



**UNIVERSIDAD DE
CÓRDOBA**



PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS 2023-2030

**Facultad de Ingenierías
Departamento de Ingeniería de Alimentos**

**Montería - Córdoba
Junio - 2023**

**Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.**



COMITÉ DE ACREDITACIÓN Y CURRÍCULO
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS

Gabriel Ignacio Vélez Hernández

Jefe Departamento

Beatriz Álvarez Badel

Coordinadora

Docentes Miembros:

Ricardo David Andrade Pizarro

Mónica María Simanca Sotelo

Alba Manuela Durango Villadiego

Margarita Rosa Arteaga Márquez

Everaldo Joaquín Montes Montes

Omar Andrés Pérez Sierra

Pedro Elías Romero Barragán

Claudia Denise De Paula

Fabián Alberto Ortega Quintana

Maryoris Elisa Soto López

Armando Alvis Bermúdez

Guillermo Segundo Arrazola Paternina

Deivis Luján Rhenals

Yenis Ibeth Pastrana Puche

Cindy Bustamante Vargas

comiteacreditacionalimentos@correo.unicordoba.edu.co

TABLA DE CONTENIDO

1.	ANÁLISIS DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	6
1.1.	RESEÑA HISTÓRICA DE LA UNIVERSIDAD	6
1.2.	MISIÓN Y VISIÓN INSTITUCIONAL	9
1.3.	PRINCIPIOS INSTITUCIONALES.....	10
2.	ANÁLISIS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍAS	11
2.1.	MISIÓN Y VISIÓN DE LA FACULTAD	11
2.2.	PRINCIPIOS.....	11
2.3.	VALORES	12
2.4.	ESTRUCTURA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍAS	13
3.	ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS.....	14
3.1.	INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROGRAMA	14
3.2.	RESEÑA HISTÓRICA	15
3.3.	PROPÓSITOS DEL PROGRAMA.....	16
3.3.1.	MISIÓN Y VISIÓN DEL PROGRAMA	16
3.3.2.	OBJETIVOS Y PROPÓSITOS DE FORMACIÓN	16
3.3.3.	PERFIL PROFESIONAL	16
3.3.4.	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	17
3.3.5.	PERFIL DEL EGRESADO.....	18
3.4.	ANÁLISIS DEL CONTEXTO Y EL ENTORNO.....	18
3.5.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROGRAMA	22
3.6.	PLANES DE ESTUDIOS	24
3.6.1.	HISTÓRICOS DE LOS PLANES DE ESTUDIOS	24
3.6.2.	PLANES DE ESTUDIOS VIGENTES	25
3.6.3.	PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS (VERSIÓN 5).....	25
3.6.4.	PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS (VERSIÓN 6)	30
3.6.5.	FLEXIBILIDAD CURRICULAR	35
4.	POLÍTICAS QUE RIGEN EL PROGRAMA	36
4.1.	POLÍTICAS DE CALIDAD	37
4.2.	POLÍTICAS PARA LA DOCENCIA.....	37
4.3.	POLÍTICAS PARA LA INVESTIGACIÓN	38
4.4.	POLÍTICA PARA EXTENSIÓN.....	39
4.5.	POLÍTICAS DE INTERNACIONALIZACIÓN	39
4.6.	POLÍTICAS DE GESTIÓN	40
5.	ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y ACADÉMICA, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	40

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Estructura de la Facultad de Ingenierías.....	13
Tabla 2. Información General del Programa.....	14
Tabla 3. Plan de Estudios del Programa de Ingeniería de Alimentos (versión 5).....	26
Tabla 4. Plan de Estudios del Programa de Ingeniería de Alimentos (versión 6).....	31
Tabla 5. Resumen del Plan de Estudio (versión 6) por Área de Conocimiento	34
Tabla 6. Descripción del Área de Formación Complementaria.....	35
Tabla 7. Cursos del componente flexible del Plan de Estudios (versión 5).	35
Tabla 8. Cursos del componente flexible del Plan de Estudios (versión 6).	36

INTRODUCCIÓN

El presente Proyecto Educativo del Programa (PEP) de Ingeniería de Alimentos de la Universidad de Córdoba expone los principios, políticas y lineamientos que orientan y dirigen las acciones encaminadas en las funciones de docencia, investigación, proyección social o extensión, relaciones nacionales e internacionales y bienestar del programa. De tal manera que estas funciones se articulen en el proceso de formación profesional y se puedan evidenciar en los Ingenieros de Alimentos competencias generales y profesionales.

Las políticas, estrategias y metas son objeto de evaluación permanente y de posible reorientación, las cuales se enmarcan en los procesos de Autoevaluación que ha definido la Universidad de Córdoba. Los resultados parciales y finales del proyecto, son una contribución en el proceso de construcción de indicadores de calidad, teniendo como meta la excelencia y el reconocimiento de ésta para mantener la Acreditación de Alta Calidad del Programa.

1. ANÁLISIS DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

1.1. Reseña Histórica de la Universidad

A finales de la década de los años 50 y principios del 60 la característica fundamental que compartía el departamento de Córdoba en materia de educación con respecto al resto del país era su baja cobertura en todos los niveles, principalmente en el nivel superior, este hecho, impone el reto a su dirigencia social a impulsar la creación de una institución de Educación Superior que respondiera con calidad y pertinencia a las necesidades de la región. Para esta época el bacteriólogo Elías Bechara Zainúm presentó la idea de crear una institución que permitiera el ingreso a la educación superior de los jóvenes bachilleres del departamento de Córdoba para su formación profesional, que por sus escasos recursos económicos no podían viajar a otras regiones del país a continuar sus estudios.

Con el apoyo desinteresado de un grupo de profesionales, entre los que se destacan el médico veterinario Julio César Cervantes Lagares y los ingenieros agrónomos Limberto Sáenz Alarcón y Hernando Rodríguez Romero, comenzó a perfilarse la creación de una universidad con vocación agropecuaria, teniendo en cuenta que en Córdoba la agricultura y la ganadería han sido los renglones más importantes en la actividad económica, por tanto, este hecho se convirtió en el primer referente para que las primeras facultades fueran las de Ingeniería Agronómica y Medicina Veterinaria y Zootecnia. Las dos facultades fueron creadas según la Ley 103 de 1962.

En el año 1966 el Congreso de República expidió la Ley 37 por medio de la cual se le da a la Universidad de Córdoba el carácter de entidad autónoma y descentralizada, regida por el decreto ley 0277 de 1958, que reglamentaba la orientación de las universidades departamentales. En el año de 1970, mediante una sentencia del Consejo de Estado, se le da el carácter nacional a la Institución por haber sido creada mediante Ley de la República, condición que se mantiene en la actualidad.

En marzo de 1964 fue nombrado como primer rector de la Universidad de Córdoba el doctor Elías Bechara Zainúm, por parte del gobernador de esa época. Las primeras oficinas funcionaron en el segundo piso de la Escuela de Bellas Artes de Montería. El 6 de abril de 1964, y bajo la emblemática frase “Se ha encendido una antorcha. Que no se extinga” se iniciaron las clases, siendo designados como Decanos Julio César Cervantes Lagares de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, y Hernando Rodríguez Romero de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

La década de los años 70 marca el inicio del trascurrir histórico de la Universidad. Se comienza a crear las diferentes dependencias académico-administrativas para el desarrollo misional como ente educativo de formación profesional. Con la conformación de las dos facultades se crean otras unidades administrativas como el Departamento Central de Ciencias y Humanidades. Se crea el Centro de Investigaciones Piscícolas Continental – CINPIC – bajo la dirección del investigador Húngaro Andrés Flandorffert, profesor e investigador de paquetes tecnológicos de los peces nativos de agua dulce. Este Centro comenzó sus actividades bajo este mismo enfoque y se convirtió en el pionero en la investigación en la Universidad de Córdoba y referente nacional e internacional de la investigación piscícola de especies continentales.

En 1976, mediante la Ley 3a, se creó el Instituto Universitario Lácides C. Bersal (INSTUL), con sede en Lorica, el cual funciona como un Campus de la Universidad de Córdoba. Inicia con la oferta de los programas de Acuicultura y Licenciatura en Español. Actualmente se desarrollan los siguientes programas de pregrado: Ingeniería de Sistemas, Administración de los Servicios en Salud, Administración en Finanzas y Negocios Internacionales, Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental y Licenciatura en Educación Infantil.

Actualmente se tienen los Centros Universitarios Zonales (CUZ) de Planeta Rica, Montelíbano, Sahagún, Lorica, Berástegui y los Centros Regionales de Educación Superior (CERES) de Montería, Moñitos, Puerto Escondido y San Bernardo del Viento, en los cuales se ofertan los programas de Ingeniería de Sistemas, Administración en salud, Administración en Finanzas y Negocios Internacionales, Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental y Licenciatura en Educación Infantil.

La Universidad de Córdoba cuenta con siete Facultades distribuidas así:

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia desarrolla además de los pregrados Medicina Veterinaria y Zootecnia y Acuicultura, las Especializaciones en Producción Bovina Tropical y Medicina y cirugía para animales de compañía, las Maestría en Microbiología Tropical, en Ciencias Veterinarias del Trópico y Acuicultura Tropical y los Doctorados en Microbiología y Salud Tropical y el Doctorado en Medicina Tropical.

Facultad de Ciencias Agrícolas con los programas Ingeniería Agronómica, Tecnología en Control y Gestión de Procesos Agroindustriales, Técnico Profesional en Manejo y

Conservación de Productos Agroindustriales, la Maestría en Ciencias Agronómicas y el Doctorado en Ciencias Agrarias.

