
--	---	--	--

#### **INDICADOR 7.4.6**

La Facultad de Ciencias y Tecnología en su estructura administrativa no cuenta con la Creación de la Comisión Social, pero a partir de la gestión 2015 se inicia con la Reglamentación de creación de esta Comisión para su revisión y para que sea aprobado por el Consejo Facultativo.

Es muy importante contar con la Comisión Social para propiciar el relacionamiento de Facultad y de la Carrera con la sociedad, hasta el momento nunca ha funcionado esta comisión desde la creación de la nueva estructura académica desde el 2002. Este consejo está pensado en un cuerpo colegiado de docentes con carácter orientador y no será una unidad dependiente de la facultad.

Por lo tanto, no existe ninguna comisión por parte de la facultad que represente con los actores externos de la sociedad, tan solo hay un responsable docente de proyectos de relacionamiento con el entorno (Ing. Jorge Tejerina Oller), que participa ante las instancias de la sociedad como representante facultativo. Donde todos los acuerdos de cursos, seminarios, proyectos, mesas de concertación con las instituciones de la región, acuerdos, etc.; vinculadas con todas las áreas de conocimiento que integran las 6 carreras de la facultad. Es de su responsabilidad la presentación de los acuerdos ante la autoridad facultativa, como ser el Decano y Vice-Decano.

#### **VARIABLE 7.4**

El grado de cumplimiento de esta variable hacia la carrera es muy débil y con muy poca incidencia en el desarrollo de articulación con la sociedad y con las instituciones del área de la Ingeniería de Alimentos. Se puede decir, que es totalmente nula sobre alguna evidencia que

describan lo contrario sobre esta actividad para la carrera; tan solo se limitan a acciones totalmente aisladas y de muy poca importancia.

Pese a esto la Carrera hace interacción social con la comunidad en general a través de la venta de productos alimenticios elaborados en el LTA.

### **FORTALEZAS**

- ❖ El Laboratorio Taller de Alimentos cuenta con los recursos humanos calificados para el desarrollo de productos alimenticios para la sociedad y así mismo, promover la capacitación mediante una extensión verdadera sobre la transformación de alimentos.
- ❖ El área de conocimiento con que cuenta la Carrera de Ingeniería de Alimentos tienen mucha relevancia con la problemática regional y nacional, sobre el desarrollo agroindustrial y su implicancia con la inocuidad alimentaria, desnutrición y el hambre de la población de escasos recursos.
- ❖ La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con el equipamiento adecuado en su Laboratorio Taller de Alimentos para promover el desarrollo de nuevos productos alimenticios en base a las necesidades que puede tener la sociedad.

### **DEBILIDADES**

- ❖ No existe una política adecuada para promover la extensión e interacción de la Carrera hacia el sector agroindustrial de la región, por la falta de acuerdos orientados a mediar esta problemática.
- ❖ El departamento de Interacción Social no promueve los convenios ante las instituciones productivas de la región.
- ❖ No existe una articulación sobre la comisión social facultativa ante la sociedad y no fue socializada ante las carreras.
- ❖ Escasa participación institucional con relación a la actividad de extensión hacia la sociedad por falta de iniciativas y/o acuerdos entre las empresas e instituciones productivas del departamento.

### **RECOMENDACIONES**

- ❖ Incluir las líneas de acción Facultativa como prioridad para desarrollar las actividades de extensión e interacción social, mediante la Carrera de Ingeniería de Alimentos.
- ❖ Incorporar en el nuevo diseño curricular de la Carrera la vinculación con la extensión e interacción social, con la finalidad de beneficiar a la sociedad.
- ❖ Elaborar un documento referencial por parte del HCF que permita incluir a todos los actores que formen parte de la Comisión Social Facultativa.

- ❖ Realizar las acciones necesarias para incorporar en el POA Facultativo de los recursos económicos para garantizar una efectiva extensión e interacción con la sociedad de manera que se cumplan con los objetivos y metas trazados.

## 7.5. Publicaciones e investigaciones

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Es el conjunto de publicaciones escritas de las investigaciones y/o proyectos realizados por docentes de la facultad.	7.5.1 Debe existir un número racional de proyectos de investigación concluidos y publicados en revistas especializadas.	1. Existencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental</li> <li>• Bancos de proyectos.</li> </ul>

### INDICADOR 7.5.1

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 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.

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 Existencia de producción intelectual de los docentes, derivada de la investigación formativa.	1. Existencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes sobre investigación</li> <li>• Publicaciones</li> </ul>
--	---	---------------	---

### INDICADOR 7.5.2

Podemos afirmar que existe una escasa investigación científica en el área de alimentos, tanto por docentes y estudiantes; y existe una escasa producción intelectual por parte de docentes y estudiantes en la carrera. Así mismo, esto es reflejado en los eventos o jornadas científicas de la facultad de Ciencias y Tecnología, donde ningún docente participa con sus estudiantes en sus asignaturas en eventos de transferencia intelectual hacia la sociedad; ni menos para los estudiantes de la carrera.

	7.5.3 Debe incentivarse la producción intelectual de los docentes.	1. Existencia 2. Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes</li> <li>• Encuestas autoridades y docentes.</li> </ul>
--	--	--------------------------------	---

### **INDICADOR 7.5.3**

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.

### **VARIABLE 7.5**

Se puede observar en base a los documentos consultados que esta variable se cumple solo en parte por las siguientes razones:

- La Carrera de Ingeniería de Alimentos no cuenta con publicaciones científicas en el área de alimentos de manera sistemática en revistas científicas.
- La Carrera de Ingeniería no cuenta con mecanismos de incentivo para los docentes y estudiantes.
- La UAJMS y la Facultad de Ciencias y Tecnología y no cuenta con una normativa e incentivo legal para las publicaciones científicas.

### **FORTALEZAS**

- ❖ Los temas desarrollados por estudiantes de graduación son de mucha importancia para la región y del país. Porque existe mucha perspectiva en cuanto se refiere a crear alimentos innovadores para contribuir a la dieta alimentaria.

### **DEBILIDADES**

- ❖ La Carrera de Ingeniería de Alimentos y autoridades universitarias no proponen políticas de incentivo para desarrollar la investigación científica e intelectual de los docentes y estudiantes.
- ❖ Los diferentes trabajos de graduación y tesis realizada por los estudiantes de la carrera no son publicados en ningún portal, ni menos transferidos hacia la sociedad.

- ❖ No existe el incentivo adecuado para los docentes que puedan realizar investigación dentro de sus asignaturas; porque no existe la dotación de reactivos y materiales de laboratorio.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Realizar los trámites ante Honorable Consejo Facultativo para promover una política de incentivo para que los docentes y estudiantes puedan realizar proyectos de investigación.
- ❖ Incentivar a los graduados de la Carrera para que publiquen su trabajo realizado en la Revista Facultativa con la finalidad de socializarlo hacia la sociedad.
- ❖ Mejorar el equipamiento de los laboratorios de la Carrera con la finalidad de que se pueda hacer investigación en el transcurso de la cátedra.

