



FUNDACIÓN ESCUELA
TECNOLÓGICA DE NEIVA
JESÚS OVIEDO PÉREZ

Institución de Educación Superior
Personería Jurídica N° 1595 de Febrero 28 del 2011
Sujeta a inspección y vigilancia por el Men.
Nit. 900440771-2

PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA INGENIERÍA DE ALIMENTOS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS

FUNDACIÓN ESCUELA
TECNOLÓGICA DE NEIVA
“JESÚS OVIEDO PÉREZ”
RIVERA, HUILA, COLOMBIA
2019

CONTENIDO

	PÁG.
1. Identidad del programa	6
1.1. Información general del programa de ingeniería de alimentos por ciclos propedéuticos.....	6
1.2. Reseña histórica del programa	7
2. Pertinencia y propósito del programa.....	8
2.1. Misión, visión y objetivos del programa de ingeniería de alimentos por ciclos propedéuticos.....	8
2.1.1. Misión	8
2.1.2. Visión.....	8
2.1.3. Objetivos.....	8
2.1.4. Principios rectores	10
2.2. Dimensiones de la fundamentación	12
2.2.1. Dimensión axiológica	12
2.2.2. Dimensión teleológica.....	12
2.2.3. Dimensión pedagógica	12
2.2.4. Dimensión antropológica.....	13
2.2.5. Dimensión humanística.....	13
2.2.6. Dimensión epistemológica	14
2.3. Propósito de formación del programa de ingeniería de alimentos	14
2.3.1. Integralidad	15
2.3.2. Armonización de la teoría con la práctica.....	15
2.3.3. Pertinencia.....	15
2.3.4. Flexibilidad.....	15
2.3.5. Interdisciplinariedad	15
2.3.6. Comunicabilidad	15
2.3.7. Criticidad.....	16
2.4. Competencias de formación del programa de ingeniería de alimentos	16

CONTENIDO

	PÁG.
2.4.1. Perfil del Aspirante.....	17
2.4.2. Perfil del Egresado.....	18
2.4.3. Perfil ocupacional.....	18
3. Formación de competencias	19
3.1. Competencias básicas.....	19
3.2. Competencias genéricas o transversales.....	20
3.3. Competencias específicas	20
4. Enfoque curricular.....	23
4.1. Lineamientos pedagógicos y didácticos adoptados en la institución para el cumplimiento de las competencias	24
4.1.1. Ciclos de formación	25
4.1.2. Plan general de estudios representados en créditos académicos	26
4.1.3. Componente de fundamentación básica	27
4.1.4. Componente de fundamentación básica profesional.....	28
4.1.5. Componente de fundamentación específica técnica	29
4.1.6. Componente de comunicación.....	31
4.1.7. Componente socio-humanística.....	31
4.1.8. Componente propedéutica de técnica a tecnológica	32
4.1.9. Componente propedéutica de tecnológica a profesional	33
4.2. Plan de estudios	33
4.3. Estrategias de flexibilización para el desarrollo del programa	36
4.3.1. Flexibilidad interinstitucional	37
4.3.2. Flexibilidad pedagógica.....	37
4.3.3. Flexibilidad en el desarrollo de los procesos académicos	38
4.3.4. Flexibilidad administrativa y financiera	39
4.4. Prácticas y pasantías	39
5. Organización de las actividades académicas.....	41



FUNDACIÓN ESCUELA
TECNOLÓGICA DE NEIVA
JESÚS OVIEDO PÉREZ

Institución de Educación Superior
Personería Jurídica N° 1595 de Febrero 28 del 2011
Sujeta a inspección y vigilancia por el Men.
Nit. 900440771-2

CONTENIDO

	PÁG.
5.1. Distribución del trabajo académico.....	41
5.2. Créditos académicos	42
5.3. Estrategias metodológicas de los cursos	44
5.4. Evaluación del programa	45
5.4.1. Competencias actitudinales	46
5.4.2. Competencias cognitivas	47
5.4.3. Competencias procedimentales	47
6. Investigación.....	48
6.1. Organización de la investigación en el programa de Ingeniería de Alimentos .48	
6.1.1. Macrosistema	49
6.1.2. Mesosistema.....	50
6.1.3. Microsistema.....	50
6.1.4. Docencia.....	50
6.1.5. Investigación.....	51
6.2. Organización de la investigación en el programa	52
6.3. Estrategia de promoción de la formación investigativa.....	52
6.3.1. Investigación en el aula.....	52
6.3.2. Investigación en la práctica.....	52
6.3.3. Semilleros de Investigación	53
6.3.4. Grupos de Investigación	53
6.3.5. Proyectos Institucionales	53
6.3.6. Emprendimiento.....	53
6.3.7. Planes de negocio	53
6.3.8. Trabajos de grado.....	53
6.4. Líneas de investigación del programa de ingeniería de alimentos	54
7. Docentes.....	55
8. Recursos físicos y de apoyo a la docencia.....	57



FUNDACIÓN ESCUELA
TECNOLÓGICA DE NEIVA
JESÚS OVIEDO PÉREZ

Institución de Educación Superior
Personería Jurídica N° 1595 de Febrero 28 del 2011
Sujeta a inspección y vigilancia por el Men.
Nit. 900440771-2

CONTENIDO

	PÁG.
8.1. Medios audiovisuales.....	58
8.2. Laboratorios físicos.....	59
8.3. Infraestructura física	59
9. Bienestar institucional	64
9.1. Objetivos del bienestar institucional	64
9.2. Programas de bienestar institucional	64

1. IDENTIDAD DEL PROGRAMA

1.1. Información general del programa de ingeniería de alimentos por ciclos propedéuticos

Tabla 1-1. Información general del programa.	
Institución:	Fundación Escuela Tecnológica de Neiva Jesús Oviedo Pérez
Naturaleza de la Institución:	Institución de Educación Superior Tipo: Fundación – Carácter: Privada
Aprobación Ministerio de Educación Nacional:	Personería Jurídica No 1595 de febrero 28 de 2011
Dirección:	KM 11 Vía al sur Neiva – Rivera
Página web:	www.fet.edu.co
Teléfono:	8703107 – 8713918 – 322 216 8255
Nombre del Programa:	✓ Técnico profesional en control de calidad de los alimentos ✓ Tecnología en producción de alimentos Ingeniería de Alimentos
Título que otorga:	✓ Técnico profesional en control de calidad de los alimentos ✓ Tecnólogo en producción de alimentos ✓ Ingeniero de Alimentos
Ubicación del programa:	Rivera, Huila, Colombia
Nivel del programa:	Técnico, tecnólogo y profesional
Norma interna de creación:	Acta No 51
Instancia que expide la norma:	Consejo superior
Metodología:	Presencial
Duración del programa:	Técnico – cuatro semestres Tecnólogo – seis semestres Profesional – diez semestres
Periodicidad de la admisión:	Semestral
Correo Electrónico del programa:	direccion_alimentos@fet.edu.co
Número de créditos académicos:	✓ Técnico: ✓ Tecnólogo: ✓ Profesional:
Número de estudiantes primer período:	80 estudiantes

Tabla 1-1. Información general del programa.