Facultad de Educación y Ciencias Humanas, la cual maneja los programas, Licenciaturas: Ciencias Sociales; Educación Física, Recreación y Deportes; Informática y medios audiovisuales; Literatura y Lengua Castellana; Idiomas extranjeros con énfasis en Inglés; Educación Artística; Ciencias Naturales y Educación Ambiental modalidad a distancia y presencial; Educación Infantil modalidad a Distancia; Especialización en Actividad Física y Salud, Maestría en Educación, Maestría en Didácticas de la Ciencias Naturales, Maestría en Ciencias Sociales, Enseñanza del Inglés y Maestría en Comunicaciones (en convenio con la Universidad de Medellín)

Facultad de Ciencias Básicas oferta los Programas de Física, Matemática, Estadística, Biología, Geografía y Química, las Maestrías en Geografía, Biotecnología, Ciencias Físicas, Ciencias Químicas y Ciencias Ambientales y el Doctorado en Ciencias Física.

Facultad de Ingenierías con la incorporación de los programas de Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería de Sistemas, y se adscribe a ella el Programa de Ingeniería de Alimentos; hoy además de los anteriores programas de pregrado, se desarrolla la Especialización en Gerencia Empresarial, Administración Total de la Calidad e Higiene y Seguridad Industrial, la Maestría en Ciencias Agroalimentarias, Ingeniería Mecánica y Maestría en Gestión, Aplicación y Desarrollo de Software (en convenio con la UNAB) y el Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos.

Facultad de Ciencias de la Salud, la cual maneja actualmente los siguientes programas: Enfermería, Bacteriología, Tecnología en Regencia de Farmacia, Administración en Salud modalidad a distancia, Especialización en Gerencia Administrativa de Salud, Especialización en Auditoría de la Calidad en Salud y Maestría en Salud Pública.

Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas, con el programa de Administración en Finanzas y Negocios Internacionales y Derecho, oferta tres postgrados en convenio con la Universidad Tecnológica de Bolívar: la especialización en Planeación y Prospectiva, la especialización en Prospectiva y la Maestría en Administración.

En el mes de Febrero del año 2005, la Universidad de Córdoba inició la búsqueda de la Acreditación Institucional con la implementación, mantenimiento y mejoramiento de un Sistema de Gestión de la Calidad que cumpliera con los requisitos de la NTC ISO 9001:2000.

En sus inicios el Sistema de Gestión de Calidad, con su lema: “Un camino hacia la Acreditación Institucional” inicia las labores en convenio con la Universidad de Antioquia.

El 27 de Febrero del año 2008, se firma el Acuerdo 019 por el cual el Consejo Superior de la Universidad de Córdoba acuerda: Adoptar el Sistema Integral de Gestión de la Calidad de la Universidad de Córdoba. Y ese mismo día el Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC y IQNet aprueba la certificación a la Institución en NTC ISO 9001:2000. En octubre de ese año, la Universidad se certifica en NTC GP 1000:2004 con ICONTEC y renueva su certificación en ISO 9001, esta vez en su versión 2008.

El 19 de julio de 2017 se radica el documento de autoevaluación institucional ante el Consejo Nacional de Acreditación y este mismo año se hace el plan de integración del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo al subsistema de gestión de procesos académicos y administrativos del SIGEC.

El 14 de Diciembre de 2018 ICONTEC renueva la certificación del sistema de Gestión de calidad de la Universidad de Córdoba y otorga certificado de reconocimiento por los 10 años de permanencia y compromiso como empresa certificada en NTC ISO 9001 en la región. Este mismo año se obtiene la Acreditación de Calidad Internacional en el Sistema Arcu-Sur de los programas de Ingeniería de Alimentos e Ingeniería Agronómica.

En el mes de Febrero de 2019 se da inicio al diseño, documentación e integración del Sistema de Gestión Ambiental bajo la Norma NTC ISO 14001:2015 al SIGEC.

El 22 de marzo de 2019, el Ministerio de Educación Nacional expide la Resolución 2956 de 2019 donde le otorga la Acreditación Institucional de Alta Calidad a la Universidad de Córdoba.

1.2. Misión y Visión Institucional

MISIÓN

La Universidad de Córdoba es una institución pública de educación superior que forma integralmente personas capaces de interactuar en un mundo globalizado, desde el campo de las ciencias básicas, asociadas a la producción agroindustrial, las ingenierías, las ciencias sociales, humanas, la educación y la salud; genera conocimiento en ciencia, tecnología, arte y cultura y contribuye al desarrollo humano y a la sostenibilidad ambiental de la región y del país.

VISIÓN

Ser reconocida como una de las mejores instituciones públicas de educación superior del país por la calidad de sus procesos académicos y de gestión institucional, orientada al mejoramiento de la calidad de vida de la región, mediante la ejecución y aplicación de proyectos de investigación y extensión en cooperación con el sector productivo.

1.3. Principios Institucionales

Los principios que rigen a la Universidad de Córdoba son:

- ✓ **Autonomía.** La Universidad de Córdoba orienta su accionar académico administrativo e ideológico en el marco de la Constitución Política Nacional, lo cual implica el respeto por el pluralismo ideológico, la libertad de cátedra, de pensamiento, la tolerancia, la libertad de expresión, sin interferencia del poder público en estos asuntos ni en el manejo administrativo o financiero de la institución, primando siempre el interés general, el bien común y el orden público, bajo la inspección y vigilancia del Estado.
- ✓ **Integralidad.** La Universidad de Córdoba garantizará la formación integral del estudiante en lo científico, tecnológico, artístico y humanístico.
- ✓ **Responsabilidad.** Es la capacidad de la Universidad para reconocer y afrontar las consecuencias de sus acciones. En cumplimiento de ello dará cuenta a la sociedad sobre el carácter de su misión; velará por su cumplimiento y responderá ante ella y el Estado por la calidad y la excelencia académica.
- ✓ **Tolerancia.** La Universidad de Córdoba en sus planes de educación y en sus programas formativos, promueve el conocimiento y los valores de la persona humana, como el respeto por las ideas ajenas y el reconocimiento y aceptación del otro en sus diferencias.
- ✓ **Transparencia.** Es la capacidad y la intención de la Universidad de Córdoba para mostrar sus acciones internas de operación y los resultados de las mismas.
- ✓ **Idoneidad.** Es la capacidad de respuesta oportuna y pertinente que la Universidad de Córdoba tiene con las tareas específicas que se desprenden de su misión, de sus propósitos y de su naturaleza, todo esto articulado con su proyecto institucional.

2. ANÁLISIS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍAS

2.1. Misión y Visión de la Facultad

MISIÓN

La Facultad de Ingenierías de la Universidad de Córdoba forma integralmente capital humano que desarrolla competencias con alto grado de responsabilidad social y ambiental, a partir de valores éticos y humanísticos; a través de la aplicación de estrategias pedagógicas que involucren ciencia, tecnología, innovación, emprendimiento y fortalecimiento empresarial, generando y aplicando conocimiento para dar solución a problemas relacionados con la ingeniería en el entorno regional, nacional e internacional.

VISIÓN

En el año 2020 la Facultad de Ingenierías de la Universidad de Córdoba habrá logrado la Acreditación nacional e internacional de sus Programas, siendo pionera en la investigación, la proyección social y la formación de capital humano con un alto nivel ético, moral y académico en el campo de las ingenierías, liderando procesos de innovación y desarrollo tecnológico, agroindustrial, industrial y ambiental contribuyendo con el mejoramiento de los sectores productivos y el desarrollo socio – económico del país.

2.2. Principios

Los principios que rigen a la Facultad de Ingenierías, están enmarcados en los principios que ha establecido la Universidad de Córdoba, entre los cuales están:

✓ **Responsabilidad Social**

Compromiso de los miembros de la comunidad universitaria para proteger y mejorar la sociedad en su conjunto.

✓ **Conciencia Ambiental**

Comprender el entorno natural, social y cultural para valorarlo, mantenerlo y mejorarlo.

✓ **Formación Integral**

Desarrollar de manera equilibrada y armónica diversas dimensiones del ser que lo lleven a formarse intelectual, humana, social, ética y profesionalmente.

✓ **Innovación**

Desarrollar cultura de cambio que sienta las bases para generar ventajas competitivas que dinamicen el contexto socioeconómico, político y cultural.

✓ **Cultura de Emprendimiento**

Identificar y fortalecer habilidades y destrezas empresariales que favorezcan el proceso de creación de empresas, así como el manejo eficiente y eficaz de los recursos de las organizaciones.

✓ **Trabajo en Equipo**

Habilidad de trabajar juntos hacia una visión común.

2.3. Valores

✓ **Respeto**

Se reconoce, se acepta, se aprecian y se valoran las cualidades propias, del prójimo y sus derechos, siempre con trato amable y tolerancia para todos y todas.

✓ **Integridad**

Mostrar una adecuada conducta de modo tal que las acciones y palabras sean honestas y dignas de credibilidad, para fomentar así, una cultura de confianza y verdad

✓ **Honestidad**

Comportarse y expresarse con sinceridad y coherencia, respetando los valores de la justicia y la verdad.

✓ **Liderazgo**

Orientar con carisma manifestando con el ejemplo personal principios éticos ejercidos en una forma responsable y honesta

✓ **Excelencia**

Procurar el perfeccionamiento constante de los conocimientos y su saber, en particular de su profesión, para compartir su experiencia y proveer oportunidades de mejoramiento.

✓ **Responsabilidad**

Ser conscientes para reflexionar, administrar, orientar y valorar las consecuencias de nuestros actos y actuar de acuerdo a ellas.