## 8. RECURSOS EDUCATIVOS

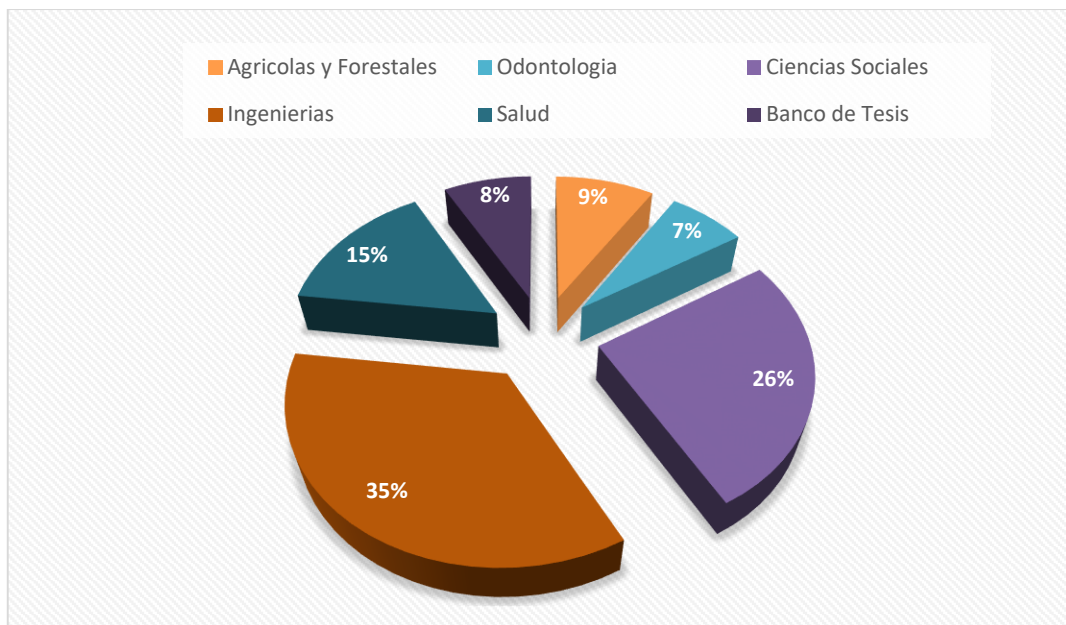
### 8.1. Bibliografía

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Conjunto de libros, textos, publicaciones, revistas, tesis y otros que ayudan a la formación integral de los estudiantes de acuerdo al Plan curricular	8.1.1 La Carrera debe tener bibliografía especializada, adecuada y actualizada de acuerdo a las necesidades y avances de la ciencia.	1. Existencia 2. Actualidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario o catálogo</li> <li>• Programas docentes</li> <li>• Informes</li> </ul>

### INDICADOR 8.1.1

La Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, cuenta con un edificio completo y moderno destinado para el uso de una biblioteca central, donde se concentra toda la concentración bibliográfica de todas las áreas del conocimiento, es decir; de todas las Carreras de la UAJMS. En tal sentido, existe material bibliográfico vinculado con la carrera de Ingeniería de Alimentos para consulta tanto de estudiantes y docentes. Según reportes registrados en la Biblioteca Central, muestran bajo porcentaje de asistencia de nuestros estudiantes (9%), posiblemente, por estar alejada de la facultad o por el poco hábito de lectura de material impreso, hacen que la concurrencia a este centro sea baja, tal como se muestra en el siguiente gráfico:

Préstamo de libros por Facultades y Áreas Gestión 2016



Otra manera de acceder a las diferentes áreas del conocimiento a través de la red Internet; puesto que permite al estudiante y docentes al ingreso de diferentes bases de datos en el área alimentaria y tecnología de alimentos. Así mismo a revistas científicas del área de alimentos en diferentes sitios web en plataforma digital.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con una vitrina, donde se concentran todas las tesis y trabajo de grado para la consulta de los docentes y estudiantes. Para tal efecto, el Director del Departamento de Biotecnología es el que realiza la administración de manera directa, mediante el registro y control en base a la presentación de la cédula de identidad por el lapso de tiempo que el estudiante lo requiera. Así mismo, estas tesis se encuentran en la Biblioteca Central donde también se realiza el préstamo directo a los estudiantes para sus consultas en sala.

Por otro lado, la dotación de material bibliográfico nuevo y del área de alimentos, es responsabilidad del encargado de la Biblioteca Central en coordinación con Director y autoridades de la facultad y docentes. Los cuales seleccionan el material bibliográfico según su necesidad y su aplicabilidad en las áreas de mayor interés para la carrera.

La mayoría de la bibliografía con cuenta la carrera es de donaciones y en menor proporción por compra directa; pero surge la necesidad de realizar la compra de más bibliografía actualizada para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

	8.1.2 La Carrera debe contar por lo menos con 5 títulos diferentes por cada asignatura y al menos 3 libros y/o revistas por estudiante.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existencia</li> <li>2. Actualidad</li> <li>3. Cumplimiento</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario o catálogos</li> <li>• Informes</li> </ul>
--	---	---	--

### INDICADOR 8.1.2

La mayoría de las ediciones relacionadas con los alimentos son antiguas y descontextualizada, 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.

Inventario	Año	Tipo de ingreso	Observación
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 2011 – 2015

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.

	8.1.3 La carrera debe contar con suscripciones a revistas especializadas.	1. Existencia 2. Actualidad 3. Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inventario o catálogos</li><li>• Informes</li></ul>
--	---	---	---

### INDICADOR 8.1.3

La bibliografía especializada en el área de los alimentos y en temas sobre la transformación de alimentos la mayoría fueron donaciones y en algunos casos compra directa, que no abastecen



para el total de estudiantes inscritos en la carrera. Es necesario realizar la suscripción a revistas especializadas en el área de alimentos, para satisfacer la capacidad bibliográfica en la carrera.

Nuestra carrera desde la época de los años 1985-1990 recibía una suscripción de la Revista Española Industria Alimentaria que luego se dejó de percibir por falta de pago.

En tal sentido, creemos que no es suficiente la bibliografía que tiene la Biblioteca Central para nuestra carrera; aunque existen otras revistas y/o publicaciones en otras unidades referidas al área de conocimiento, éstas no son transferidas de manera oportuna a la biblioteca o jefatura de la carrera para que los estudiantes y docentes puedan consultar, como ser Ventana Científica. Sin embargo, no se encontró evidencias de algún inventario de algunas de las publicaciones que hace mención; en tal sentido es necesario dotar de material bibliográfico actualizado a la biblioteca central en el área de los alimentos para satisfacer las necesidades de docentes y estudiantes.

	8.1.4 La calidad, cantidad, pertinencia y actualización del acervo debe estar en relación con los objetivos de la carrera y la demanda por parte de los usuarios.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existencia</li> <li>2. Adecuación</li> <li>3. Suficiencia</li> <li>4. Pertinencia</li> <li>5. Actualización</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario o catálogos</li> <li>• Informes</li> </ul>
--	---	--	--

#### **INDICADOR 8.1.4**

En relación al material bibliográfico existente en la biblioteca Central no es suficiente para cumplir con los objetivos académicos de la carrera. Los estudiantes hacen uso de la red internet y escasamente visitan la biblioteca central para realizar consulta. Así mismo, la comisión encargada del levantamiento de los datos pudo observar que algunos estudiantes cuentan con libros digitales descargados de la red internet y esto creemos que de alguna manera ayuda a mejorar la dotación de libros hacia los estudiantes. Sin embargo, es necesario crear una hemeroteca en la jefatura de la carrera con fin de paliar esta debilidad.

	8.1.5 Deben existir mecanismos de participación de los docentes en la selección de títulos y en la actualización del acervo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existencia</li> <li>2. Participación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental</li> <li>• Encuestas autoridades y docentes.</li> </ul>
--	--	---	--

#### **INDICADOR 8.1.5**

Creemos que no es suficiente la compra de material bibliográfico para la Carrera de Ingeniería de Alimentos; ya que tan solo se ha dado en casos excepcionales la participación de los docentes y en la mayoría de los casos no se realizó la consulta a los docentes, para que analicen la compra del material bibliográfico en función de sus asignaturas y la necesidad inmediata para que sean priorizados la compra mediante proyecto.

La UAJMS cuenta con la unidad de proyectos que realiza la adquisición en base a una normativa y reglamentos específicos para realizar el proceso legal de adquisición y compras. Cumpliendo con los siguientes requisitos a nivel institucional:

- ❖ El docente deberá seleccionar el material bibliográfico aplicado al área de su asignatura que regenta en base a catálogos y/o revistas de la red informática del internet, para conocer las características de la literatura, como ser: la editorial, año de edición, título completo, nombre del autor completo, la calidad del papel, y posible coste. Así mismo, si es posible incluir el país de procedencia y cumplir con los procedimientos legales para realizar el proceso de adquisición a través de la compra.