El programa está adscrito a:	Vicerrectoría académica
-------------------------------------	-------------------------

1.2. Reseña histórica del programa

La Fundación Escuela Tecnológica de Neiva Jesús Oviedo Pérez, como Institución de Educación Superior de carácter privado, con Personería Jurídica No 1595 de febrero 28 de 2011 y protocolizada mediante escritura pública No. 583 de 28 de marzo de 2011 de la notaria cuarta de Neiva, surge de la preocupación por trascender los modelos tradicionales de formación profesional, incorporando una educación con calidad y pertinencia, en la ciudad de Neiva y el departamento del Huila que relacione estrechamente la acción pedagógica con las capacidades y potencialidades educativas del mundo empresarial y laboral.

El grupo de fundadores: Jesús Oviedo Pérez, presidente del grupo JOM INTERNACIONAL; Roque González Garzón; Guillermo Plazas Alcid; Gloria Cecilia Gómez Cortés y Enrique Vargas Hernández; reúnen condiciones gestoras, empresariales, académicas, emprendedoras y laborales; asociadas a su conocimiento nacional e internacional de los sectores de la producción y los servicios, lo mismo que a las demandas, ofertas y condiciones del sector educativo, especialmente de la educación superior que les ha hecho analizar la prospectiva del departamento y de su ciudad capital y darse cuenta que la economía del Huila es escasamente diversificada, con baja incorporación de valor agregado, y una estructura productiva, en especial la agrícola, rezagada tecnológicamente lo cual dificulta su sostenimiento en los mercados y la búsqueda de mercados alternativos.

Para ello, la organización académica y curricular de la Escuela Tecnológica, toma la vía de los ciclos propedéuticos, secuenciales y complementarios; cada uno de los cuales brinda una formación integral y conduce a un título que habilita el desempeño laboral correspondiente a la formación obtenida para continuar al ciclo siguiente, en los diferentes campos de acción y en las diversas áreas y núcleos del conocimiento.

2. PERTINENCIA Y PROPÓSITO DEL PROGRAMA

El programa académico de ingeniería de alimentos reúne principios, lineamientos, estrategias y propósitos para desarrollar los procesos de docencia, investigación y extensión, enmarcados en los lineamientos tanto institucionales como del programa académico, descritos respectivamente en el Proyecto Educativo Institucional – PEI –. Su revisión, discusión, aprobación y ejecución depende del Comité Académico y Curricular del Programa y debe contribuir a:

Promover entre la comunidad educativa el conocimiento y la apropiación del proyecto académico del programa, difundir la tradición académica del programa y la gestión del conocimiento a través, de la docencia, la investigación y la proyección social, dar a conocer el programa, sus desarrollos y proyecciones en los escenarios de la sociedad en los que éste hace presencia, como sectores de desempeño profesional, centros de práctica, organizaciones, empresas e instituciones del sector público y privado con los que se establecen vínculos académicos y de transferencia de conocimiento y fomentar la visibilidad del programa en un contexto interno y externo

2.1. Misión, visión y objetivos del programa de ingeniería de alimentos por ciclos propedéuticos

2.1.1. Misión

Para el año 2020, el programa de Ingeniería de Alimentos en concordancia con la visión de la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva Jesús Oviedo Pérez se caracterizará por ser reconocida como un modelo innovador en el área de Ingeniería de Alimentos, atenta a las demandas del sector productivo de la región

2.1.2. Visión

Programa Ingeniería de Alimentos de Fundación Tecnológica de Neiva Jesús Oviedo Pérez forma profesionales de calidad en el sector de los alimentos con pensamiento crítico en innovador, en beneficio del desarrollo de la región.

2.1.3. Objetivos

Además de acoger como propios los objetivos consignados en el artículo 6° de la Ley 30 de 1992 para la educación superior y sus instituciones, la Escuela Tecnológica de Neiva Jesús Oviedo Pérez se propone los siguientes objetivos específicos que constituyen la guía de su desarrollo:

- ✓ Formar el talento humano que requiere la región y el país para que, en su calidad de Institución de Educación Superior para el Trabajo, aporte su capital intelectual a los

procesos de crecimiento y desarrollo, mediante programas integrados de investigación, docencia y proyección social que contribuyan a la educación integral de sus estudiantes.

- ✓ Realizar investigación aplicada sobre las condiciones del desarrollo agropecuario, industrial, comercial, turístico y ambiental de la región y de sus efectos económicos y sociales.
- ✓ Participar activamente en los procesos sociales del entorno de la institución y en la región como método pedagógico para la formación de sus estudiantes, y como institución portadora de conocimiento que está en capacidad de contribuir a la mediación y solución de conflictos.
- ✓ Ofrecer programas académicos de formación técnica, tecnológica y profesional y de investigadores, indisolublemente ligados a la investigación y al servicio social, para preparar el capital humano que debe contribuir a la formación de capital social en la región.
- ✓ Fomentar, aplicar, evaluar y reforzar la innovación, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en los programas académicos, fundando las orientaciones a largo plazo en los objetivos y necesidades sociales y culturales.
- ✓ Realizar actividades de educación no formal, educación informal y educación permanente para los miembros de la sociedad, los profesionales y los investigadores, buscando su continua actualización y perfeccionamiento, la divulgación del conocimiento creado o apropiado por la institución y el crecimiento del capital intelectual y del capital social.
- ✓ Establecer relaciones permanentes con los organismos del Estado, las instituciones no gubernamentales, los establecimientos escolares y las otras instituciones del nivel superior del país, para organizar una red de entidades que trabajen, con base en el conocimiento, por los temas de la formación, la investigación y el desarrollo humano, y entregar a ellas los avances que se produzcan en estos campos.
- ✓ Mantener relaciones con los centros académicos y las organizaciones no gubernamentales de fuera del país para servir de interlocutor en los temas académicos y científicos propios de la Escuela Tecnológica.
- ✓ Organizar centros de información y documentación, observatorios, sistemas de procesamiento de datos y redes de comunicación sobre todos los temas asociados con las funciones institucionales.