2.4. Estructura de la Facultad de Ingenierías

La Facultad de Ingenierías está conformada por cinco departamentos que ofertan programas de pregrado y posgrado como se presenta en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Estructura de la Facultad de Ingenierías

Departamento	Programas
Ingeniería de Alimentos	Ingeniería de Alimentos
	Maestría en Ciencias Agroalimentarias
	Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos
Ingeniería Ambiental	Ingeniería Ambiental
Ingeniería Industrial	Ingeniería Industrial
	Especialización en Administración Total de la Calidad
	Especialización en Higiene y Seguridad Industrial
	Maestría en Ingeniería Industrial
Ingeniería Mecánica	Ingeniería Mecánica
	Maestría en Ingeniería Mecánica
Ingeniería de Sistemas	Ingeniería de Sistemas

3. ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS

3.1. Información Básica Del Programa

En la **Tabla 2** se muestra la información general del Programa de Ingeniería Alimentos de la Universidad de Córdoba.

Tabla 2. Información General del Programa

Nombre del Programa:	Ingeniería de Alimentos
Título que otorga:	Ingeniero de Alimentos
Registro Calificado:	Resolución 003939 del 12 de abril de 2019
Acreditación de Calidad:	Resolución 17753 del 15 de noviembre 2018
Código: SNIES:	326
Ubicación del Programa:	Berástegui
Norma interna de creación:	Acuerdo 017 de 1990 del Consejo Superior
Metodología:	Presencial
Nivel de formación:	Universitaria
Duración estimada:	10 semestres
Periodicidad de la admisión:	Semestral
Año de iniciación de actividades académicas:	1994
Número de créditos académicos:	185
Número total de estudiantes matriculados:	708 (I-2023)
Número de promociones:	46 (I-2023)
Número de graduados:	926 (I-2023)
Valor de la Matrícula:	Según estrato socio económico
Adscrito a:	Departamento de Ingeniería de Alimentos
Email:	dptoalimentos@correo.unicordoba.edu.co

3.2. Reseña Histórica

El Programa de Ingeniería de Alimentos surgió como una necesidad de la región para el aprovechamiento y transformación de las materias agropecuarias, esto se consolidó gracias a un grupo de profesores de varios Programas académicos de la Universidad de Córdoba, preocupados por el desarrollo agroalimentario de la región, de los cuales debemos estar muy agradecidos, estas personas son: Antonio Guardo Caro, Carlos Cardona, Arcelio Ararat, Rogelio Guadnibar, Luis de la Puente, Víctor Atencio y Sixto Bermúdez, ellos hicieron posible que el Consejo Superior de la Universidad de Córdoba en su sesión del 4 de Octubre de 1990 emitiera el Acuerdo 017, por el cual se crea el Programa de Ingeniería de Alimentos, adscrito a la Facultad de Ciencias Agrícolas. En febrero del año 1994 inició la vida académica del Programa de Ingeniería de Alimentos con 60 estudiantes, siendo el primer jefe de Departamento el Químico Farmacéutico Antonio Guardo; desde entonces el Programa ha crecido continua y vertiginosamente. En ese entonces no había profesores de planta adscritos al mismo; luego, en ese mismo año, se hizo el nombramiento oficial de los Ingenieros de Alimentos Armando Alvis Bermúdez y Guillermo Arrázola Paternina, quienes posteriormente fueron jefes de Departamento. Posteriormente, en septiembre de 1996 ingresó la Dra. Alba Durango Villadiego, quién fue la primera directora del Programa. En Febrero de 1998 ingresaron dos nuevos profesionales la Ing. Margarita Arteaga Márquez y el Ing. Omar Pérez Sierra; en 1999 se nombran a cuatro nuevos docentes el Ing. Everaldo Montes Montes, Ing. Pedro Romero Barragán, Dra. Claudia De Paula y el Ing. Antonio González Tirado; luego en el año 2001 ingresa el Ing. Gabriel Vélez Hernández, en septiembre del 2005 ingresan tres nuevos profesores a la planta del personal docente del Programa, estos son el Ing. Deivis Luján Rhenals y la Ing. Mónica Simanca Sotelo, egresados de la primera promoción del Programa, y el Ing. Ricardo Andrade Pizarro, y en el 2017 ingresaron los profesores Maryolis Soto López y Fabian Ortega Quintana, egresados también del programa en mención.

En un principio era necesario invitar docentes de otras universidades de Colombia para poder desarrollar algunos cursos, y las prácticas de varios cursos se desarrollaban en otras instituciones, porque en ese entonces el Programa no contaba con el cuerpo docente necesario ni con los laboratorios necesarios, principalmente en el área de tecnología. Hoy en día, se cuenta con la capacidad de brindar a los estudiantes todas las prácticas de laboratorios en la Sede de Berástegui con docentes propios del Programa, los cuales continuamente se están capacitando en Universidades reconocidas a nivel mundial.

3.3. Propósitos del Programa

3.3.1. Misión y Visión del Programa

Misión

Formar Ingenieros de Alimentos en el campo científico, tecnológico y humanístico con capacidad para investigar, desarrollar soluciones ingenieriles e innovar procesos, productos y empresas para el sector alimentario, dentro de un programa sostenible, humano y social, competitivo a nivel nacional e internacional, que contribuya al desarrollo comunitario e industrial, la seguridad alimentaria y el bienestar de la Región Caribe y del País.

Visión

El Programa Ingeniería de Alimentos para el año 2030 será un pilar fundamental para el desarrollo industrial, económico, gubernamental y social de la Región Caribe y el país, reconocido por la calidad de su talento humano formado con principios éticos, científicos y tecnológicos, capaz de gestionar, investigar, interpretar y resolver las necesidades del sector alimentario articulado al contexto social y la interacción interinstitucional a nivel nacional e internacional.

3.3.2. Objetivos y Propósitos de Formación

Formar Ingenieros de Alimentos desde las áreas de las ciencias básicas, básicas de ingeniería, ingeniería aplicadas y complementarias, proporcionándoles los fundamentos conceptuales y las herramientas científicas, tecnológicas y humanísticas, con capacidad para diseñar, investigar, transformar, desarrollar, optimizar, innovar y gestionar procesos, productos y empresas del sector alimentario en la Región Caribe y el país.

3.3.3. Perfil Profesional

1. Aplica los conceptos técnicos y científicos sobre el valor nutritivo, las características microbiológicas, fisicoquímicas y sensoriales de los alimentos para mejorar la conservación, transformación y comercialización de los productos alimenticios.
2. Domina los fundamentos conceptuales y procedimentales en el campo de la transformación, innovación y conservación de alimentos.

3. Diseña, selecciona y utiliza equipos y maquinarias para el procesamiento y conservación de las materias primas y sus derivados.
4. Diseña y desarrolla nuevos procesos y productos alimenticios acorde a la legislación, las necesidades y preferencias del consumidor aplicando los conceptos de calidad e inocuidad.
5. Gestiona con calidad los centros de producción de alimentos, optimizando los procesos y los recursos disponibles para su transformación, conservación y comercialización.
6. Lidera, implementa y controla los procesos en las industrias procesadoras de alimentos asegurando su calidad e inocuidad.
7. Actúa con responsabilidad social para la aplicación de los principios de desarrollo sostenible y conservación ambiental en la producción y transformación de alimentos.
8. Comunica eficientemente los conocimientos adquiridos en su carrera y a partir del desarrollo de procesos de investigación e innovación en el campo de la Ingeniería de Alimentos en diversos contextos socioculturales.
9. Aplica de forma ética y moral los conocimientos ingenieriles y administrativos en la industria de los alimentos.
10. Aprende de forma continua y autónoma los avances, innovaciones y las tendencias nacionales e internacionales en la industria de alimentos.

3.3.4. Resultados de Aprendizaje

1. **Resuelve** problemas relacionados con procesos de conservación, transformación, innovación y comercialización de productos alimenticios aplicando conceptos técnicos y científicos sobre el valor nutritivo, las características microbiológicas, fisicoquímicas y sensoriales de los alimentos con criterios de calidad e inocuidad acorde a la normatividad vigente.
2. **Habilidad** en diseño, monitoreo, control y estandarización de procesos y productos con equipos, maquinarias y software necesarios en el procesamiento y la conservación de las materias primas y sus derivados, con responsabilidad social bioética, fundamentado en estándares de calidad nacionales e internacionales y factores culturales, sociales, ambientales y económicos.
3. **Habilidad** para el diseño, implementación y operación de los sistemas de gestión de calidad e inocuidad en las industrias y unidades productivas de alimentos.
4. **Comunica** efectivamente los conocimientos científicos y tecnológicos de la Ingeniería de Alimentos en diversos contextos.
5. **Habilidad** para aprender de forma continua, autónoma y para toda la vida nuevos conocimientos disciplinares y socioculturales.