### **VARIABLE 8.1**

A nivel de la UAJMS, se cuenta con una Biblioteca Central totalmente equipada y con edificio propio y en la cual se centralizan los libros de todas las carreras de universidad. Sin embargo en el año 2013 se adquirió un stock de libros actualizados para todas las carreras de la UAJMS; pero para la Carrera de Ingeniería de Alimentos es insuficiente la cantidad de libros adquiridos, tanto para docentes y estudiantes; y a pesar de que se realizaron las gestiones de acuerdo a cada carrera para la compra de los mismos. En tal sentido, existe muy poco material bibliográfico de consulta para los estudiantes; especialmente en las materias básicas y peor que la mayoría de las asignaturas son compartidas con la Carrera de Ingeniería Química entre otras carreras de la facultad.

### **FORTALEZAS**

- ❖ A nivel de la UAJMS, se cuenta con una biblioteca central equipada y con el personal capacitado para el manejo de libros para todas las carreras de la universidad.
- ❖ La Facultad de Ciencias y Tecnología cuenta con espacios libres para el funcionamiento de una hemeroteca especializada y que sirva de apoyo a los estudiantes y docentes.
- ❖ La Carrera cuenta con una pequeña hemeroteca del banco de temas de tesis y trabajos de grado para consulta de los estudiantes y docentes.

### **DEBILIDADES**

- ❖ La bibliografía existente en la biblioteca central, requiere de un fortalecimiento con nuevas ediciones en el área de alimentos y de proceso en tecnología alimentaria.
- ❖ Las autoridades universitarias no destinan los recursos económicos necesarios de manera anual para la adquisición de material bibliográfico para el área del conocimiento.

- ❖ La mayoría de las asignaturas del Plan de estudios no cuentan con textos de consulta elaborados por los docentes.
- ❖ Existe muy poco hábito a la lectura de libros, textos y artículos científicos por parte de los estudiantes y tan solo se limitan a realizar lecturas en internet.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Recomendar a las autoridades de la Facultad de Ciencias y Tecnología, para que realicen las gestiones para mejorar la existencia de bibliografía especializada y actualizada en el área de la tecnología alimentaria.
- ❖ Se recomienda realizar gestiones ante las autoridades universitarias para la dotación de recursos económicos de manera anual para la compra de libros y/o revistas científicas especializadas.
- ❖ Se recomienda a los docentes de la carrera elaborar y dotar del material bibliográfico de sus asignaturas a los estudiantes con la finalidad de sobrellevar de mejor manera sus contenidos.
- ❖ Se recomienda fortalecer la lectura en el aula y extra clase para los estudiantes en base a estrategias didácticas a través de artículos científicos del área alimentaria.

## 8.2. Equipos en laboratorios y gabinetes

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Conjunto de equipos, y materiales que permitan a los docentes y estudiantes realizar trabajos prácticos para consolidar y desarrollar su formación científica.	8.2.1 Debe existir imprescindiblemente equipos en los laboratorios y gabinetes pertinentes a la carrera.	1. Existencia 2. Actualidad 3. Suficiencia 4. Utilización	*Inventario *Informes *Registros de utilización

### INDICADOR 8.2.1

De acuerdo al grado de cumplimiento de las visitas realizadas del Laboratorio Taller de Alimentos en sus distintas áreas y Laboratorio de Informática. Se puede afirmar que el laboratorio de informática tiene los equipos desactualizados con el adelanto de su generación y no son los más adecuados para que los estudiantes realicen sus consultas.

Laboratorios y Gabinetes	Equipamiento	Asignatura que da servicio	Atención de Estudiantes/semana
Laboratorio de informática	7 Computadoras Corel Duo	Informática General a toda la carrera	40
<b>Laboratorio Taller de Alimentos</b>			

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 I, Taller de alimentos II, Taller de alimentos III, Tecnología de la uva y derivados, 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 IV, Taller de alimentos I, Taller de alimentos II, Taller de alimentos III, Tecnología de la uva y derivados, Trabajo final I-II.	25
Área de frutas/hortalizas	Derivados de frutas y hortalizas	Biotecnología I-II-III, Taller de alimentos 4, Microbiología industrial, Balance de materia y energía, Taller de alimentos II, Taller de alimentos III, Tecnología de la uva y derivados, Trabajo final I-II.	25

La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con un importante lote de equipos nuevos en el LTA en sus tres áreas de trabajo con personal de apoyo Para el 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 siete computadoras desactualizadas y que funcionan de manera normal, pero el sistema de acceso al internet es muy deficiente.

	8.2.2 Debe contar con el equipamiento informático para laboratorios. Servicios, conexión en red.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existencia</li> <li>2. Actualidad</li> <li>3. Suficiencia</li> <li>4. Utilización</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita a instalaciones.</li> <li>• Informes</li> </ul>
--	--	--	---

### INDICADOR 8.2.2

En relación al grado de cumplimiento del indicador se pudo evidenciar que el Laboratorio de Informática que existen siete computadoras con servicio a internet que presta servicio a los estudiantes de la Carrera de Ingeniería de Alimentos.

Donde el acceso a internet es muy deficiente y de mala calidad; con velocidades muy bajas. Así mismo, de acuerdo a los encargados de esta área no existe accesorio para reparar los equipos de computación y mantenerlos en funcionamiento. También mencionaron los encargados que es necesario utilizar software original para evitar las constante desactualizaciones por tener software pirateado (sin licencia).

### VARIABLE 8.2

El Laboratorio Taller de Alimentos (LTA) que pertenece a la Carrera de Ingeniería de Alimentos se encuentra totalmente equipado para la elaboración de productos cárnicos, lácteos y frutas/hortalizas. El cual coadyuva al proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la carrera, especialmente a las asignaturas tecnológicas, especialidad y de graduación. Así mismo, sirve de apoyo a otras instituciones educativas a nivel regional; en cuanto se refiere a la capacitación de elaboración de productos alimenticios.

La lista del equipamiento del Laboratorio Taller de Alimentos se detalla en su inventario que actualmente están en funcionamiento tanto para la producción y apoyo académico.

En el gabinete informático se cuenta con equipos de computación en funcionamiento, con sus respectivas mesas y sillas para la atención de los estudiantes; aunque la mayoría no han sido actualizados de acuerdo a la nueva generación del avance de software y hardware.

La Facultad cuenta con laboratorios de química y física totalmente equipados y además con infraestructura totalmente nueva

## **FORTALEZAS**

- ❖ La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con su Laboratorio Taller de Alimentos totalmente equipado con equipos a nivel de planta piloto en el área de lácteos, cárnicos y frutas y hortalizas.
- ❖ El Laboratorio Taller de Alimentos cuenta con sistema de producción a nivel de planta piloto donde los estudiantes hacen sus prácticas en condiciones reales.
- ❖ La facultad de Ciencias y Tecnología cuenta con laboratorios de química y física totalmente equipados donde realizan sus laboratorios los estudiantes de Ingeniería de Alimentos.

## **DEBILIDADES**

- ❖ Inexistencia de equipos especializados para ser utilizados por los docentes y estudiantes para realizar los análisis de macronutrientes, microbiológico y sensorial.
- ❖ Insuficientes recursos económicos para la adquisición de materias primas e insumos alimentarios para desarrollar las prácticas de laboratorio por parte de los docentes.
- ❖ Sistema de control de calidad de los productos e investigación es muy bajo por falta de infraestructura y equipamiento físico e instrumental adecuado y moderno.

## **RECOMENDACIONES**

- ❖ Gestionar ante las autoridades universitarias la dotación del equipamiento especializado para que pueda ser aplicado en el control de calidad de productos alimenticios en general.
- ❖ Gestionar ante el H.C.F una resolución para poder utilizar en parte los recursos generados en el LTA para apoyar en la parte académica en la Carrera.