- ✓ Contribuir a la formación y fortalecimiento de la comunidad académica nacional y de la comunidad de investigadores y científicos sobre los temas de la institución, y a su articulación con sus homólogos internacionales.
- ✓ Disfrutar plenamente de la libertad académica y de la autonomía, concebidas como un conjunto de derechos y obligaciones, siendo al mismo tiempo plenamente responsable para con la sociedad y rindiéndole cuentas.

2.1.4. Principios rectores

La Escuela Tecnológica de Neiva Jesús Oviedo Pérez será dirigida por unos principios rectores cuya conceptualización se expone a continuación de manera individual, pero bajo el entendido de que ellos constituyen un tejido que ampara todas las acciones institucionales en los distintos ámbitos donde estas se realicen y orientan las diversas relaciones que se den internamente y con el entorno. Esto quiere decir que tales principios constituirán la guía para las relaciones pedagógicas, científicas, sociales, académicas y administrativas de la comunidad universitaria y de ésta con el medio local, nacional e internacional, teniendo en cuenta tanto los fundamentales y universales de la educación recogidos en los cuatro principios enunciados en primer lugar, como los cuatro siguientes que le brindan la identidad específica de la Escuela Tecnológica en tanto Institución de Educación Superior para el Trabajo, asociados con los señalados oficialmente para el reconocimiento de la calidad institucional.

2.1.4.1. Autonomía

Dentro del marco de las normas nacionales la Escuela Tecnológica se constituye como una organización capaz de auto determinarse, autogobernarse y auto legislarse colectivamente. La autonomía conduce individual y colectivamente a la responsabilidad frente a uno mismo y frente a la sociedad para encontrar que lo que se hace es “lo pertinente, lo conveniente, lo razonable, sometiéndolo a consideración no sólo de sus pares, sino de esos otros actores de la sociedad que evaluarán si la autonomía ejercida por sus universidades prevé, como le corresponde, incluso lo no previsible, teniendo en cuenta las consecuencias e impacto de sus acciones en la sociedad, e identificando en el individuo que educa no a un mero instrumento para sus propios objetivos, sino, a un universo individual, único y diferenciable”.

2.1.4.2. Democracia y participación.

La formación en la institución se realizará en democracia y para la democracia. La democracia en la institución es una acción pedagógica y didáctica que impregna toda su labor y compromete la acción de toda la comunidad. La democracia es una práctica, es un sistema de interacción institucional. Ninguna de los campos de acción institucional puede funcionar correctamente sin el apoyo de los otros. Se trata de una acción responsable que compromete a todos, cada uno desde su función específica. La democracia conlleva la

participación como derecho-deber en la dirección de la institución y en el ejercicio de sus funciones.

2.1.4.3. Derechos humanos

La Escuela Tecnológica se compromete con su reconocimiento, divulgación, defensa, práctica y desarrollo en términos de hacer de ellos una pedagogía propia de la educación que imparte, un fondo de la investigación que realiza y una práctica en el ejercicio cotidiano de las relaciones con la sociedad, de manera que las personas que se forman en ella tengan el suficiente conocimiento, sensibilidad y compromiso social para ser defensores de los derechos humanos y promotores de los mismos en todos los ambientes donde ejerzan su acción profesional.

2.1.4.4. Igualdad y equidad

La práctica de la igualdad en el tratamiento con sus estudiantes, profesores, investigadores y personal administrativo es un reconocimiento del otro y un antídoto contra toda forma de discriminación, exclusión y marginalidad, lo cual se complementa con el principio de equidad para reconocer todo tipo de limitaciones y brindar atenciones diferenciales en los casos en que haya lugar a ello, buscando siempre la igualdad en las condiciones de partida para los sucesos internos o externos a la institución.

2.1.4.5. Pertinencia

Capacidad de la institución para responder de manera proactiva a las necesidades del medio, es decir, con preocupación por transformar el contexto desde su identidad como Institución de Educación Superior para el Trabajo, entendido este como actividad vital humana, ya sea permanente o transitoria que busca producir progreso y riqueza.

2.1.4.6. Responsabilidad

Capacidad para reconocer y afrontar las consecuencias que se derivan de sus acciones, debido a la conciencia previa que se tiene de los efectos posibles del curso de acciones que emprende.

2.1.4.7. Coherencia

Correspondencia entre las partes de la institución y entre estas y la institución como un todo. Incluye la adecuación a los propósitos institucionales de las políticas y los medios disponibles, así como la correlación entre lo que la institución dice que es y lo que efectivamente realiza.

2.1.4.8. Eficacia y eficiencia

Entendidas como el grado de correspondencia entre los propósitos formulados y los logros obtenidos, y como la medida de la utilización de los medios de que se dispone para el logro de los propósitos.

Finalmente, la FET asume los valores propios de la educación colombiana a nivel general, así como los de la Educación Superior en particular e igualmente aquellos que define como propios en su proyecto educativo. Los valores Institucionales se dan en la perspectiva de la Educación Superior y también en relación con el proyecto educativo institucional. Estos aspectos se encuentran de manera detallada en el Proyecto Educativo Institucional, PEI.

2.2. Dimensiones de la fundamentación

La Escuela Tecnológica de Neiva Jesús Oviedo Pérez fundamenta su quehacer institucional en las siguientes dimensiones que integran su filosofía educativa y pedagógica:

2.2.1. Dimensión axiológica

- ✓ La institución está conformada por seres humanos que aspiran a desarrollar una vida digna y solidaria para lograr su formación a través de la interacción.
- ✓ Estudiantes, docentes, investigadores, administradores, directivos y comunidad institucional comparten su vida en la Escuela Tecnológica dentro del reconocimiento, respeto y garantía de los derechos de cada uno.

2.2.2. Dimensión teleológica

- ✓ La relevancia es un principio fundamental de la formación que imparte la Escuela Tecnológica en cuanto con ella busca contribuir a la formación de los seres humanos que la integran para dar satisfacción a sus proyectos de vida.
- ✓ La pertinencia de la formación con relación a las condiciones sociales, económicas, culturales, científicas y tecnológicas, ambientales y del contexto fundamentan las actividades pedagógicas institucionales y dan valor a la participación de sus egresados en la vida local, nacional e internacional.
- ✓ La calidad de la educación que ofrece es finalidad insoslayable de la formación de la Escuela Tecnológica y define la sostenibilidad de la inserción de sus egresados en la vida laboral y social. De esta manera, la educación se convierte en factor cierto de igualdad social.