3.3.5. Perfil del Egresado

El Ingeniero de Alimentos de la Universidad de Córdoba es un profesional con formación científica, tecnológica y humanística, con habilidades para:

1. Desarrollar procesos de conservación, transformación y comercialización de los productos alimenticios, fundamentado en criterios de calidad e inocuidad, conocimientos técnicos y científicos sobre el valor nutritivo, las características microbiológicas, fisicoquímicas y sensoriales de los alimentos, comprometidos con la salud de los consumidores y la sostenibilidad de las organizaciones acorde con la normatividad vigente y las tendencias internacionales.
2. Diseñar, implementar y operar de manera integral procesos y equipos para la transformación y conservación de materias primas alimentarias, impulsando la creación y el desarrollo de procesos, productos y empresas alimentarias a partir del aprovechamiento responsable de los recursos naturales y las materias primas, como condición indispensable del desarrollo del sector alimentario.
3. Gestionar procesos de calidad en los centros de producción de alimentos, proponiendo soluciones ingenieriles para la mejora continua y optimización de procesos de conservación de las materias primas y sus derivados teniendo en cuenta los recursos disponibles para su transformación, conservación y comercialización a través de la implementación de acciones de monitoreo y control de las operaciones desarrolladas en las industrias procesadoras de alimentos asegurando su calidad e inocuidad condición indispensable para el fortalecimiento de la seguridad alimentaria.
4. Comunicar eficientemente de forma oral y escrita los conocimientos desarrollados en su proceso de formación, investigación e innovación, inherentes al campo de la Ingeniería de Alimentos en diversos contextos disciplinares y socioculturales a nivel nacional e internacional.
5. Aprender en forma permanente nuevos conocimientos y emprender a lo largo de la vida con miras al mejoramiento continuo.

3.4. Análisis del Contexto y el Entorno

3.4.1. Denominación

El Programa académico Ingeniería de Alimentos corresponde a una formación universitaria profesional a nivel de pregrado, ofrecido por el Departamento de Ingeniería de Alimentos

de la Facultad de Ingenierías de la Universidad de Córdoba. La denominación académica y el título de Ingeniero de Alimentos está fundamentado en la definición de la Ingeniería de Alimentos tomada del documento de ACOFI, que la define como *“la disciplina que aplica los principios científicos y de la ingeniería al diseño, desarrollo y operación de equipos y procesos para el manejo, transformación, conservación y aprovechamiento integral de las materias primas alimentarias bajo parámetros de calidad, desde el momento de su producción primaria hasta su consumo, sin agotar la base de los recursos naturales ni deteriorar el medio ambiente”*.

El Programa fue creado por el Consejo Superior de la Universidad de Córdoba, mediante el Acuerdo 017 del 4 de octubre de 1990, adscrito a la Facultad de Ciencias Agrícolas hasta el 2010 y actualmente a la Facultad de Ingenierías. Al programa de Ingeniería de Alimentos, en el año 2003 le fue otorgado el Registro Calificado mediante Resolución 229 del Ministerio de Educación Nacional (MEN) por un período de siete años; en el año 2005 obtiene la Acreditación de Alta Calidad mediante Resolución 3429 del 18 de agosto de 2005 del MEN, por un período de siete años. Teniendo en cuenta que contaba con Acreditación, en el 2010 solicita la renovación del Registro Calificado por acto administrativo, acorde al artículo 40 del Decreto 2566 del 2003; y esta le fue concedida mediante Resolución 259 del 22 de enero de 2010 del Ministerio de Educación Nacional. Para el año 2012 le fue renovada la Acreditación de Calidad a través de la Resolución 16721 del 20 de diciembre y nuevamente mediante acto administrativo se le concede el Registro Calificado, Resolución 1297 del 12 de febrero de 2013. En el año 2018 recibe nuevamente la renovación de Acreditación de Alta Calidad por seis años, a través de la Resolución 017753 del 15 de noviembre, y Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR por el Sistema ARCU-SUR (Acuerdo de acreditación 05 de 2018); además, mediante acto administrativo se le concede el Registro Calificado, Resolución 003939 del 12 de abril de 2019.

El Título Académico otorgado se denomina Ingeniero(a) de Alimentos, el cual se adquiere una vez cumplido los siguientes requisitos:

- Cursar y aprobar 185 créditos del Plan de Estudios
- Realizar y aprobar el Trabajo de Grado
- Estar a paz y salvo con la Universidad
- Haber presentado los Exámenes de Calidad de la Educación Superior – Saber Pro.

Los Ingenieros de Alimentos obtienen su Tarjeta de Matrícula Profesional a través del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA) que autoriza en el territorio nacional el ejercicio de la Ingeniería, de sus profesiones afines o profesionales auxiliares, según lo establecido en la Ley 842 de 2003.

En Colombia, según datos del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior SNIES, se encuentran activos 19 programas académicos con título profesional en Ingeniería de Alimentos, diez (10) disponen de Acreditación de Calidad, entre los que se encuentra el Programa de Ingeniería de Alimentos de la Universidad de Córdoba, el cual fue el primero en alcanzar esta distinción en Colombia.

3.4.2. Justificación

En el mundo existe una gran preocupación porque la producción de alimentos no crece al mismo ritmo que crece la población. Frente a la situación actual, la alternativa de diversificar la fuente de cultivos y su transformación empleados en la alimentación humana, parece ser la más viable y sostenible, pero requiere de un enorme esfuerzo en educación, investigación y extensión, de forma masiva y permanente. A nivel mundial es conocido que el planeta cuenta con una cantidad de recursos naturales limitados; además la explotación irracional de éstos, ha ocasionado problemas ambientales.

Para superar esta crisis es necesario articular varias ramas del saber, y por ello es necesario consolidar una visión sistémica que incluya diversas disciplinas, en donde el desarrollo industrial, económico y social configure un sistema más amplio que posibilite y garanticen su aprovechamiento por futuras generaciones. La Ingeniería de Alimentos es una profesión que permite unir la Ciencia y la Tecnología a la Ingeniería, para producir y transformar materias primas alimenticias en productos competitivos con valor agregado.

Históricamente Colombia ha sido un país fundamentado en una economía agrícola y pecuaria, pues su situación geográfica, la variedad de climas, suelos y regímenes estacionarios, dan base para establecer una producción agropecuaria muy diversa, con un gran potencial que permite desarrollar unas estructuras de manejo de alimentos y de industrialización de materias primas alimenticias, para satisfacer la demanda interna y colocar productos con valor agregado en el mercado internacional.

El sector agropecuario de la Región Caribe en la cual se ubica la Universidad de Córdoba tiene serias limitantes, no cubre la demanda interna de alimentos y produce en principio únicamente materias primas con muy poca transformación, lo cual hace que este sector solo aporte el 1,81% al PIB nacional. Esta realidad económica se enfrenta al hecho que la producción actual y potencial de alimentos a nivel regional, nacional e internacional se enmarca en acuerdos vigentes como el de la globalización de las economías, MERCOSUR, PACTO ANDINO y el Tratado de Libre Comercio (TLC) con EEUU y otros países, que obligan a que dichas producciones además de satisfacer la creciente demanda interna, puedan recibir un significativo valor agregado para poder ser competitivas.

3.4.3. Características distintivas del Programa

El Programa de Ingeniería de Alimentos de la Universidad de Córdoba forma profesionales prospectivos, capaces de reorientar las cadenas agropecuarias productivas de acuerdo a las variaciones de la demanda y de hacerlas competitivas introduciéndoles valores agregados de gran importancia, mediante la transformación y conservación de materias primas de especies priorizadas en la agenda interna de los departamentos de la Costa Caribe, aplicando los principios de la Ciencia, Tecnología e Ingeniería de Alimentos a los sistemas productivos agropecuarios, la valoración de los recursos genéticos nativos, los Mecanismos de Desarrollo Limpio MDL, producción de alimentos sin contaminantes, aprovechamiento de subproductos y residuos agropecuarios, entre otros, teniendo como postulados básicos la distribución equitativa de los alimentos entre los diferentes estamentos sociales y la sostenibilidad de los agro ecosistemas.

La consolidación de este Programa hace indispensable no solamente unir los conocimientos científicos y tecnológicos, sino establecer lazos de cooperación con el sector productivo e industrial, a fin de realizar un trabajo mancomunado cuyo objetivo principal sea la producción, transformación, conservación y comercialización de las materias primas agropecuarias de tal forma que se contribuya al desarrollo agroindustrial de la región y del país y al mejoramiento de la calidad de los productos alimenticios, lo cual aunado a las ventajas comparativas propias de la región, contribuirá a maximizar el desarrollo agroindustrial y exportador de la Costa Caribe.

El Programa que se ofrece se fundamenta en las fortalezas académicas del talento humano, infraestructura y la trayectoria en investigación de la Facultad de Ingenierías y la de Ciencias Agrícolas. Es el primer Programa en la Costa Atlántica que atiende la demanda de los ocho departamentos de la Costa (Córdoba, Sucre, Bolívar, Atlántico, Magdalena, Cesar, Guajira, San Andrés y Providencia), el Urabá Antioqueño y el Bajo Cauca.

El Programa de Ingeniería de Alimentos tiene como eje fundamental la calidad de los procesos agroalimentarios y aplicar en forma general el avance del conocimiento en el área de la Ingeniería de Alimentos en el Caribe Colombiano y el país. El Programa tiene una gran fortaleza en el componente ingenieril en el área de procesos (Lácteos, Cárnicos, Frutas y Verduras, Cereales), reflejado en el alto porcentaje de cursos básicos de ingeniería y de ingeniería aplicada del plan de estudios; que hace a los egresados destacados en el aspecto técnico de la profesión, estando al nivel de otros profesionales del área con los cuales compiten en el mercado laboral.

El programa facilita la interacción con las comunidades académica nacionales e internacionales a través de las pasantías y los trabajos de investigación de los estudiantes y docentes, lo cual potencializa los recursos y el desarrollo académico, integrándolo con otros programas similares o relacionados. Además, fortalece la participación de la Facultad, en los diferentes organismos e instituciones de toma de decisiones de la región y/o el país sobre políticas agroalimentarias. Por otra parte, las pasantías realizadas por los estudiantes en universidades, centros de investigación y empresas multinacionales se convierten en un rasgo distintivo de la internacionalización del programa.