- ❖ Solicitar a las autoridades facultativas para fortalecer el equipamiento de un laboratorio moderno para realizar el control de calidad e investigación.

### 8.3. Equipos didácticos

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Recursos materiales que se utilizan en el proceso enseñanza aprendizaje	8.3.1 La Carrera debe disponer de equipos didácticos adecuados, suficientes y de amplia disponibilidad para desarrollar los procesos de enseñanza aprendizaje.	1.Existencia 2.Suficiencia 3.Actualidad 4. Utilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario</li> <li>• Registros de utilización</li> <li>• Visita a instalaciones</li> <li>• Encuestas autoridades, docentes.</li> </ul>

#### INDICADOR 8.3.1

De acuerdo al grado de cumplimiento se puede observar que no existen equipos didácticos con la cantidad y calidad suficiente, porque la carrera no cuenta con su propio edificio concluido y tan solo se limita a utilizar otras aulas de la facultad que en su gran mayoría los docentes llevan sus propios equipos didácticos de manera personal para desarrollar sus clases.

Estos equipos con que cuentan los docentes fueron entregados en comodato en el año 2013 por parte de la UAJMS a cada docente para que realicen de mejor manera su desempeño docente. Los cuales constan de un equipo multimedia, una computadora personal y accesorios extras para llevar de mejor manera el PEA.

#### VARIABLE 8.3

La Carrera de Ingeniería de Alimentos no cuenta con un adecuado equipamiento didáctico, esto limita en gran medida el desarrollo de las clases en el aula.

Para realizar conferencias especiales extra clase no se cuenta con el equipamiento adecuado, ya que no existe la disponibilidad de una sala exclusiva.

Para realizar la defensa de trabajos de grado y/o tesis, seminarios, seminarios, cursos y otras actividades extra clases, se cuenta con una sala debidamente equipada.

#### FORTALEZAS

- ❖ Los docentes cuentan con equipos de computación portátiles para llevar a cabo el PEA en aquellas que no cuentan con el equipamiento.
- ❖ La calidad de las aulas, tanto iluminación y ventilación es adecuada para el equipamiento personal de los docentes.

#### DEBILIDADES

- ❖ La mayoría de las aulas en las que suelen pasar clases los estudiantes, especialmente las asignaturas básicas no tienen el equipamiento didáctico necesario.
- ❖ Los Docentes no utilizan los equipos de computación dotados por la UAJMS de manera adecuada para realizar sus actividades académicas de manera eficiente.
- ❖ La mayoría de las aulas de la facultad no han sido concluidas en su equipamiento para el mejor desempeño docente.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda implementar acciones y estrategias para el equipamiento completo de las aulas, especialmente de los docentes que prestan servicios a la Carrera de las asignaturas básicas.
- ❖ Gestionar ante las autoridades Facultativas para que se realicen cursos de capacitación a los docentes para el uso adecuado de equipos de computación.
- ❖ Realizar gestiones ante las autoridades facultativas para la conclusión del equipamiento de las aulas.

### 8.4. Equipos de computación

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES
Recursos para el manejo de la información y comunicación digital.	8.4.1 Se debe contar con computadoras instaladas en las salas de estudio y bibliotecas con acceso a redes de información especializadas, Internet y correo electrónico.	1. Existencia 2. Suficiencia 3. Actualidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario</li> <li>• Registros de utilización</li> <li>• Observación directa</li> </ul>

#### INDICADOR 8.4.1

En la Carrera de Ingeniería de Alimentos existen computadoras de escritorio instaladas con acceso a internet y servicios como ser electrónico, en correo varias de sus dependencias:

- Sala de docentes
- Sala de computación
- Aula TIC
- Jefatura LTA
- Biblioteca Central
- Centro de Estudiantes de Ingeniería de Alimentos (C.I.A)

La mayoría de los docentes y estudiantes tenían acceso a internet en sus portátiles y teléfonos móvil hasta la gestión 2016 por la DITIC. Sin embargo hoy en día fue cortado a todo acceso para los docentes y estudiantes por problemas técnicos en los servidores de la DITIC.

	8.4.2 Debe contar con el equipamiento informático para laboratorios. Internet y correo electrónico (por lo menos uno cada 30 estudiantes).	1. Existencia 2. Actualidad 3. Suficiencia 4. Utilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita a instalaciones</li> <li>• Informes</li> </ul>
--	--	--	--

**INDICADOR 8.4.2**

En la Sala de Computación de la Carrera de Ingeniería de Alimentos se pudo evidenciar que se cuenta con 7 equipos de computación de escritorio en condiciones regulares de funcionamiento y que cuentan con acceso a la red internet.

También la Carrera de Ingeniería Informática con la asignatura INA 026 (Informática Aplicada), que es un servicio que presta a los estudiantes de primer año al uso de los equipos de computación.

Así mismo, la Dirección de Tecnología, la de Información y Comunicación (DITIC), ofrece a docentes y estudiantes al servicio de Internet y correo institucional hasta la gestión 2016.

En tal sentido, se pudo observar que existe una gran mayoría de docentes y estudiantes que no hacen uso de la red internet, ni menos correo electrónico; ya que los mismos lo hacen a través de otras redes privadas del medio local y/o nacional.

**VARIABLE 8.4**

Tomando en cuenta que el promedio de la población estudiantil del 2011 al 2016 es de 53 estudiantes matriculados, por lo cual la relación es de 5.89 estudiantes por cada equipo disponible, por lo que existe la necesidad de incorporar equipos de computación para satisfacer las necesidades de los estudiantes al acceso del internet y consulta de bibliografía.

En el gabinete de cómputo de la carrera no existen equipos para cubrir el número de estudiantes matriculados en la carrera, es por esta razón que es de suma importancia la adquisición de equipos de computación y la ampliación de la sala de cómputo.

**FORTALEZAS**

- ❖ Existencia de estudiantes becas trabajo para administrar la sala de computación tarde y mañana.

**DEBILIDADES**

- ❖ Limitado acceso a internet por la disposición de un sistema de internet muy lento y con poca capacidad de acceso.
- ❖ Falta de adquisición de equipos de computación nuevos de última generación para la sala de computación.



- ❖ Limitado stock de repuestos y software para realizar el mantenimiento de los servicios de internet por parte de la DITIC, para la carrera de ingeniería de alimentos.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Realizar las gestiones ante la DITIC de la incorporación de un sistema de banda ancha para la sala de cómputo con la finalidad de mejorar el servicio de internet.
- ❖ Gestionar ante las autoridades superiores para realizar la compra de equipos nuevos y actualizados para la sala de computación.
- ❖ Realizar gestiones ante la DITIC la compra de un stock de repuestos y software original para la licencia de autenticidad en todas las máquinas de la carrera.

## 9. ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.

### 9.1: Ejecución Presupuestaria

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Está relacionado con la asignación de recursos, su ejecución y administración razonable para el funcionamiento sostenible de la carrera.	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 misma.	1.Existencia 2.Cumplimiento 3.Eficiencia 4. Suficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• POA</li> <li>• Informes</li> <li>• Entrevistas</li> </ul>

#### INDICADOR 9.1.1

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.

	9.1.2 Debe existir concordancia de las provisiones presupuestarias con el Plan de Desarrollo y plan operativo.	1. Concordancia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental</li> </ul>
--	--	-----------------	---

#### INDICADOR 9.1.2

El Programa Operativo Anual (POA) es preparado en función a los lineamientos del Plan de Desarrollo Universitario de Nuestra Superior Casa de Estudios Juan Misael Saracho y el Presupuesto guarda relación con el POA de la Carrera.

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.