2.2.3. Dimensión pedagógica

- ✓ La comprensión de las múltiples interacciones e interdependencias del conocimiento fundamentan la visión pedagógica que dirige la formación en nuestra Escuela Tecnológica, lo cual se expresa en su acción articulada entre los campos de acción que

reconoce la normatividad de la educación superior del país, la complejidad de la vida contemporánea, la organización por ciclos propedéuticos, la formación para el trabajo y el desarrollo humano, las diferentes flexibilidades que impulsa el diseño curricular que incluyen el uso de diversas herramientas didácticas, todo lo cual conduce a nuevas formas de apropiación del conocimiento y de construcción de valores humanos y profesionales.

- ✓ La construcción de capital pedagógico alrededor del cuerpo docente constituye una dimensión especial de la Escuela Tecnológica que orienta la posibilidad de acumulación y crecimiento educativo permanente, la potencialidad del cambio para crear nuevas situaciones en la formación de los estudiantes y conduce a ganar efectividad en los procesos educativos.

2.2.4. Dimensión antropológica

- ✓ La educabilidad, como reconocimiento de las capacidades y potencialidades del ser humano, constituye principio determinante del proyecto educativo de la Escuela Tecnológica, tanto en las acciones de aprendizaje como en las relaciones con los contextos familiares y sociales.
- ✓ La Escuela Tecnológica concibe su espacio formativo como una estructura de acogida que reconoce la diversidad humana, la diferencia de tendencias, los distintos orígenes familiares y sociales y, a la vez, estimula la identidad de cada individuo; es una estructura de acogida que busca la inclusión, la integración, la participación organizada y la solidaridad de todos.
- ✓ El reconocimiento del ser social de los estudiantes es una condición de la Escuela Tecnológica para institucionalizar la lucha contra la segregación, la fragmentación, la exclusión, la marginalidad de las personas y conducir al establecimiento de condiciones de paz, de convivencia, de respeto mutuo y de reconocimiento del otro.

2.2.5. Dimensión humanística

- ✓ Esta dimensión permite a la Escuela Tecnológica efectuar el reconocimiento de las fallas y limitaciones que presentan los seres humanos y, por tanto, identificar las maneras de actuar mediante la educación y la orientación para estimular la formación integral de sus estudiantes.
- ✓ La formación en valores y la práctica de ellos es fundamental; además de los mencionados en las anteriores dimensiones son fundamentales en nuestra entidad los valores de la libertad, la autonomía, la equidad, la igualdad, el diálogo y la calidad educativa entendida también como valor en la sociedad contemporánea.

2.2.6. Dimensión epistemológica

- ✓ El descubrimiento, la construcción, la apropiación, la adaptación, la transformación del conocimiento constituyen elementos centrales de la acción de la Escuela Tecnológica que impactan nuestro proyecto pedagógico y la gestión institucional. Especial relevancia se brinda al reconocimiento de la formación técnica y tecnológica como elemento vinculante con el desarrollo industrial y empresarial.
- ✓ La enseñanza es, por tanto, un principio que rige la acción curricular, docente, investigativa y de proyección social para hacer viable el aprendizaje que constituye la razón de ser de nuestra institución.
- ✓ La evaluación adquiere sentido relevante en la Escuela Tecnológica y demanda procesos permanentes de investigación pedagógica para lograr de ella su armonía con los hechos de aprendizaje, investigación y proyección social que se realizan en cada período académico y a lo largo de los ciclos profesionales.

2.3. Propósito de formación del programa de ingeniería de alimentos

La FET asume el currículo como un conjunto de relaciones sistémicas orientadas a planificar, organizar, ejecutar y valorar acciones educativas que faciliten el desarrollo individual y colectivo de los estudiantes, con la articulación de la práctica con la teoría a través de sus espacios académicos, en torno a las competencias y funciones derivadas del contexto laboral, mediante proyectos, actividades de mejora continua o búsqueda de soluciones apropiadas, con el propósito de desarrollar las competencias requeridas.

No se limita solamente a la generación de conocimiento, sino que apunta a una formación integral sobre la base del desarrollo humano, fundamentado en los principios, los valores, la visión y la misión de la institución. Esta formación implica hacer un “recorrido”, una “caminata”, palabras que en latín se acuñan bajo la idea de “currículo”.

El currículo supone un acto de acompañamiento para el desarrollo de competencias y funciones, donde aprender se refiere a intercambiar, a dialogar, a discutir. El intercambio considera la multiplicidad de factores existentes entre el mundo y las personas; el aprendizaje es “intercambio entre pares”.

El diseño curricular por competencias del programa parte de los perfiles ocupacionales, es decir, de los desempeños esperados de una persona en un área ocupacional, para resolver los problemas propios del ejercicio de su rol profesional. Busca, de este modo, asegurar la pertinencia, en términos de empleo y de empleabilidad, de la oferta formativa diseñada.

El diseño curricular por competencias responde, por un lado, al escenario actual en el cual el trabajador debe tener la capacidad de prever o de resolver los problemas que se le presentan, proponer mejoras para solucionarlos, tomar decisiones y estar involucrado -en menor o mayor grado- en la planificación y en el control de sus actividades. Por otro lado, responde a las investigaciones acerca del aprendizaje, en tanto propone una organización que favorece el aprendizaje significativo, permanente y duradero.

Sus características son:

2.3.1. Integralidad

Forma al ser humano en todas sus dimensiones, representadas en el Aprender a Ser, el Aprender a Hacer y el Aprender a Aprender.

2.3.2. Armonización de la teoría con la práctica

La relación entre teoría y práctica, entre conocimiento y aplicación, entre saber y saber hacer, le proporciona mayor sentido de aprendizaje porque permite vincular las experiencias que los estudiantes están teniendo con el conocimiento referido a esa práctica cotidiana. Los programas tendrán un alto énfasis en la práctica que facilitará el dominio de la técnica y la tecnología.

2.3.3. Pertinencia

Contextualiza la formación desde el punto de vista social y para el trabajo, puesto que los programas parten de un diagnóstico del entorno y de una selección de las necesidades prioritarias a las que se puede responder desde el currículo.

2.3.4. Flexibilidad

Ofrece oportunidades para que estudiantes y docentes opten por alternativas de profundización según sus intereses particulares, en lo referente a lo pedagógico, evaluativo y contextual.

2.3.5. Interdisciplinariedad

Implica el contacto intersubjetivo de los profesionales de diversas disciplinas, para encontrar respuestas a interrogantes complejos que no se pueden solucionar desde el solo pensamiento disciplinar. Cada profesional aporta lo necesario para la comprensión del mundo por parte de los estudiantes.

2.3.6. Comunicabilidad

Las estrategias de aprendizaje y enseñanza acontecen en un contexto de comunicación abierta, respetuosa, donde se valora la relación de los unos con los otros, considerando la diversidad de ideas como ejercicio pertinente de la inteligencia, insumos necesarios en la

construcción de referentes institucionales que garanticen la puesta en práctica de los principios institucionales y de los valores corporativos.