El Programa responde y encaja con las políticas educativas del país, del departamento (Agenda Interna de Productividad y Competitividad) y dentro de la Misión y la Visión del “Proyecto Educativo Institucional” de la Universidad de Córdoba, de contribuir al desarrollo de la región y el país.

3.5. Fundamentación Teórica del Programa

La Universidad de Córdoba, posee una experiencia nacional y un marco referencial legislativo de la educación superior, que apoya y sustenta la necesidad de una formación integral del estudiante en los diferentes programas académicos que la institución ofrece. Esta formación, es soportada en la Ley 30 de 1992 y el Decreto 1295 de 2010, en la institucionalización del sistema de créditos para la educación superior. Según el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Universidad, el fundamento de la formación es una educación permanente y un aprendizaje para la vida y en el caso del Programa se combina la formación humana con la profesional, para alcanzar la formación integral del estudiante; lo cual supone, el uso de métodos pedagógicos que formen profesionales de la Ingeniería de Alimentos que aprendan a aprender y a emprender.

Con este fundamento la Universidad determinó su propósito de formación en los cuatro pilares de la educación: aprender a ser, aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a interactuar, donde:

El Ser: Comprende una adecuada integración de valores, saberes, hábitos y habilidades que contribuyen al desarrollo armónico como individuo y como ser social.

El Saber: Requiere un componente cognoscitivo y otro cognitivo. El primero se refiere al sistema de conocimientos propios de la disciplina o conjunto de saberes, el segundo se relaciona con los procesos que utiliza el sujeto para apropiarse, elaborar y comprender el conocimiento y actuar en consecuencia.

El Saber Hacer: Es un saber procedimental que requiere los componentes anteriores. Además, se caracteriza por desarrollar habilidades, destrezas y capacidades mediante las

cuales el profesional se comporta de acuerdo con las demandas de las diversas situaciones del contexto.

El Interactuar: Contribuye a una preparación para la vida y el ejercicio de la ciudadanía que conlleva al desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, la autonomía intelectual y la formación ética.

El egresado del Programa de Ingeniería de Alimentos de la Universidad de Córdoba, es un profesional con formación integral, alta calidad comunicativa y científico-tecnológica, que contribuye a su desarrollo como persona autónoma y crítica, que como ser social interactúa creativa y constructivamente con el mundo y la naturaleza. Es un profesional con dominio conceptual y actitudinal de su saber específico y de las metodologías y procesos para la investigación de su saber y para su aplicación en el campo laboral.

El Ingeniero de Alimentos de la Universidad de Córdoba tiene sensibilidad social, comprometido con los problemas del entorno, con una actitud de trabajo en equipo, con capacidad para el reconocimiento y valoración de sí mismo, de los demás, de la cultura, en un clima de pluralismo, tolerancia y concertación. Así mismo, toma conciencia de sus derechos y deberes, participando responsablemente en el desarrollo de una sociedad democrática y pacífica. Es un profesional que, de acuerdo a las leyes definidas en el proceso formativo es una persona íntegra y competente para responder constructivamente con eficiencia y pertinencia a las exigencias y retos del mundo globalizado.

El modelo pedagógico del Programa de Ingeniería de Alimentos de la Universidad de Córdoba, construido con una propuesta participativa de profesores y estudiantes y con la orientación del departamento de Psicopedagogía de la Universidad, se denomina: Perspectiva de Desarrollo Cognitivo Orientado a lo Material y Social, en donde el estudiante se forma integralmente, desarrollando las siguientes competencias:

Cognitivas, que se evidencian en procesos de pensamiento superior y se manifiestan en competencias para la construcción, la gestión y la producción de nuevos conocimientos o procesos de investigación.

Meta-cognitivas, manifestadas en la capacidad de solución de problemas, gestión de información y autonomía en la construcción del conocimiento.

Investigativas, relacionadas con la praxis, los hábitos, las actitudes de indagación, abordaje e intervención sistemática y formal de problemas alimentarios.

Afectivas-Valorativas, que generan transformaciones en la convivencia, la interacción, la mediación y la valoración de los demás.

Comunicativas, que caracterizan al estudiante como agente de nuevas lecturas e interacciones, expresadas en una comunicación explícita y sustentada en las relaciones con los sistemas del entorno.

Metodológicas e instrumentales, que permiten usar con habilidad y propiedad, saberes, valores, conceptos, métodos, instrumentos y técnicas de alimentos, como herramientas para el abordaje eficaz de situaciones nuevas.

3.6. Planes de Estudios

3.6.1. Históricos de los Planes de estudios

El programa académico de Ingeniería de Alimentos se inicia en el primer semestre de 1994, el primer plan de estudio comprendió 10 semestres académicos con 56 asignaturas, 53 organizadas según niveles de conocimiento, dos asociadas a la formación investigativa y una conducente al adiestramiento a través de pasantías (Anexo 1. Plan de estudios 1993).

Posteriormente, en el año de 1997 se reorganizaron algunas disciplinas que no estaban en el orden lógico dentro del plan de estudio vigente. Por esta razón se re-ubicaron las asignaturas: Física I, Química Orgánica, Química Analítica, dibujo, metodología de la investigación, Ingeniería de Fluidos, materias primas, diseño de planta, Estadística, Microbiología General, Fisicoquímica, Empaques y Transporte, Contabilidad y Finanzas, Elaboración y evaluación de Proyectos, Higiene y Seguridad, administración y Gerencia, Maquinaria y Equipos, de igual forma se eliminó la asignatura Problemática Alimentaria.

Por otro lado, se consideró la pertinencia de ofrecer en esta misma reforma las Tecnologías de carnes, Lácteos, Frutas, Cereales en el noveno y décimo semestre, debido a que estas corresponden a asignaturas del área aplicada y por tanto deben estar en los últimos semestres. De igual forma se vio la necesidad de incluir temas importantes de la asignatura Control Automático de Procesos, Análisis Sensorial, métodos Numéricos, Tratamientos de Aguas, diseño Experimental, Legislación; para la consecución de este objetivo se decidió intensificar la carga horaria de las disciplinas Maquinaria y Equipos, Análisis de alimentos, Ecuaciones diferenciales, Materias Primas, Estadística y Tecnologías. En la reforma del Pensum ofertado a partir de 1998 se incluyen las reformas mencionadas (Anexo 2. Plan de estudios 1998). En este plan de estudio el estudiante para matricular la práctica profesional integral, el estudiante debe tener aprobadas todas las asignaturas del pensum y presentar constancia de haber cursado y aprobado los cuatro (4) niveles de inglés. Al terminar la práctica el estudiante podría sustentar su trabajo de grado de conformidad a lo establecido en el Reglamento estudiantil.

A partir del año 2000 por lineamientos de la Asociación Colombiana de Facultades Ingeniería (ACOFI), se decidió agrupar las asignaturas del plan de estudios vigente hasta

entonces en cuatro categorías sin modificar contenidos ni los nombres de las asignaturas en: Básicas, Básicas de Ingeniería, Ingeniería Aplicada y Socio-Humanísticas (Anexo 3. Plan de estudios 2001).

Mediante Resolución 005 del Consejo Académico de abril del 2003, se aprobó el ajuste del plan de estudios del Programa de Ingeniería de Alimentos de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Córdoba en consideración al Decreto 808 del 25 de abril del 2002 del Ministerio de Educación Nacional el cual establece el crédito académico como mecanismo de evaluación de calidad, transferencia estudiantil y cooperación interinstitucional (Tabla 3. Plan de estudios 2003).

3.6.2. Planes de estudios vigentes

La estructura curricular de la profesión es acorde a las disposiciones de la Resolución 2773 de 2003 del Ministerio de Educación Nacional y a los lineamientos de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI). El Programa de Ingeniería de Alimentos está organizado en 10 semestres académicos (5 años), con un total de 185 créditos. Cada crédito equivale a 48 horas de trabajo académico del estudiante.

El crédito académico se define como una medida de la relación del tiempo en Horas de Acompañamiento docente Directo (HAD) y Horas de Trabajo Independiente del estudiante (HTI). Para el Programa esta relación es de 1:2 en la mayoría de los cursos, pero considerando las particularidades del Programa de Ingeniería de Alimentos, en algunos cursos, se requiere de un alto nivel de acompañamiento docente. La carga horaria de las actividades presenciales tanto teóricas como prácticas de laboratorio es expresada en horas de 60 minutos.

En la actualidad están vigentes dos Planes de estudios, la versión 5 correspondiente al 2003 y la versión 6 del año 2020.

3.6.3. Plan de Estudio del Programa de Ingeniería de Alimentos (Versión 5)

En la **Tabla 3** se presenta el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería de Alimentos (versión 5), aprobado por el Consejo Académico mediante la Resolución 005 de 2003.

Tabla 3. Plan de Estudios del Programa de Ingeniería de Alimentos (versión 5).