Se evidencia que las previsiones presupuestarias no presentan concordancia con el Plan de Desarrollo y el Plan Operativo, por falta de asignación presupuestaria suficiente, ya que las asignaciones reales no guardan relación con lo programado en los POAs, esta situación hace que la concordancia no sea la esperada según lo previsto.

### **VARIABLE 9.1**

La Carrera de Ingeniería de Alimentos, al no estar habilitada en el sistema para la elaboración de su POA, cuenta con un presupuesto programado en el plan operativo de los Departamentos, cuya asignación si bien garantiza su funcionamiento, pero no así, el mejoramiento de la calidad y excelencia académica, debido a las restricciones financieras de la UA "JMS" en su conjunto.

### **FORTALEZAS**

- ❖ Se elabora un presupuesto para cada gestión en base a la Programación de Operaciones Anual que garantiza mínimamente el funcionamiento de la Carrera.
- ❖ Existe voluntad por parte de autoridades y docentes para adecuarse a las limitaciones presupuestarias en el desarrollo de sus tareas administrativas y académicas.

### **DEBILIDADES**

- ❖ Los recursos asignados a la Carrera no son suficientes.
- ❖ Escasa capacidad de generación de ingresos propios.
- ❖ El presupuesto no garantiza el desarrollo de investigación y extensión y no permite una mejor interrelación con las instituciones y la sociedad.

### **RECOMENDACIONES**

- ❖ La UA "JMS" debe definir políticas y estrategias de Administración eficiente del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH), asignando mayores recursos a la Carrera para ser utilizados en el mejoramiento de calidad y excelencia académica.
- ❖ La Carrera debe diseñar y ejecutar estrategias para la generación de recursos propios.
- ❖ La Universidad debe implementar una política agresiva y permanente de gestión ante organismos internacionales y países extranjeros a objeto de obtener recursos económicos, si consideramos que los ingresos que percibe la Universidad por el IDH no son permanentes.

## **9.2: Políticas de asignación de recursos**

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Conjunto de actividades que permiten asignar los recursos necesarios para cumplir las metas y objetivos financieros de la carrera.	9.2.1 La carrera debe contar con un POA, aprobado y evaluado.	1.Existencia 2.Cumplimiento 3.Eficiencia 4.Suficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• POA</li> <li>• Presupuesto</li> <li>• Reglamentos</li> <li>• Informes</li> </ul>

### INDICADOR 9.2.1

La Carrera como tal no elabora el POA, pero el Departamento de Biotecnología y Ciencias de los Alimentos es parte de la Carrera, por lo tanto elabora su POA, sobre la base de un techo presupuestario, por lo que primero debe ser revisado por la Unidad de Administración Económica y Financiera (UNADEF) de la Facultad, para luego consolidar el POA de la Facultad.

Los POAs de los departamentos son sometidos a evaluaciones, bajo la dirección del Departamento de Planificación del Rectorado. Esta actividad se realiza en dos ocasiones en cada gestión, vale decir, la primera en el mes de julio y la segunda evaluación en Diciembre. Pero los resultados de la evaluación no sirven para mejorar las asignaciones, sino, únicamente como medio de control y cumplimiento de actividades programadas.

	9.2.2 Existencia de criterios y mecanismos eficaces para asignar racionalmente los recursos	1. Existencia. 2.Cumplimiento 3. Eficiencia 4. Eficacia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamentos</li> <li>• Informes</li> </ul>
--	---	--	---

### INDICADOR 9.2.2

La universidad aplica criterios académicos y financieros necesarios para una adecuada asignación de los recursos en el presupuesto para las diferentes carreras de la Facultad, pero los mismos son insuficientes.

El criterio usado para la asignación de recursos a las unidades académicas es la población estudiantil, sin embargo, la asignación de recursos económicos es atribución del Departamento de Finanzas dependiente de la Secretaría Administrativa y Financiera.

	9.2.3 Los recursos destinados a la carrera deben ser suficientes como para contratar, mantener e incentivar el desarrollo académico de un plantel docente calificado.	1. Existencia. 2.Cumplimiento 3. Eficiencia 4. Suficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamentos</li> <li>• Informes</li> <li>• Presupuesto</li> <li>• Entrevistas</li> </ul>
--	---	---	---

### INDICADOR 9.2.3

La carrera tiene asignado recursos para la contratación y mantenimiento de un plantel de docentes calificado, pero con las limitaciones identificadas precedentemente.

La contratación actual del personal docente interino, es a través de concursos de méritos, para un semestre o gestión académica.

	9.2.4 Los recursos asignados a la carrera deben ser suficientes como para adquirir, mantener y facilitar la operatividad de un equipamiento apropiado al proceso de enseñanza- aprendizaje.	1. Existencia. 2. Cumplimiento 3. Eficiencia 4. Suficiencia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reglamentos</li><li>• Informes</li><li>• Presupuesto</li><li>• Entrevistas</li></ul>
--	---	--	--

### INDICADOR 9.2.4

La adquisición de equipamiento para el proceso de enseñanza aprendizaje, se realiza con fondos del IDH, para lo cual, cumpliendo cierta normativa se elaboran proyectos, vale decir, que no se asignan recursos anuales para la adquisición de equipos y materiales.

	9.2.5 La administración financiera debe regirse a los principios, normas y disposiciones legales vigentes.	1. Existencia 2. Aplicación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión documental</li></ul>
--	--	--------------------------------	---

### INDICADOR 9.2.5

La Administración financiera de los recursos son realizados en conformidad con las Disposiciones Legales vigentes de la UA"JMS". Se evidencia que su programación y su ejecución se rigen en función a principios y normas legales vigentes establecidas por la ley SAFCO, al no existir una descentralización total, todos los recursos económicos se administran desde el nivel central de la Universidad.

	9.2.6 La carrera debe demostrar eficiencia y eficacia en su ejecución presupuestaria.	1.Eficiencia 2. Eficacia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presupuesto.</li><li>• POA</li></ul>
--	---	-----------------------------	--

### INDICADOR 9.2.6

La Carrera de Ingeniería de Alimentos, bajo la estructura departamentalizada de la UA"JMS", no efectúa ninguna ejecución presupuestaria, esto lo hace, la Facultad a través de la UNADEF, y los Departamentos que son los brazos operativos.

Sin embargo, la UA"JMS", 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 Departamental que es la instancia gubernamental que ejerce el control a través de auditorías externas.

## **VARIABLE 9.2**

La carrera no cuenta con su POA específico pero se aboca al POA del Departamento que lo representa.

El presupuesto es insuficiente para el desarrollo académico en condiciones aceptables, por lo que no existe correspondencia entre las exigencias de la Carrera y la ejecución presupuestaria.

La Carrera cuenta con su presupuesto aprobado cuya programación y asignación se rige a los principios y normas legales vigentes, pero que su administración no es directa.

Por no contar datos de ejecución presupuestaria de la carrera no se puede dar un juicio de valor a cerca de la eficiencia y eficacia en su ejecución presupuestaria.

## **FORTALEZAS**

- ❖ Se cuenta con la capacidad de programar el presupuesto conforme a las normas y principios legales vigentes.
- ❖ La Facultad cuenta en su estructura con la UNADEF que coadyuva la administración financiera.

## **DEBILIDADES**

- ❖ La Asignación financiera en el presupuesto es insuficiente para lograr desarrollar un trabajo acorde a las actividades programadas a corto, mediano y largo plazo, evitando establecer una mejoría constante y profunda de la calidad y excelencia en la enseñanza.

## **RECOMENDACIONES**

- ❖ La UA "JMS" debe optimizar la utilización de sus recursos financieros y asignar a la carrera de Ingeniería de Alimentos los recursos necesarios, de manera que le permita a la misma cumplir con sus objetivos propuestos a cabalidad.