2.3.7. Criticidad

Fortalece la dimensión reflexiva de la comunidad educativa, con el objeto de que sea capaz de cuestionar cánones, modificar la práctica, repensar valores y crear nuevos referentes educativos.

Desde esta perspectiva, la formación está orientada a dar respuesta a las necesidades básicas y fundamentales de la sociedad colombiana, contribuyendo de una manera objetiva en la solución de problemas de una sociedad como la nuestra con altos índices de necesidades y con una baja calidad de vida. El proceso curricular del programa está centrado en criterios de pertinencia, flexibilidad e integralidad, manejo y apropiación de conceptos básicos, en generar un aprendizaje contextualizado en desarrollar estrategias que permitan integrar lo teórico con lo práctico, en aprender menos cosas para profundizar más y en que en los procesos de enseñanza-aprendizaje, a los estudiantes les corresponderá aprender a aprender y a los docentes les corresponderá propiciar las condiciones para el desarrollo de competencias de autoaprendizaje, pero sobre todo; el propósito de formación estará definido por la cultura investigativa que debe ser una actividad permanente y cotidiana en la que estén implicados tanto docentes como estudiantes.

En sí, todo lo anterior para garantizar la formación integral con excelencia académica, fundamentada en valores morales y espirituales, carácter humanístico con énfasis en el respeto y la convivencia.

2.4. Competencias de formación del programa de ingeniería de alimentos

Las competencias requeridas para un exitoso desempeño laboral implican la comprensión y transferencia de los conocimientos básicos y profesionales a situaciones de la vida real; exige relacionar, interpretar, inferir, interpolar, inventar, aplicar, transferir los saberes a la resolución de problemas, intervenir en la realidad o actuar previendo la acción y sus contingencias. Por lo tanto, la formación integral debe orientarse no solo en términos de los asuntos teóricos y prácticos de los diferentes campos de estudio, también deben propiciar la formación en la autonomía y el auto aprendizaje permanente. De esta forma, el énfasis fundamental se enfoca en que el estudiante asimile los modos de actuación necesarios para adquirir de manera independiente el conocimiento que después requerirá en su quehacer profesional y en su tránsito por la vida.

Las competencias laborales propias del Ingeniero de alimentos son: adquirir, comprender y aplicar el conocimiento de las ciencias básicas, de las ciencias de la ingeniería y de las

ciencias de los alimentos, que le permiten diseñar, adaptar, investigar e innovar en el manejo e industrialización de alimentos, diseñar y modelar procesos de alimentos para el desarrollo de nuevos productos y nuevas tecnologías. -Ser un solucionador de problemas relacionados con el área de los alimentos, en la medida que diseña y desarrolla proyectos que contribuyan al desarrollo tecnológico, económico y social de su entorno. –elaborar proyectos de investigación aplicada que apunten al desarrollo tecnológico y científico de su región.

2.4.1. Perfil del Aspirante

Persona con actitud crítica frente al proceso del conocimiento y su aplicación en la solución de los problemas sociales. Con dominio de las competencias comunicativas de la lengua materna y manejo adecuado de un segundo idioma. Con formación y actitud hacia el trabajo investigativo, con disciplina constancia e inquietud para desarrollar aplicaciones locales y regionales. Adicionalmente el aspirante debe:

- ✓ Tener capacidad de relacionarse con otros individuos o con grupos de individuos y tener las competencias básicas y ciudadanas desarrolladas en la educación primaria y media, así como la capacidad de fortalecerlas para permitirle adquirir las competencias para el trabajo.
- ✓ Tener capacidad de liderazgo y un espíritu creativo e innovador, que le permitan aprender a estudiar en forma independiente y a responder a las metas académicas. Desarrollar la autonomía como competencia fundamental.
- ✓ Ser una persona responsable y capaz de concentrar su esfuerzo y de administrar su aprendizaje, procesar información y desarrollar estrategias que lo lleven a plantear y solucionar problemas.
- ✓ Tener actitud investigativa que le permita integrar los nuevos conocimientos a su experiencia previa, que lo convierta en actor de su propio aprendizaje (desarrollo de la capacidad de aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser y de aprender a comunicar).
- ✓ No temer a los cambios técnicos y tecnológicos y tener conocimiento de la realidad económica, social y política nacional e internacional y de una cultura general que le permita desarrollar políticas y programas en la administración de las organizaciones para alcanzar los objetivos organizacionales.
- ✓ Haber terminado su formación técnica y tecnológica o certificar los créditos de formación que evidencien el desarrollo de las competencias necesarias para continuar con este ciclo de formación, según lo estipulado en la Ley 749.

2.4.2. Perfil del Egresado

- ✓ El Ingeniero de Alimentos posee las bases científicas para intervenir en los procesos productivos que lo posibilita para diseñar, adaptar, investigar e innovar en el manejo e industrialización de alimentos, así mismo debe ser emprendedor, eficaz, saber manejar diversos medios de comunicación y de expresión, además de utilizar la informática y los métodos de análisis cualitativo y cuantitativo.
- ✓ Interpretará y analizará pruebas fisicoquímicas, microbiológicas y organolépticas de alimentos naturales, conservados, procesados y materias primas que intervienen en los procesos de alimentos.
- ✓ Supervisará y asesorará el manejo de transporte, almacenamiento, conservación de materias primas y productos alimenticios de conformidad con normas técnicas y sanitarias vigentes.
- ✓ Conocerá, interpretará y aplicará formulaciones para la preparación de productos de origen vegetal o animal destinadas al consumo.
- ✓ Elaborará técnicamente proyectos y organización de pequeñas, medianas y grandes empresas de alimentos que integran aspectos técnicos, económicos y administrativos.

2.4.3. Perfil ocupacional

- ✓ El Ingeniero de Alimentos se puede desempeñar como: Jefe de Producción o Gerente de producción de empresas o industrias de transformación alimentos.
- ✓ Director de aseguramiento de la calidad en procesos productivos y comerciales para las empresas del sector alimentario.
- ✓ Director de producción y comercialización de productos alimenticios frescos y procesados.
- ✓ Director del departamento de investigación y desarrollo en las áreas de manejo de: Almacenamiento, Empaque, Transporte, conservación y Transformación de alimentos.
- ✓ Empresario en la pequeña y mediana industria.
- ✓ Consultor, promotor y coordinador de estudios de diagnóstico para la industria agroalimentaria.