I SEMESTRE				
Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
Matemáticas	3	64		B
Química General	3	80		B
Biología Celular	3	32		B
Dibujo	2	64		B.I
Introducción Ingeniería de Alimentos	2	48		B.I
Contexto I	2	64		F.C.
Inglés I	3	48		F.C.
Subtotal	18	384		
Total asignaturas	8			
II SEMESTRE				
Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
Metodología de la Investigación	1	64		B
Cálculo Diferencial	3	80	Matemáticas	B
Física I	3	80	Matemáticas	B
Química Orgánica	3	48	Química General	B
Programación	2	64	Matemáticas	B.I
Contexto II	2	48	Contexto I	F.C.
Inglés II	3	64	Inglés I	F.C.
Electiva Libre I	2	48		F.C.
Subtotal	19	432		
Total asignaturas	8			
III SEMESTRE				
Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
Cálculo Integral	3	64	Cálculo Diferencial. Física I.	B
Física II	3	80	Física I	B
Química Analítica	3	80	Química Orgánica	B
Estadística	2	80	Matemáticas	B.I
Economía	3	64	Matemáticas	F.C.
Contexto III	2	64	Contexto II	F.C.
Inglés III	3	48	Inglés II	F.C.
Electiva Libre II	2	64		F.C.
Subtotal	20	480		
Total asignaturas	8			
IV SEMESTRE				
Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
Microbiología General	3	64	Biología Celular, Química Orgánica	B
Bioquímica	3	80	Biología Celular, Química Orgánica	B

Ecuaciones Diferenciales	3	80	Cálculo Integral	B
Balance de Masa y Energía	3	80	Cálculo Integral, Física II, Química Orgánica, Introducción Ingeniería de Alimentos	B.I
Fisicoquímica	3	80	Cálculo Integral, Física II, Química Orgánica	B.I
Diseño Experimental	2	64	Estadística	B.I
Electiva Libre III	2	64		F.C.
Subtotal	19	512		
Total asignaturas	7			

V SEMESTRE

Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
Ingeniería de Fluidos	3	80	Ecuaciones Diferenciales, Balance de Masa y Energía	B.I
Transferencia de Calor	3	80	Balance de Masa y Energía, Ecuaciones. Diferenciales, Fisicoquímica	B.I
Termodinámica	3	80	Balance de Masa y Energía, Ecuaciones Diferenciales, Fisicoquímica	B.I
Química de Alimentos	3	80	Bioquímica	I.A
Microbiología de Alimentos	3	80	Microbiología General	I.A
Gerencia	3	64	Economía	F.C.
Subtotal	19	464		
Total asignaturas	7			

VI SEMESTRE

Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
Operaciones Unitarias I	3	80	Ingeniería de Fluidos Transferencia de Calor Termodinámica	B.I
Empaques y Transportes	3	64	Bioquímica de Alimentos, Microbiología Alimentos	I.A
Análisis de Alimentos	3	80	Bioquímica de Alimentos, Microbiología Alimentos	I.A
Higiene y Seguridad Industrial	2	64	Bioquímica de Alimentos Microbiología de Alimentos	I.A
Finanzas	3	64	Gerencia	F.C.
Materias Primas Agropecuarias	3	64	Bioquímica de Alimentos, Microbiología Alimentos	I.A
Nutrición Básica	2	64	Bioquímica	B
Subtotal	20	400		

Total asignaturas 8

VII SEMESTRE

Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
Operaciones Unitarias II	3	80	Operaciones Unitarias I	B.I
Conservación de Alimentos I	2	80	Operaciones Unitarias I	I.A.
Maquinarias y Equipos	3	64	Operaciones Unitarias I – Dibujo	I.A
Control Automático de Procesos	2	64	Operaciones Unitarias I	B.I
Control de Calidad	3	64	Análisis de Alimentos Higiene y Seguridad Industrial	I.A
Análisis Sensorial	2	64	Estadística	I.A
Formulación y Evaluación de Proyectos	3	64	Finanzas	F.C.
Seminario Investigativo	1	64		B
Subtotal	20	416		
Total asignaturas	9			

VIII SEMESTRE

Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
Biotecnología	3	64	Los cursos hasta VII sem.	I.A
Procesos de Cereales	3	80	Los cursos hasta VII sem.	I.A
Conservación de Alimentos II	2	64	Conservación de Alimentos I	I.A.
Procesos Cárnicos	3	80	Los cursos hasta VII sem.	I.A
Mercadeo	3	80	Formulación y Evaluación de Proyectos	F.C.
Electiva I de la carrera	2	64		I.A
Electiva II de la carrera	2	64		I.A
Subtotal	20	432		
Total asignaturas	8			

IX SEMESTRE

Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
Desarrollo de Nuevos Productos	3	80	Los cursos hasta VIII sem.	I.A
Procesos de Frutas y Hortalizas	3	80	Los cursos hasta VIII sem.	I.A
Procesos Lácteos	3	80	Los cursos hasta VIII sem.	I.A
Diseño de Plantas	3	80	Los cursos hasta VIII sem.	I.A
Electiva III de la carrera	2	64		I.A
Electiva IV de la carrera	2	64		I.A
Electiva V de la carrera	2	64		I.A
Subtotal	18	448		
Total asignaturas	7			

X SEMESTRE

Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
--------	----------	----	------------	------

Práctica Profesional	13	416	Los cursos hasta IX Sem.	I.A
Trabajo de Grado	3		Seminario Investigativo	I.A
Subtotal	13	416		
Total asignaturas	1			

T.A.: Tipo de Área, B.: Básica, BI: Básica de Ingeniería, I.A.: Ingeniería Aplicada, FC.: Formación Complementaria.

Los cursos están divididos de acuerdo al área de formación, en donde el componente de cursos del área de Básicas representa el 21,6% del total de créditos, los cursos de Básicas de Ingeniería un 17,8%, los cursos de Ingeniería Aplicada un 41,1% y la Formación Complementaria el 19,5%.

Área de Ciencias Básicas. Su objetivo es dar a conocer los fundamentos necesarios para comprender los principios de la ingeniería y de las ciencias aplicadas propias de los alimentos. Pertenecen a esta área 15 cursos (40 créditos), que corresponden al 21,6% del total de créditos del plan de estudios. En esta área se encuentran los cursos de: Matemáticas, Química General, Biología Celular, Física I y II, Química Orgánica, Química Analítica, Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Ecuaciones Diferenciales, Bioquímica, Microbiología General, Nutrición Básica, Metodología de la Investigación y Seminario Investigativo.

Área de Ciencias Básicas de Ingeniería. Tiene por objetivo estudiar las características y aplicaciones de las ciencias básicas para fundamentar el diseño de sistemas y mecanismos en la solución de problemas. En esta área se encuentran los cursos de: Dibujo, Introducción a la Ingeniería de Alimentos, Programación, Estadística, Diseño Experimental, Físicoquímica, Balance de Masa y Energía, Termodinámica, Transferencia de Calor, Ingeniería de Fluidos, Operaciones Unitarias I y II y Control Automático de Procesos; para un total de 13 cursos (33 créditos), que corresponden al 17,8% del total de créditos del plan de estudios.

Área de Ingeniería Aplicada. Su objetivo es aplicar los conocimientos de las Ciencias e Ingeniería Básicas a los procesos y transformación de alimentos. En esta área se encuentran los cursos de: Química de Alimentos, Microbiología de Alimentos, Empaques y Transporte, Análisis de Alimentos, Higiene y Seguridad Industrial, Materias Primas Agropecuarias, Maquinaria y Equipos, Conservación de Alimentos I y II, Control de Calidad, Análisis Sensorial, Diseño de Plantas, Biotecnología, Desarrollo de Nuevos Productos, Procesos Cárnicos, Procesos de Frutas y Hortalizas, Procesos de Lácteos, Procesos de Cereales, Electivas de la Carrera I, II, III, IV y V, Práctica Profesional y Trabajo de Grado; para un total de 25 cursos (76 créditos), que corresponden al 41,1% del total de créditos.

Área Formación Complementaria. Comprende los componentes en Economía, Administración, Ciencias Sociales, Humanidades e inglés. Pertenecen a esta área Contexto

I, II y III, Economía, Inglés I, II y III, Electivas Libres I, II y III, Gerencia, Finanzas, Formulación y Evaluación de Proyectos y Mercadeo, para un total de 14 cursos (36 créditos), que corresponden al 19,5% del total de créditos.

3.6.4. Plan de Estudios del Programa de Ingeniería de Alimentos (Versión 6)

Al interior del Comité de Acreditación y Currículo se realizaron algunos ajustes al Plan de Estudio-2003, con el objeto de flexibilizar la malla curricular en lo que respecta a los requisitos; denominación de cursos o asignaturas acorde a los referentes nacionales e internacionales; número de créditos de algunos cursos; cambio de nivel de algunos cursos para hacer más coherente el conocimiento, revisión y actualización de contenidos de los cursos; acoger la disposición institucional en lo que respecta al Inglés; introducir nuevas asignaturas como es el caso de Trabajo de Grado I, II y III, las cuales se ofrecerán desde VII semestre con el objeto de que el estudiante inicie con antelación su opción de grado, la desarrolle y la pueda sustentar, para así graduarse efectivamente en los diez semestre académicos sin originar sobrepermanencia en la Institución y en el Programa. Igualmente, fortalecer el componente que apunta a la optimización y control de proceso aumentando la intensidad del curso de Control Automático de Proceso, y sus cursos requisitos que no se contemplaban en el Plan de estudio de 2003 (versión 5), tales como Álgebra Lineal y Programación para Ingenieros. A los contextos I, II y III, se le busca dar una connotación más socio humanista, para apuntar a la integralidad del currículo, y sobre todo teniendo en cuenta que estas áreas son una de las que presentan mayor debilidad en los resultados de las Pruebas Saber Pro. Igualmente, teniendo en cuenta las recomendaciones expresadas por los empresarios y las necesidades del mercado laboral en ciertas áreas específicas, se introdujeron cursos como las Electivas de Profundización I y II, las cuales serán una forma de especialización en áreas enfocadas a la Producción Industrial, a la Investigación, a la Gestión Empresarial y a la Gestión de la Calidad.

En la **Tabla 4** se presenta el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería de Alimentos versión 6, aprobado por el Consejo Académico mediante la Resolución 029BIS de 2020.