### **9.3: Costos.**

<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MACRO CRITERIOS</b>	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>

Costo de un estudiante desde su ingreso a la carrera hasta la conclusión de sus estudios.	9.3.1 Se debe demostrar y determinar que el costo por estudiante es razonable en relación a su rendimiento.	1. Adecuación 2. Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental</li> <li>• Estadísticas</li> </ul>
---	---	--------------------------------	---

### INDICADOR 9.3.1

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 5.842,9 Bs./estudiante.

Gestión	Egresos (Bs.)	Población estudiantil	Egresos por Est.
2011	1.151.506,2	216	5.331,0
2012	1.212.111,8	220	5.509,6
2013	1.275.907,2	226	5.645,6
2014	1.343.060,2	251	5.350,8
2015	1.444.150,7	248	5.967,6
2016	1.552.850,2	242	6.416,7
2017	1.669.731,4	250	6.678,9
<b>Costo promedio por estudiante</b>			<b>5.842,9</b>

### VARIABLE 9.3

No se pudo evidenciar que la universidad cuente con estudios documentados y oficiales sobre el costo por estudiante. El rendimiento estudiantil es posible conocerlo en términos porcentuales de manera general, pero no así en forma individual por estudiante, no se tiene un sistema que proporcione esa información.

### FORTALEZAS

No existen.

### DEBILIDADES

- ❖ Ausencia de un sistema informatizado que permite conocer el costo, el rendimiento y el tiempo de permanencia por alumno en la Carrera.

### RECOMENDACIONES

- ❖ Fortalecer el sistema Tariquí para que procese y proporcione información de costo por estudiante y su rendimiento a lo largo de su formación profesional.

## 10. INFRAESTRUCTURA

### 10.1: Aulas

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Ambientes apropiados para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, con todas las instalaciones requeridas, dotadas de condiciones confortables para que los estudiantes y docentes cumplan sus funciones.	10.1.1. La carrera debe tener aulas apropiadas, suficientes, plenamente equipadas y estar acondicionadas para recibir a los estudiantes con un mínimo de 1,2 m <sup>2</sup> por estudiante.	1.Existencia 2.Suficiencia 3.Adecuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos de aulas</li> <li>• Informes de verificación</li> <li>• Visita a instalaciones</li> </ul>

#### INDICADOR 10.1.1

La Facultad de Ciencias y Tecnología cuenta con edificios relativamente nuevos y equipados, los mismos que fue 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 sobremanera 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 aulas que comparte 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.

En relación a la infraestructura, últimamente se efectuó una racionalización facultativa del espacio físico, aspecto que nos ha permitido desenvolvemos con mayor holgura.

Ambientes	Área (m <sup>2</sup> )	Equipamiento	Capacidad (Alumnos)	m <sup>2</sup> /Estud.
Aula TIC INA	48,48	TIC	40	1,21
Aula TEC 111	30,00	TIC	24	1,25
Aula TEC 112	86,40	Pizarra acrílica y Equipo del Docente	70	1,23
Aula TEC 212	110,92	Pizarra acrílica y Equipo del Docente	90	1,23
Aula TEC 213	73,32	Pizarra acrílica y Equipo del Docente	60	1,22
Aula (1 - A)	74,48	Pizarra acrílica y Equipo del Docente	50	1,49
Lab. de física (1L)	60,00	Con mesones y equipamiento necesario	25	2,40
Lab. de química (3Q)	80,00	Con mesones y equipamiento necesario	25	3,20
Lab. de química (4Q)	80,00	Con mesones y equipamiento necesario	25	3,20
Sala de estudio	43,52	Mesas y sillas	30	1,45
Sala de computación	16,50	Equipos de computación	7	2,35

<b>Total superficie (m<sup>2</sup>)</b>	703,62	<b>Total Superficie/Estudiante (m<sup>2</sup>)</b>	<b>1,84</b>
---	--------	--	-------------

Esta situación mejorará aún más con la actual construcción y equipamiento de nuestro edificio en el campus universitario, cuya finalización se prevé para fines del año 2018, el mismo que será 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:

<b>Detalle</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Equipamiento</b>	<b>Capacidad (Alumnos)</b>	<b>m<sup>2</sup>/Estud.</b>
Aula INA 211	55.12	TIC	45	1,22
Aula INA 212	52.25	TIC	42	1,24
Aula INA 213	56.05	TIC	46	1,22
Sala de Computación	56.18	35 equipos de última generación	35	1,60
Sociedad Científica	29.50	Con equipamiento	15	1,97
Biblioteca Virtual	42.40	Con todo el equipamiento necesario	25	1,70
Laboratorio de Microbiología	65.61	Con todo el equipamiento necesario	25	2,62
Laboratorio de propiedades físicas	189.91	Con todo el equipamiento necesario	50	3,80
Laboratorio de secado y de frío	85.91	Con todo el equipamiento necesario	25	3,44
Laboratorio de Biotecnología	55.85	Con todo el equipamiento necesario	25	2,23
Laboratorio de vinificación	37.23	Con todo el equipamiento necesario	20	1,86
Laboratorio de Elab. de cerveza	38.53	Con todo el equipamiento necesario	20	1,93
Laboratorio de evaluación sensorial	26.01	Con todo el equipamiento necesario	10	2,60
Laboratorio de control de calidad	38.69	Con todo el equipamiento necesario	15	2,58
Laboratorio de panificación	42.35	Con todo el equipamiento necesario	20	2,12
Sala de permanencia Docente	92.75	Con todo el equipamiento necesario	12	7,73
Auditorio (defensa de trabajo final)	101.01	Con todo el equipamiento necesario	70	1,44
Ambiente para estudio	75.35	Con todo el equipamiento necesario	45	1,67
Centro de estudiantes	20.00	Con todo el equipamiento necesario	12	1,67
Ambiente para secretaria	24.85	Con todo el equipamiento necesario	3	8,28

Adicionalmente la Facultad de Ciencias y Tecnología, cuenta con los Laboratorios de Química y Física con una superficie total 220 m<sup>2</sup>, que permite albergar cómodamente a todos los estudiantes de la Carrera en las materias básicas.



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.

	10.1.2. La iluminación y ventilación de las aulas es adecuada	1. Adecuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita a instalaciones</li> </ul>
--	---	---------------	--

### **INDICADOR 10.1.2**

De acuerdo a la visita efectuada, se verifica que las aulas que utiliza la Carrera cuentan con ventilación e iluminación, interruptores para apagar las luces y ventiladores por sectores de acuerdo a necesidad.

	10.1.3. La distribución de las aulas debe estar en correspondencia con el número de alumnos por curso y asignatura.	1. Adecuación 2. Suficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita a las instalaciones</li> <li>• Encuesta a autoridades, docentes y estudiantes</li> </ul>
--	---	---------------------------------	--

### **INDICADOR 10.1.3**

De acuerdo a la verificación ocular y el cruce de información con los horarios proporcionados por la UNADA, se evidencia que la distribución de las aulas compartidas está en correspondencia con el número de alumnos por curso y asignatura, Se desconoce si existen políticas al respecto. Asimismo, los resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes de la carrera indican que las aulas están en correspondencia al número de alumnos.

### **VARIABLE 10.1**

La Carrera de Ingeniería de Alimentos en la actualidad cumple sobradamente con las exigencias del indicador de referencia que estipula un mínimo de 1,2 m<sup>2</sup> de espacio físico por cada estudiante ya que las aulas existentes son suficientes de acuerdo al número de estudiantes matriculados y las condiciones relativas a la iluminación y ventilación son las adecuadas.

Si sumamos el área de los Laboratorios de Química y Física donde se realizan las prácticas académicas dentro del proceso formativo, se verá que la Carrera es una de las unidades académicas que más ventajas y condiciones tiene para formar a los futuros profesionales del área.

### **FORTALEZA**

- ❖ La carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con su proyecto de infraestructura en plena ejecución, mismo que contará con ambientes adecuados y suficientes para el funcionamiento de toda la Carrera.
- ❖ En la actualidad la Carrera cuenta con una buena distribución de aulas, mismas que tienen buenas condiciones de funcionamiento.