3. FORMACIÓN DE COMPETENCIAS

El enfoque de las competencias asumido por la FET posibilita gestionar la calidad de los procesos de aprendizaje de los estudiantes mediante dos contribuciones: evaluación de la calidad del desempeño y evaluación de la calidad de la formación que brinda la institución. Respecto al primer punto, hay que decir que las competencias formalizan los desempeños que se esperan de las personas y esto permite evaluar la calidad del aprendizaje que se busca con la educación, debido a que toda competencia aporta elementos centrales que están en la línea de la gestión de la calidad, tales como criterios acordados y validados en el contexto social y profesional, identificación de saberes y descripción de evidencias. En segundo lugar, el enfoque de las competencias posibilita una serie de elementos para gestionar la calidad de la formación desde el currículum, lo cual se concreta en el seguimiento del modelo de gestión de la calidad institucional, que asegure que cada uno de sus productos (perfiles, mallas, módulos, espacios académicos, actividades de aprendizaje, etc.) tenga un estándar mínimo de calidad esperada, lo cual implica tener criterios claros de la calidad, sistematizar y registrar la información bajo pautas acordadas, realizar auditorías para detectar fallas y superarlas, evaluar de manera continua el talento humano docente para potenciar su idoneidad, revisar las estrategias didácticas y de evaluación para garantizar su continua pertinencia, entre otros.

Las siguientes son algunas de las características del trabajo con competencias:

- ✓ Se asocia a un objetivo profesional, tiene finalidad clara.
- ✓ Se expresa en términos de la responsabilidad.
- ✓ La acción que describe en potencia muestra autonomía y toma de iniciativa.
- ✓ Está en relación con la aplicación de los recursos, pues se pone en un contexto relacional y profesional.
- ✓ Está relacionada con saberes (praxis, empiria, tekhné).
- ✓ Los recursos deben ser similares a los ofrecidos por el sector productivo en términos de equipos, procedimientos, normas, manuales.
- ✓ Así como en su concepto, las competencias presentan diversas clasificaciones, el Ministerio de Educación Nacional reconoce y define las competencias Específicas, Genéricas (o Transversales) y Básicas que se asumen:

3.1. Competencias básicas

“Permiten el ingreso al trabajo o a la educación superior, por ello deben ser identificadas desde ambos sectores. Para los que ingresan al mundo del trabajo, se consideran como requisitos mínimos necesarios no solo para el desempeño de una ocupación u oficio, sino, y prioritariamente, para desenvolverse adecuadamente en los espacios sociales y ciudadanos en donde se desenvuelve la vida misma. En lo que se refiere a la educación, determinan tanto el perfil de ingreso a la educación superior, como los fundamentos de

competencias más complejas que se desarrollarán a lo largo de la formación profesional, en especial los procesos de formación que deben ser introducidos en los programas de los ciclos propedéuticos”.

3.2. Competencias genéricas o transversales

“Son competencias requeridas en un amplio campo de profesiones y ocupaciones y aportan las herramientas requeridas por un trabajador profesional para analizar los problemas, evaluar las estrategias a utilizar y aportar soluciones pertinentes en situaciones nuevas. Están presentes por lo general en la mayoría de las labores que se le presentan a un sujeto en los distintos campos profesionales.”

3.3. Competencias específicas

“Son las requeridas para el desempeño de una ocupación en concreto, están relacionadas más con funciones o puestos de trabajo. Aportan al estudiante o al trabajador los conocimientos, actitudes, habilidades y valores propios de cada profesión y actividad laboral.”

La competencia debe ser entendida como un elemento que integra aspectos que tienen que ver con conocimientos, habilidades y valores, es decir comprende aspectos de tipo cognitivo, procedimental y actitudinal interrelacionados en la búsqueda de desempeños eficientes en entornos de trabajo asociados a un campo laboral concreto; desde esta perspectiva, la competencia es integral e integradora.

Especificación de las competencias de acuerdo con a las normas de competencia laboral vigente.

270403015. Presentar los informes estadísticos de calidad según especificaciones dadas por la empresa.

270403038. Gestionar los planes y programas de producción de acuerdo con los objetivos y políticas trazados por la empresa.

270403016. Verificar la calidad del producto de acuerdo con las normas de calidad Sistema de Gestión establecidas por la empresa y las normas obligatorias vigentes.

290801040. Efectuar análisis fisicoquímico para el control de calidad de alimentos de acuerdo con protocolos establecidos.

290801039. Analizar muestras para control de Calidad microbiológico de alimentos según protocolos establecidos.

290801041. Aplicar análisis sensorial para el control de calidad de alimentos de acuerdo con protocolos establecidos.

280201063. Administrar los materiales e insumos de acuerdo con las políticas empresariales y del sector.

270403039. Gestionar los procesos de producción según las necesidades del cliente y exigencias de la empresa.

270501013. Controlar la formulación para el producto, según especificaciones del cliente y volúmenes de producción.

210101010. Preparar la carga de acuerdo con su naturaleza medio de transporte y destino

291201024. Apoyar actividades que conduzcan a la implementación, de los sistemas de gestión, de forma individual o integrada; de acuerdo con planificación establecida por la empresa.

291101053. Coordinar proyectos de acuerdo con los planes y programas establecidos por la empresa.

270401016. Orientar el talento humano aplicando la legislación laboral vigente

270401015. Planear la producción según los requerimientos del mercado y normas técnicas nacionales vigentes.

270403016. Verificar la calidad del producto de acuerdo con las normas de calidad Sistema de Gestión establecidas por la empresa y las normas obligatorias vigentes.

260101014. Diseñar prototipos de productos y/o servicios que satisfagan las necesidades y requerimientos de los clientes y cumplan la normatividad legal vigente.

270403004. Operar los procesos térmicos según los requerimientos del producto.

270501013. Controlar la formulación para el producto, según especificaciones del cliente y volúmenes de producción.

270403015. Presentar los informes estadísticos de calidad según especificaciones dadas por la empresa.

270403038. Gestionar los planes y programas de producción de acuerdo con los objetivos y políticas trazados por la empresa.

290801040. Efectuar análisis fisicoquímico para el control de calidad de alimentos de acuerdo con protocolos establecidos.

290801039. Analizar muestras para control de Calidad microbiológico de alimentos según protocolos establecidos.

290801041. Aplicar análisis sensorial para el control de calidad de alimentos de acuerdo con protocolos establecidos.

280201063. Administrar los materiales e insumos de acuerdo con las políticas empresariales y del sector.

270403039. Gestionar los procesos de producción según las necesidades del cliente y exigencias de la empresa.

270501013. Controlar la formulación para el producto, según especificaciones del cliente y volúmenes de producción.

210101010. Preparar la carga de acuerdo con su naturaleza medio de transporte y destino.

240201500. Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.