Tabla 4. Plan de Estudios del Programa de Ingeniería de Alimentos (versión 6).

I SEMESTRE				
Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
Álgebra Lineal	3	64		B
Química General	3	80		B
Metodología de la Investigación	1	32		B
Introducción Ingeniería de Alimentos	2	64		I.A.
Contexto I	2	48		F.C.
Inglés I	2	64		F.C.
Electiva Libre I	2	48		F.C.
Electiva Libre II	2	48		F.C.
Subtotal	17	384		
Total asignaturas	8			
II SEMESTRE				
Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
Cálculo Diferencial	3	64		B
Química Orgánica	3	80		B
Física Mecánica	3	80	Álgebra Lineal	B
Estadística	2	48		B
Programación para Ingenieros I	2	64	Álgebra Lineal	B.I.
Contexto II	2	48		F.C.
Inglés II	2	64	Inglés I	F.C.
Electiva Libre III	2	48		F.C.
Subtotal	19	432		
Total asignaturas	8			
III SEMESTRE				
Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
Cálculo Integral	3	64	Cálculo Diferencial	B
Química Analítica	3	80	Química General	B
Electromagnetismo	3	80	Física Mecánica	B
Biología Celular	3	80		B
Dibujo Técnico	2	64		B.I.
Programación para Ingenieros II	2	64	Programación para Ingenieros I	B.I.
Contexto III	2	48		F.C.
Inglés III	2	64	Inglés II	F.C.
Subtotal	20	480		
Total asignaturas	8			

IV SEMESTRE				
Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
Ecuaciones Diferenciales	3	64	Cálculo Integral	B
Bioquímica	3	80	Química Orgánica; Biología Celular	B
Microbiología General	3	80	Biología Celular	B
Balance de Masa y Energía	3	80	Química General; Cálculo Diferencial	B.I.
Termodinámica para Ingenieros	3	80	Química General; Cálculo Integral	B.I.
Diseño Experimental	2	64	Estadística	B.I.
Economía	2	64	Cálculo Diferencial	F.C.
Subtotal	19	512		
Total asignaturas	7			

V SEMESTRE				
Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
Mecánica de Fluidos	3	80	Ecuaciones Diferenciales; Electromagnetismo	B.I.
Transferencia de Calor	3	80	Ecuaciones Diferenciales; Termodinámica para Ingenieros	B.I.
Fisicoquímica	3	80	Electromagnetismo; Termodinámica para Ingenieros	B.I.
Química de Alimentos	3	80	Bioquímica	I.A.
Microbiología de Alimentos	3	80	Microbiología General	I.A.
Electiva de la carrera I	2	64		I.A.
Contabilidad y Finanzas	2	64	Economía General	F.C.
Subtotal	19	464		
Total asignaturas	7			

VI SEMESTRE				
Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
Operaciones Unitarias de Transferencia de Cantidad de Movimiento	3	80	Mecánica de Fluidos, Balance de Materia y Energía	B.I.
Empaques y Transportes	2	64	Química de Alimentos	I.A.
Análisis de Alimentos	3	80	Química Analítica, Química de Alimentos	I.A.
Higiene y Seguridad Industrial	2	64	Microbiología de Alimentos	I.A.
Materias Primas Agropecuarias	2	64	Química de Alimentos; Microbiología de Alimentos	I.A.
Nutrición Básica	2	64	Bioquímica	B
Electiva de la Carrera II	2	64		I.A.
Mercadeo	2	48	Contabilidad y Finanzas	F.C.

Inglés IV	2	64	Inglés III	F.C.
Subtotal	20	400		
Total asignaturas	8			

VII SEMESTRE

Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
Operaciones Unitarias de Transferencia de Calor y Masa	3	80	Transferencia de Calor y Físicoquímica	B.I.
Gestión de la Calidad	3	80	Estadística; Higiene y Seguridad Industrial	B.I.
Conservación de alimentos por bajas temperaturas	2	64	Transferencia de Calor, Físicoquímica	I.A.
Maquinaria y Equipos	2	64	Dibujo, Mecánica Fluidos	I.A.
Análisis Sensorial	2	64	Diseño Experimental	I.A.
Electiva de la Carrera III	2	64		I.A.
Electiva de la Carrera IV	2	64		I.A.
Formulación y Evaluación de Proyectos	2	64	Mercadeo	F.C.
Trabajo de Grado I	2	64	Metodología de Investigación, Diseño Experimental	B
Subtotal	20	416		
Total asignaturas	9			

VIII SEMESTRE

Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
Control Automático de Proceso	3	64	Operaciones Unitarias de Transferencia de Calor y Masa; Operaciones Unitarias de Transferencia de Cantidad de Movimiento	B.I.
Biología de Alimentos	3	80	Operaciones Unitarias de Transferencia de Cantidad de Movimiento; Microbiología General.	I.A.
Conservación de Alimentos por Altas Temperaturas	2	64	Transferencia de Calor; Físicoquímica	I.A.
Procesos de Cereales	3	80	Materias Primas Agropecuarias; Transferencia de Calor; Operaciones Unitarias de Transferencia de Cantidad de Movimiento	I.A.
Procesos Cárnicos	3	80	Materias Primas Agropecuarias; Transferencia de Calor	I.A.
Electiva de Profundización I	2	64		I.A.
Administración y Gerencia	2	64	Formulación y Evaluación de Proyectos	F.C.
Trabajo de Grado II	2	64	Trabajo de Grado I	B

Subtotal	20	432
Total asignaturas	8	

IX SEMESTRE

Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
Desarrollo de Nuevos Productos	3	80	Análisis Sensorial; Empaques y Transportes	I.A.
Procesos de Frutas y Hortalizas	3	80	Materias Primas Agropecuarias; Conservación de Alimentos por Altas Temperaturas	I.A.
Procesos Lácteos	3	80	Materias Primas Agropecuarias; Conservación de Alimentos por Altas Temperaturas	I.A.
Diseño de Plantas	3	80	Maquinaria y Equipos	I.A.
Electiva de la Carrera V	2	64		I.A.
Electiva de Profundización II	2	64		I.A.
Trabajo de Grado III	2	64	Trabajo de Grado II	B
Subtotal	18	448		
Total asignaturas	7			

X SEMESTRE

Cursos	Créditos	HD	Requisitos	T.A.
Práctica Profesional	13	416	Haber terminado y aprobado todas las asignaturas	I.A.
Subtotal	13	416		
Total asignaturas	1			

T.A.: Tipo de Área, B.: Básica, BI: Básica de Ingeniería, I.A.: Ingeniería Aplicada, FC.: Formación Complementaria.

En la **Tabla 5**, se presenta un Resumen del Plan de Estudios versión 6, organizado por áreas de conocimiento y en la **Tabla 6** se describe el Área de Formación Complementaria.

Tabla 5. Resumen del Plan de Estudio (versión 6) por Área de Conocimiento

Áreas	Créditos	Porcentaje, %	Cursos
Básicas	47	25,4	18
Básicas de Ingeniería	35	18,9	13
Ingeniería Aplicada	73	39,5	26
Formación Complementaria	30	16,2	15
TOTAL	185	100	72

Tabla 6. Descripción del Área de Formación Complementaria

Área Formación Complementaria	Créditos	Porcentaje, %	Cursos
Económico-Administrativas	10	5,4	5
Socio Humanísticas	12	6,5	6
Inglés	8	4,3	4
TOTAL	30	16,2	15

3.6.5. Flexibilidad curricular

La flexibilidad permite transformar las estructuras académicas rígidas y producir nuevas formas de organización mediadas por la interdisciplinariedad y el trabajo integrado, además le permite al estudiante seleccionar, no sólo la forma sino también el espacio y el tiempo de su aprendizaje, de acuerdo con sus intereses. En el Reglamento Académico Estudiantil se exponen claramente diferentes actividades a las que pueden acceder los estudiantes para aumentar la flexibilidad del currículo, entre ellas: exámenes de validación, cancelación autorizada de cursos matriculados, cursos inter-semestrales, en algunos casos especiales para matricular cursos sin el cumplimiento del pre-requisito, homologación de cursos realizados en otros programas académicos, reingresos y transferencias. Igualmente, establece un mínimo de 20% del número total de créditos del Programa. En la Facultad de Ingenierías, a la cual está adscrito el Programa, se han homologado los cursos de Ciencias Básicas, Básicas de Ingeniería y Complementarias, con el fin de flexibilizar la movilidad de los estudiantes entre los diferentes programas de la Facultad.

El Programa propende para que el currículo sea lo suficientemente flexible, el plan de estudio versión 5 tiene un componente de 38 créditos flexibles equivalentes al 20,5% (**Tabla 7**), mientras que la versión 6 presenta 45 créditos flexibles equivalentes al 24,6% (**Tabla 8**).

Tabla 7. Cursos del componente flexible del Plan de Estudios (versión 5).

Componente Flexible	Créditos	Semestre
Contexto (I,II,III)	6	I – II – III
Electivas libres (I,II,III)	6	II – III – IV
Electivas de Carrera (I,II,III,IV y V)	10	VIII – IX
Trabajo de Grado	3	X
Práctica profesional	13	X

Total Créditos	38
Porcentaje de Flexibilidad:	20,5%

Tabla 8. Cursos del componente flexible del Plan de Estudios (versión 6).