## DEBILIDADES

- ❖ Las aulas que utiliza la Carrera de Ingeniería de Alimentos en las materias básicas son compartidas con la carrera de Ingeniería química e Ingeniería Industrial.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda a las autoridades universitarias que se comprometan a realizar el seguimiento de la construcción y equipamiento del edificio de la carrera, para su pronta conclusión.

### 10.2. Biblioteca

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Ambientes adecuados para contener el material bibliográfico y atender consultas de docentes y estudiantes.	10.2.1. La carrera debe tener el suficiente número de ambientes y espacios para organizar la bibliografía existente, brindar atención a los docentes y estudiantes para el préstamo y consultas en sala.	1. Existencia 2. Suficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos de Biblioteca</li> </ul>

#### INDICADOR 10.2.1

La Carrera no cuenta con ambientes específicos para el funcionamiento de una biblioteca, pero de acuerdo a la información proporcionada por la Dra. Esther Altamirano Directora de la división de bibliotecas de la UAJMS, indica que las bibliotecas se han centralizado en una sola y que se cuenta con una edificación nueva con ambientes amplios, cómodos, iluminados, con una amplia sala de estudio grupal con capacidad para 180 personas, es decir se tiene ambientes adecuados para la atención de consultas de docentes y estudiantes. Asimismo, la biblioteca está dotada de un sistema de clasificación decimal de libros DEWEY y se ha catalogado todos los libros de la carrera de Ingeniería de Alimentos con el mencionado sistema.

#### VARIABLE 10.2

La UAJMS cuenta con infraestructura apta para el desarrollo de las actividades concernientes a la biblioteca, emplazado en un edificio nuevo con sala de estudios, ambientes de hemeroteca que cumplen con las condiciones de una biblioteca moderna.

### **FORTALEZA**

- ❖ La UAJMS cuenta con una edificación nueva con ambientes amplios, cómodos, iluminados, sala de estudio grupal con capacidad para 180 personas que permite atender a los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Alimentos.

### **DEBILIDADES**

- ❖ De acuerdo a la información estadística las visitas a la biblioteca por parte del sector estudiantil y docente para realizar consultas son esporádicas.

### **RECOMENDACIONES**

- ❖ El sector docente, motive al estudiante para que utilicen la bibliografía existente y realicen consultas con mucho más frecuencia en la biblioteca central.

### **10.3. Salas de formación académica**

<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MACRO CRITERIOS</b>	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>
Ambientes destinados a la formación académica de docentes	10.3.1 Debe tener el número apropiado de salas de formación académica de docentes, laboratorios y gabinetes con una superficie suficiente para el desarrollo de sus actividades.	1. Existencia 2. Suficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos</li> <li>• Observación directa</li> </ul>

#### **INDICADOR 10.3.1**

El espacio destinado a las aulas de la Carrera de Ingeniería de Alimentos es suficiente para un adecuado y normal desarrollo académico. Actualmente se cuenta tres aulas exclusivas para la Carrera y con 5 aulas compartidas con las otras carreras de la Facultad de Ciencias y Tecnología, con una superficie construida mayor a los 349 m<sup>2</sup>.

Asimismo en la Facultad, se cuenta con los Laboratorios de Química y de Física con una superficie total de 643.28 m<sup>2</sup> que puede albergar a más de 200 estudiantes, Estos ambientes son comunes con las otras carreras de Ingeniería y prestan servicios a otras unidades académicas de la Universidad.

	10.3.2 Disponibilidad de equipos en cantidad y calidad de ayuda para impartir clases y facilidades para la preparación del material correspondiente.	1. Existencia 2. Suficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita a instalaciones.</li> <li>• Encuestas a docentes</li> </ul>
--	--	---------------------------------	---

#### **INDICADOR 10.3.2**

Los docentes disponen de una computadora portátil, un proyector y una antena Wi Fi dotados por la institución, para preparar e impartir sus clases.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos cuenta con un gabinete de informática con una superficie de 12 m<sup>2</sup>, equipada con 7 computadoras obsoletas en funcionamiento, que no se encuentran instaladas al sistema de red de Internet, no respondiendo a las necesidades de los estudiantes.

Realizada la entrevista al encargado del gabinete informático y la inspección física del ambiente, se evidencia que no existen las condiciones adecuadas para el trabajo de los estudiantes, observándose una falta de equipos de computación, espacio y comodidad para desarrollar sus actividades prácticas,

### **VARIABLE 10.3**

El espacio destinado a las aulas de la Carrera de Ingeniería de Alimentos es suficiente para un adecuado y normal desarrollo académico. Actualmente se cuenta con 6 aulas con una superficie construida de 424 m<sup>2</sup> con sus respectivas pizarras acrílicas, un gabinete de informática con una superficie total de 16.5 m<sup>2</sup> y 7 equipos de computación.

También la Facultad de Ciencias y Tecnología, cuenta con los Laboratorios de Química y Física donde realizan las prácticas de laboratorio los alumnos de Ingeniería de Alimentos con una superficie total 220 m<sup>2</sup>, que permite albergar a todos los estudiantes de las materias de química y física.

Por otra parte, La Carrera cuenta con su Laboratorio Taller de Alimentos (LTA), que tiene su propia infraestructura que permite la realización de prácticas de laboratorio con los estudiantes de cursos superiores.

### **FORTALEZAS**

- ❖ La carrera cuenta con las condiciones suficientes para encarar el PEA con calidad y pertinencia.
- ❖ En la actualidad la carrera cuenta con un proyecto en plena ejecución para la construcción y equipamiento de su infraestructura donde tendrá el equipamiento de última generación.

### **DEBILIDADES**

- ❖ El Laboratorio Taller de Alimentos presenta una infraestructura insuficiente para lograr sus objetivos trazados.
- ❖ Se tiene servicio de Internet pero de muy mala calidad.

### **RECOMENDACIONES**

- ❖ Se recomienda a las autoridades realizar el seguimiento correspondiente hasta la conclusión del proyecto de construcción y equipamiento de nuestra infraestructura.
- ❖ Solicitar a las autoridades para que gestionen la reposición de telefonía móvil.

#### 10.4. Talleres.

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADOR	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Lugares específicos destinados al desarrollo de trabajos prácticos.	10.4.1 Deben contar con talleres para desarrollar trabajos prácticos para que los estudiantes puedan efectuar sus trabajos prácticos con un mínimo de 1.6 m <sup>2</sup> por estudiante.	1. Existencia 2. Suficiencia 3. Adecuación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Observación directa</li><li>• Encuestas autoridades, docentes y estudiantes.</li></ul>

#### INDICADOR 10.4.1

El Laboratorio Taller de Alimentos cuenta con ambientes donde los estudiantes desarrollan sus prácticas de laboratorio.

Taller de Alimentos	Superficie (m <sup>2</sup> )	Equipamiento	Nº Alumnos	Sup/est.
Laboratorio de Cárnicos	65,28	Con todo el equipamiento necesario	25	2.61
Laboratorio de lácteos	78,58	Con todo el equipamiento necesario	30	2.62
Lab. de Frutas y Hortalizas	45,00	Con todo el equipamiento necesario	20	2.25
Lab. de control de calidad	12,25	Con todo el equipamiento necesario	5	2.45
<b>TOTAL SUPERFICIE</b>	<b>201.11</b>			<b>2.48</b>

#### VARIABLE 10.4

La Facultad cuenta con una sala de conferencias que a la vez es usada para organizar y desarrollar conferencias, seminarios y talleres que cumple con el indicador de 2 m<sup>2</sup> por estudiante. En lo referente al Laboratorio Taller de Alimentos el espacio es reducido para albergar a muchos estudiantes pero sí alcanza para las materias de formación.