Al finalizar su formación profesional el estudiante será competente en:

- ✓ Manejo de fuentes de información, búsqueda y selección.
- ✓ Tener una visión sistémica del universo.
- ✓ Dominio del contexto, nacional e internacional.
- ✓ Pensamiento simbólico, modelamiento cognitivo, manipulación de símbolos
- ✓ Capacidad de formular problemas.
- ✓ Representar objetos, situaciones, procesos y sistemas, tanto desde el punto de vista gráfico, la geometría descriptiva, como en lenguaje natural o en lenguaje matemático.
- ✓ Diferenciar clasificar, hacer analogías, definir, diferenciar y relacionar variables
- ✓ Estructurar problemas débiles, competencia imprescindible para el diseño; aquí formular un problema significa desarrollar modelamiento simbólico, modelos mentales de futuros que el mismo ingeniero construirá y operará.
- ✓ Proponer soluciones: Evaluar alternativas, seleccionar y optimizar, argumentar, justificar y soportar.
- ✓ Planear con pensamiento estratégico.
- ✓ Diseñar, construir, montar y poner en operación tecnologías, procesos, sistemas.
- ✓ Explicar a otros los resultados del trabajo propio (Destrezas comunicativas).
- ✓ Tener capacidad de abstracción.
- ✓ Optimizar un diseño, una solución desde todo el punto de vista, pero principalmente con criterios económicos.
- ✓ Capacidad de expresión y de representación.
- ✓ Dominio de la normalización.

4. ENFOQUE CURRICULAR

La Fundación Escuela Tecnológica de Neiva asume el desafío de la modernidad y redefine el entorno de la enseñanza universitaria en términos que trascienden los modelos tradicionales ya conocidos de enseñanza, y la coloca en sintonía con el nuevo paradigma educativo, centrado en el estudiante y en su aprendizaje, más que en el docente y su enseñanza.

La institución define el currículo a través de la apropiación de la definición legal del currículo desde el referente del artículo 2 del Decreto 203 de 2002:

“El currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, metodologías y procesos, que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner y práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional”

El currículo en la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva, y la fundación tendrá carácter integrador, abierto, flexible, propicio para la movilidad, pertinente y actualizado para responder a la calidad y a las necesidades del contexto en un mundo globalizado.

Los principios orientadores del currículo se fundan en:

- ✓ La pertinencia y la responsabilidad social del conocimiento.
- ✓ El desarrollo de competencias para la investigación formativa y la apropiación del conocimiento.
- ✓ El emprendimiento como factor de desarrollo.
- ✓ Propiciar movilidad estudiantil.
- ✓ Formación integral e identidad FET.
- ✓ El currículo en la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva tiene como dimensiones dinamizadoras la docencia, la investigación y la extensión.
- ✓ La docencia, como la acción educativa, a través de la cual se logra la construcción de conocimiento, el desarrollo de competencias y el ejercicio de valores necesarios para la formación integral para la vida y el desempeño laboral y profesional.
- ✓ La investigación en la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva se define como un proceso social permanente de apropiación, desarrollo, validación y divulgación del conocimiento, desde un ambiente de innovación, que se manifiesta en el currículo a través de la formación investigativa, la rigurosidad y la sistematicidad de los métodos y los recursos, así como de estrategias y didácticas reconocidas por la investigación.
- ✓ La extensión, se define como función sustantiva establecida dentro de la misión, y que tiene por finalidad, ser un canal de doble vía que permite la comunicación directa, entre la institución, empresa y estado, generando procesos continuos y actualizados de conocimiento, solución de problemas y apoyo social para la comunidad, poniendo a su disposición los recursos físicos, humanos y tecnológicos.

4.1. Lineamientos pedagógicos y didácticos adoptados en la institución para el cumplimiento de las competencias

La Fundación Escuela Tecnológica de Neiva “Jesús Oviedo Pérez”, acoge la definición de Lineamientos curriculares enunciado por el MEN, como:

Las orientaciones epistemológicas, pedagógicas y curriculares que define el MEN con el apoyo de la comunidad académica educativa para apoyar el proceso de fundamentación y planeación de las áreas obligatorias y fundamentales definidas por la Ley General de Educación en su artículo 23.

En el proceso de elaboración de los Proyectos Educativos Institucionales y sus correspondientes planes de estudio por ciclos, niveles y áreas, los lineamientos curriculares se constituyen en referentes que apoyan y orientan esta labor juntamente con los aportes que han adquirido las instituciones y sus docentes a través de su experiencia, formación e investigación.

De igual forma, define sus actividades académicas acorde a:

Ley 30 de 1992, establece en el artículo 6, que son objetivos de la educación superior y de sus instituciones “profundizar en la formación integral de los colombianos dentro de las modalidades y calidades de la educación superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país”.

Ley 749 de 2002, por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica, y se dictan otras disposiciones.

Resolución 2773 de 2003, por la cual se definen las características específicas de calidad para los programas de formación profesional de pregrado en Ingeniería

Resolución 3462 de 2003, por la cual se definen las características específicas de calidad para los programas de formación hasta el nivel profesional por ciclos propedéuticos en las áreas de las Ingeniería, Tecnología de la Información y Administración.

Ley 1188, por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones.

Decreto 1075 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación.

Decreto 1330 de 2019, por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 – Único Reglamentario del Sector Educación –.

4.1.1. Ciclos de formación

Las instituciones técnicas profesionales y tecnológicas de educación superior organizarán su actividad formativa de pregrado en ciclos propedéuticos de formación en las áreas de las ingenierías, la tecnología de la información y la administración, así:

4.1.1.1. El primer ciclo

Estará orientado a generar competencias y desarrollo intelectual como el de aptitudes, habilidades y destrezas al impartir conocimientos técnicos necesarios para el desempeño laboral en una actividad, en áreas específicas de los sectores productivo y de servicios, que conducirá al título de Técnico Profesional en Soporte de Sistemas Informáticos y Redes; la formación técnica profesional comprende tareas relacionadas con actividades técnicas que pueden realizarse autónomamente, habilitando para comportar responsabilidades de programación y coordinación;

4.1.1.2. El segundo ciclo

Ofrecerá una formación básica común, que se fundamente y apropie de los conocimientos científicos y la comprensión teórica para la formación de un pensamiento innovador e inteligente, con capacidad de diseñar, construir, ejecutar, controlar, transformar y operar los medios y procesos que han de favorecer la acción del hombre en la solución de problemas que demandan los sectores productivos y de servicios del país. La formación en Tecnología en Desarrollo de Sistemas de Información y Redes comprende el desarrollo de responsabilidades de concepción, dirección y gestión de conformidad con la especificidad del programa, y conducirá al título de Tecnólogo en el área respectiva;