Componente Flexible	Créditos	Semestre
Contexto (I, II, III)	6	I – II – III
Electivas Libres (I, II, III)	6	I– II
Electivas de Carrera (I, II, III, IV, V)	10	V, VI, VII, IX
Electivas de Profundización (I, II)	4	VIII, IX
Trabajo de Grado (I, II, III)	6	VII, VIII, IX
Práctica Profesional	13	X
Total Créditos	45	
Porcentaje de Flexibilidad:	24,6%	

En la misma forma, desde el II periodo del 2008 se han diversificado las opciones de grado, dándole mayor flexibilidad al currículo, donde el estudiante de Ingeniería de Alimentos tiene a su disposición siete (7) opciones de grado.

El Programa establece relaciones con empresas, instituciones y organizaciones públicas, privadas y mixtas, para cooperar en actividades conjuntas, formalizadas a través de la celebración de convenios. Por otro lado, el Programa tiene convenios vigentes con instituciones nacionales e internacionales que permiten la movilidad del estudiante a través de la realización de Práctica Profesional o Pasantía, intercambios, visitas, cursos, desarrollo de investigaciones, entre otros.

Una de las estrategias del Programa para su vinculación con el sector externo es la Práctica Profesional que realizan los estudiantes de décimo semestre en empresas del sector de la producción de alimentos, con el objeto de afianzar los conocimientos adquiridos durante la carrera. Durante esta práctica, los estudiantes tienen la oportunidad de hacer una labor social mediante la solución de problemas del entorno, la transferencia de tecnología a través de las asesorías a pequeños y medianos productores y el apoyo técnico a comunidades menos favorecidas en la actividad del procesamiento de alimentos como garantía a la inocuidad de los productos finales obtenidos.

4. POLÍTICAS QUE RIGEN EL PROGRAMA

4.1. Políticas de Calidad

La política de calidad de la Universidad ha direccionado permanentemente el hacer institucional. La organización en la Universidad busca motivar a la comunidad hacia la consolidación de una cultura de la calidad fundamentada en procesos de mejoramiento continuo, lo que ha permitido construir experiencia en cuanto a la autoevaluación como una herramienta útil para el mejoramiento continuo de los factores que definen la calidad de los programas académicos. La calidad constituye el criterio de mayor atención por parte del Programa. La aplicación de este concepto en todo el proceso de formación profesional equivale a involucrarlo permanentemente en los procesos académicos y administrativo; teniendo en cuenta indicadores de Acreditación, Pruebas Saber Pro, Investigación y Extensión.

4.2. Políticas para la Docencia

Las políticas para la docencia se establecen de acuerdo a políticas institucionales:

- **Formación Integral**

En concordancia con la misión del Programa, la formación integral se articula en el proceso de formación profesional, mediante cursos institucionales, actividades de bienestar y actitudes de los docentes

- **Aprendizaje Autónomo**

En el Programa se promueve el autoaprendizaje por parte de los estudiantes y se orienta para el manejo de los ritmos y métodos particulares de los individuos en el aprendizaje, fortalecido con el manejo de las TIC's.

- **Flexibilización Curricular**

La estructura del Plan de Estudios facilita la elección por parte de los estudiantes, tanto de las opciones profesionales como de sus propias expectativas personales.

- **Cualificación Docente**

La actualización y capacitación se contempla en el plan de cualificación y capacitación docente de la Facultad de Ingenierías, diseñado para atender las necesidades académicas de las áreas de formación y el fortalecimiento de las líneas de investigación identificadas en el Programa.

- **Evaluación de la Docencia**

La evaluación del desempeño docente se entiende como un mecanismo de información y retroalimentación que sirve como base para la toma de decisiones tendientes al mejoramiento permanente del ejercicio docente. La evaluación del trabajo docente se hace con base en el cumplimiento de las funciones que cada profesor incluye en su Plan Individual de Trabajo (PIT), la cual se realiza semestralmente.

- **Recursos Bibliográficos**

Los docentes del programa actualizan anualmente la bibliografía pertinente al Programa y realizan las recomendaciones al Jefe de Departamento, para nuevas adquisiciones de textos y revistas.

La Universidad apoya la producción de libros, módulos y textos guías elaborados por los docentes.

- **Recursos Informáticos**

La actualización de software, suscripción a base de datos, licencias y otros, se incluyen el presupuesto anual.

4.3. Políticas para la Investigación

La investigación en el Programa de Ingeniería de Alimentos se enmarca dentro los principios establecidos en el Plan Institucional de Investigación, contemplado en el Capítulo II. Administración en la Universidad de Córdoba (Acuerdo N° 022 de 21 de febrero de 2018 del Consejo Superior) orientado a la solución de los problemas del sector transformador de la región y el país enmarcados en los programas de investigación de sistemas productivos y de seguridad alimentaria expresados en la política de investigación del PEI.

La investigación en el programa está enmarcada en las líneas de investigación establecidas por la universidad, principalmente en la relacionada con “Sistemas de producción y seguridad alimentaria” y acorde con la formulada por la Facultad de Ingenierías para el Departamento de Ingenierías de Alimentos: “Procesamiento, conservación e innovación de los alimentos”.

El Programa de Ingeniería de Alimentos propicia la investigación mediante un plan de cualificación docente permanente, el desarrollo de líneas de investigaciones pertinentes y soportadas con trabajos financiados interna y externamente. La Universidad de Córdoba reconoce el tiempo necesario para la investigación en el PIT de los docentes para poder

desarrollar esta función sustantiva. La investigación formativa es un componente de todos los cursos del Plan de Estudios, con el fin de crear en los estudiantes la cultura de la investigación y búsqueda de conocimiento. En el Programa se propicia esta clase de investigación a través del desarrollo de trabajos que generen un conocimiento nuevo para el estudiante y complementen la apropiación del conocimiento mediante su vinculación al semillero de investigación CEINA e implementación de estrategias pedagógicas en el aula que permitan desarrollar las competencias para la formación de la cultura investigativa.

4.4. Política para Extensión

El Programa de Ingeniería de Alimentos conforme a la filosofía Institucional y su compromiso con el desarrollo regional, fomenta la extensión liderando la participación de la comunidad científica en la ejecución de estrategias de proyección social basadas en los diagnósticos regionales para lograr una mayor participación en el desarrollo del entorno con sensibilidad social y valorando las costumbres, experiencias y recursos.

- El Programa apoya las actividades de extensión de los diferentes grupos de investigación para revertir el conocimiento y como soporte a la docencia
- Los proyectos de extensión o proyección social, se concentran en localidades específicas, donde se pueda interactuar inter y multidisciplinariamente.
- La extensión a través de las prácticas profesionales en empresas del estado y pequeñas empresas buscan llegar a las comunidades y sectores menos favorecidos.

4.5. Políticas de Internacionalización

El Departamento de Ingeniería de Alimentos concibe la internacionalización del programa desde diferentes aspectos entre los que se encuentra la formación postgradual de los Docentes en Universidades reconocidas internacionalmente, alianzas estratégicas para el desarrollo de investigaciones conjuntas, programas de intercambio de estudiantes en pasantías, entrenamientos y estancias de estudio y asesorías de expertos extranjeros.

La participación de los estudiantes del Programa en actividades de internacionalización ha sido dinámica y sostenida. Es de anotar que el número de movilidades internacionales

desde el 2005 al 2023 se ha incrementado, realizando en países como España, Brasil, Chile, Estados Unidos, Venezuela, México y Argentina. Además, los docentes del Programa han participado en eventos internacionales de reconocida trayectoria como el Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos-CIBIA (Portugal, Ecuador, Colombia y Perú), EFFoST International Conference (España), IFT Annual Meeting, Congreso Brasileiro de Ciencia y Tecnología de Alimentos; el Congreso Latinoamericano y del Caribe sobre Inocuidad y Calidad de Alimentos (Chile), la Conferencia Internacional en Ingeniería Química y materiales avanzados (Italia), la Jornada Iberoamericano sobre automatización y control (Bolivia), entre otros.

4.6. Políticas de Gestión

El componente administrativo apoya y agiliza el desarrollo de las políticas académicas. Su función consiste en la planeación y ejecución de los procesos, consecución y distribución de los recursos y provisión de las condiciones ideales de gestión, transparencia y control para el cumplimiento de la misión y objetivos del Programa y mejoramiento continuo de la calidad.

El plan de acción de la Facultad de Ingenierías, se formula para ejecutarse por planes operativos anuales, especificando las metas por Programa. La gestión administrativa del programa se evalúa mediante el logro de las metas fijadas y se divulgan a la comunidad académica mediante informes semestrales presentados por los jefes de Departamento y el Decano.

El programa de Ingeniería de Alimentos con base en el Plan de Desarrollo Físico Institucional ofrece ambientes adecuados para el desarrollo de las actividades académicas, investigativas, administrativas, deportivas y culturales, y las mantiene en condiciones óptimas de presentación y funcionamiento para el beneficio de la comunidad.

5. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y ACADÉMICA, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Para cumplir con su misión, el Programa de Ingeniería de Alimentos cuenta con una estructura académico-administrativa compuesta por la Jefatura del Departamento, Comité de Acreditación y Currículo, Coordinadores de Laboratorios (Análisis de alimentos, Termodinámica y Físicoquímica de alimentos, Microbiología de alimentos I y II, Ingeniería aplicada I y II, Análisis Sensorial, Bioprocesos y Fermentación de alimentos, Análisis de

Productos Lácteos y Planta piloto) y Coordinadores de Semestre, cubriendo así las exigencias académicas para responder con eficacia a los indicadores de calidad requeridos para el funcionamiento del Programa.

El seguimiento y evaluación del currículo se hace a través del Comité de Acreditación y Currículo del Programa, órgano mediante el cual se toman decisiones y se ejecutan las acciones relacionadas con la academia.