#### FORTALEZAS

- ❖ La Carrera cuenta con el Laboratorio Taller de Alimentos para reforzar las prácticas de laboratorio.
- ❖ La Carrera cuenta con un proyecto aprobado a diseño final para la construcción y equipamiento de su infraestructura.

#### DEBILIDADES

- ❖ Actualmente la Carrera no cuenta con ambientes exclusivos para realizar las prácticas de laboratorio de todas las materias de formación.

#### RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda a las autoridades facultativas realizar las gestiones ante instancias superiores de la UAJMS, para lograr la culminación de la construcción y equipamiento de nuestro edificio.

### 10.5. Oficinas y áreas de servicio.

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Ambientes adecuados para el uso de oficinas y áreas de servicio.	10.5.1 La Carrera debe contar con oficinas y áreas de servicio suficientes y plenamente equipadas.	1. Existencia 2. Suficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación directa</li> <li>• Visita a instalaciones</li> </ul>

#### INDICADOR 10.5.1

La Carrera cuenta con oficinas y áreas de servicio suficientes y equipadas, ubicadas dentro de la infraestructura correspondiente a la Facultad de Ciencias y Tecnología y a la infraestructura correspondiente al Laboratorio Taller de Alimentos.

En la primera infraestructura la distribución es la siguiente: un ambiente destinado a la Decanatura, otro ambiente destinado a la Vicedecanatura, un ambiente destinado a la Dirección de Departamento, ambientes para la UNADA, otro para la UNADEF, ambientes independientes donde funcionan las secretarías de Decanatura, Vicedecanatura y Departamentos, una cafetería, 4 baterías de baño, aulas, oficinas para los Centros de Estudiantes, un salón auditorium, una sala de defensa de tesis.

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.

#### VARIABLE 10.5

La unidad administrativa de la Carrera de Ingeniería de Alimentos está constituida por un ambiente destinado a la Dirección de Departamento, un ambiente para secretaría, otro ambiente destinado para el encargado del LTA, una sala para docentes, un gabinete de computación, una sala de defensa de tesis y una batería de baños.

#### FORTALEZAS:

- ❖ La Carrera cuenta con ambientes equipados para la parte administrativa y para organizar conferencias, seminarios y talleres.
- ❖ La carrera tiene su proyecto de construcción y equipamiento en plena ejecución, donde mejorará en gran medida los ambientes para su parte administrativa.

## DEBILIDADES

- ❖ En la Actualidad los ambientes destinados a la administración de la Carrera son muy pequeños y con equipamiento obsoleto.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda hacer las gestiones para culminar con el proyecto de construcción del bloque de la Carrera y efectuar mantenimiento de la infraestructura física existente.

### 10.6. Ambientes y equipos para docentes

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Ambientes y equipos adecuados y suficientes para el desarrollo del trabajo de los docentes a tiempo completo.	10.6.1 Los docentes a tiempo completos deben disponer de un lugar apropiado, mobiliario y equipo necesario para desarrollar su trabajo permanente.	1. Existencia 2. Suficiencia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Observación directa</li><li>• Formularios</li><li>• Entrevistas autoridades, docentes.</li></ul>

#### INDICADOR 10.6.1

Los docentes a tiempo completos, disponen de un ambiente apropiado y cuentan con mobiliario y equipos para desarrollar sus trabajos en el proceso enseñanza aprendizaje.

	10.6.2 Existencia de políticas para la asignación de espacios según funciones y dedicación de los docentes.	1. Existencia 2. Suficiencia 3. Adecuación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión documental</li><li>• Visita a instalaciones.</li><li>• Entrevista a docentes.</li></ul>
--	---	--	--

#### INDICADOR 10.6.2

De las entrevistas a docentes se evidencia la ausencia de políticas para la asignación de espacios según las funciones y dedicación de los docentes.

	10.6.3 Se debe contar con espacio propio para reuniones de trabajo, seminarios, talleres y conferencias en número suficiente y en condiciones apropiadas.	1. Existencia 2. Suficiencia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Observación directa</li></ul>
--	---	---------------------------------	---

#### INDICADOR 10.6.3

La carrera cuenta con espacio adecuado y suficiente para realizar reuniones de trabajo, seminarios y conferencias, debidamente equipado para este tipo de eventos.

	10.6.4 Disponibilidad de equipamiento informático necesario para los profesores.	1. Existencia 2. Suficiencia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entrevista a docentes.</li><li>• Visita a instalaciones.</li></ul>
--	--	---------------------------------	--

		3. Adecuación	
--	--	---------------	--

#### **INDICADOR 10.6.4**

Los docentes a tiempo completos y dedicación exclusiva de la carrera, cuentan con equipamiento informático suficiente y apropiado de última generación, que comprende en una computadora personal, un proyector y una antena Wi-Fi.

#### **VARIABLE 10.6**

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.

Se evidencia la existencia de un ambiente con espacio suficiente para el trabajo de talleres, seminarios y conferencias debidamente equipado con equipos multimedia para este tipo de eventos.

#### **FORTALEZAS**

- ❖ La Carrera de Ingeniería de Alimentos, dispone de lugares apropiados y cuentan con mobiliario para el desarrollo de actividades administrativas y académicas.
- ❖ La Carrera cuenta con una sala de docentes para que hagan permanencia los que trabajan a tiempo completo.
- ❖ Se dotaron a todos los docentes equipos de computación portátiles, proyectores, como también antenas de Wi-Fi.

#### **DEBILIDADES**

- ❖ La asignación de espacios para los docentes con tiempo completo no está normada ni reglamentada.

#### **RECOMENDACIONES**

- ❖ Se recomienda asignar espacios más grandes y también para profesores a tiempo horario.

#### **10.7. Campos deportivos.**



CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADOR	MACRO CRITERIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Lugares específicos destinados a la práctica deportiva.	10.7.1 Debe contar con espacios propios o compartidos para realizar prácticas deportivas.	1. Existencia 2. Suficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos</li> <li>• Observación directa</li> </ul>

### INDICADOR 10.7.1

Existe infraestructura destinada a las actividades deportivas en el Campus Universitario como ser:

- Una cancha de fútbol con pista atlética de uso de todas las unidades académicas de la Universidad que se encuentra en inmediaciones de los predios de la Carrera, con una superficie aproximada de 8.000 m<sup>2</sup>.
- Un coliseo cerrado y techado poli funcional con las mismas características que la primera. Dos canchas poli funcionales para disciplinas de futsal, voleibol y básquet, con una superficie total de 1200 m<sup>2</sup>.
- Se dispone de un gimnasio con infraestructura concluida, pero falta el equipamiento respectivo.

### VARIABLE 10.7

La carrera tiene acceso a varios escenarios deportivos como ser:

Una cancha de fútbol con pista atlética de uso de todas las unidades de la Universidad que se encuentra en inmediaciones de los predios de la Carrera, con una superficie aproximada de 8.000 m<sup>2</sup>.

Un coliseo cerrado y techado poli funcional con las mismas características que la primera.

También se tiene acceso a dos canchas poli funcionales para las prácticas de las disciplinas de futsal, voleibol, básquet y un gimnasio, con una superficie aproximada de 1.200 m<sup>2</sup>.

### FORTALEZAS

- ❖ La Universidad cuenta con buena infraestructura deportiva como ser: una cancha de fútbol con pista atlética, coliseo cerrado poli funcional, que es compartida con otras

unidades de la Universidad y un gimnasio que falta implementar el equipamiento respectivo.

## **DEBILIDADES**

- ❖ Los estudiantes tienen limitadas posibilidades de practicar el deporte como parte de su formación integral por la numerosa cantidad de actividades deportivas que son organizadas por las facultades.

## **RECOMENDACIONES**

- ❖ Se recomienda incentivar mucho más a los estudiantes y Docentes para que hagan uso de la infraestructura deportiva de la Universidad mediante la organización de campeonatos interfacultativos tanto para estudiantes y docentes.