4.1.1.3. El tercer ciclo

Complementará el segundo ciclo, en la respectiva área del conocimiento, de forma coherente, con la fundamentación teórica y la propuesta metodológica de la profesión, y debe hacer explícitos los principios y propósitos que la orientan desde una perspectiva integral, considerando, entre otros aspectos, las características y competencias que se espera posea el futuro profesional. Este ciclo permite el ejercicio autónomo de actividades profesionales de alto nivel, e implica el dominio de conocimientos científicos y técnicos y conducirá al título de profesional en Ingeniería de Alimentos

4.1.1.4. De la articulación con la media técnica

Las instituciones técnicas profesionales, a pesar del desarrollo curricular que logren realizar a través de los ciclos propedéuticos, mantendrán el nivel técnico en los diferentes programas que ofrezcan para permitirles complementariamente a los

estudiantes que concluyan su educación básica secundaria y deseen iniciarse en una carrera técnica su iniciación en la educación superior; en caso de que estos estudiantes opten en el futuro por el ciclo tecnológico y/o profesional deberán graduarse como bachilleres. Las instituciones técnicas profesionales, en uso de su autonomía responsable, fijarán los criterios que permitan la homologación o validación de contenidos curriculares a quienes hayan cursado sus estudios de educación media en colegios técnicos, teniendo en cuenta el reconocimiento de los títulos otorgados por las instituciones del sistema.

Quiere decir lo anterior, que los ciclos que permiten aprendizajes y sirven, a la vez, de base para construir otros aprendizajes, deben convertirse en el centro de la pedagogía de todos los niveles.

4.1.2. Plan general de estudios representados en créditos académicos

El plan de estudios es el conjunto de cursos estructuradas para ser desarrollados por períodos académicos, con la asignación correspondiente de créditos. La Fundación establece la relación de créditos para los cursos de cada programa.

Para la estructuración de la propuesta del plan de estudios para Ingeniería de alimentos de acuerdo con la resolución 2773 de 2003, emanada por el Ministerio de Educación Nacional y la cual define que el ciclo de formación profesional establece que el programa curricular y el plan de estudios se integrará por las siguientes áreas:

4.1.2.1. Ciencias básicas

Está integrado por cursos de ciencias naturales y matemáticas. Área sobre la cual radica la formación básica científica del Ingeniero. Estas ciencias suministran las herramientas conceptuales que explican los fenómenos físicos que rodean el entorno. Este campo es fundamental para interpretar el mundo y la naturaleza, facilitar la realización de modelos abstractos teóricos que le permitan la utilización de estos fenómenos en la tecnología puesta al servicio de la humanidad. Este campo de formación incluye la matemática, la física, la química y la biología. Las áreas de química y biología tienen diferentes intensidades de acuerdo con la especialidad.

4.1.2.2. Ciencias básicas de ingeniería

Tiene su raíz en las matemáticas y las ciencias naturales lo cual conlleva un conocimiento específico para la aplicación creativa en Ingeniería. El estudio de las ciencias básicas de Ingeniería provee la conexión entre las ciencias naturales y la matemática con la aplicación y la práctica de la Ingeniería.

4.1.2.3. Ingeniería aplicada

Esta área específica de cada denominación suministra las herramientas de aplicación profesional del Ingeniero. La utilización de las herramientas conceptuales básicas y profesionales conduce a diseños y desarrollos tecnológicos propios de cada especialidad.

4.1.2.4. Formación complementaria

Comprende los componentes en economía, administración, ciencias sociales y humanidades.

4.1.3. Componente de fundamentación básica

Integrado por las disciplinas de las ciencias básicas, que estructuran el conocimiento para comprender, transformar, Interpretar los diseños de artefactos que dan solución a los problemas puntuales en el campo de la ingeniería.

Tabla 4-1. Componente fundamental básica

Unidad de formación	Créditos académicos	Total horas presenciales	Total horas independientes	Total horas semana	Periodo académico
Matemáticas	3	3	6	9	I
Informática básica	2	2	4	6	I
Cálculo diferencial	3	3	6	9	II
Cálculo integral	3	3	6	9	III
Algebra lineal	3	3	6	9	IV
Cálculo vectorial	3	3	6	9	V
Operaciones unitarias	2	2	4	6	VI
Estadística I	2	2	4	6	VI
Ecuaciones diferenciales	3	3	6	9	VII
Estadística II	2	2	4	6	VII

Tabla 4-1. Componente fundamental básica

Unidad de formación	Créditos académicos	Total horas presenciales	Total horas independientes	Total horas semana	Periodo académico
Operaciones unitarias II	3	3	6	9	VIII

4.1.4. Componente de fundamentación básica profesional

Integrado por las correspondientes disciplinas que forman en los conocimientos técnicos requeridos en la solución de problemas puntuales. Se refiere a estudios sobre el comportamiento de los materiales, desde sus estados estáticos y dinámicos, y en el manejo y aprovechamiento de la energía en sus diferentes manifestaciones.

Tabla 4-2. Componente fundamental básica profesional

Unidad de formación	Créditos académicos	Total horas presenciales	Total horas independientes	Total horas semana	Periodo académico
Química general	3	3	6	9	I
Dibujo en ingeniería	2	2	4	6	I
Biología	3	3	6	9	I
Química orgánica	3	3	6	9	II
Microbiología general	3	3	6	9	II
Química general	3	3	6	9	I
Dibujo en ingeniería	2	2	4	6	I
Biología	3	3	6	9	I
Química orgánica	3	3	6	9	II
Microbiología general	3	3	6	9	II
Bioquímica	3	3	6	9	II

Tabla 4-2. Componente fundamental básica profesional

Unidad de formación	Créditos académicos	Total horas presenciales	Total horas independientes	Total horas semana	Periodo académico
Química analítica	3	3	6	9	III
Microbiología de alimentos	3	3	6	9	III
Física I	3	3	6	9	IV
Química de alimentos	3	3	6	9	V

4.1.5. Componente de fundamentación específica técnica

Conjunto de conocimientos teóricos y prácticos, instrumentales y operativos que les permita organizar y Gestionar actividades propias de su labor al mismo tiempo que realizar montajes, reparaciones, ensamblajes y puede ser asistido en soluciones a problemas técnicos que permitan la continuidad de los procesos productivos con carácter innovativo o predictivo, a través de pasantías y convenios con el sector productivo.

Tabla 4-3. Componente fundamental específica técnica

Unidad de formación	Créditos académicos	Total horas presenciales	Total horas independientes	Total horas semana	Periodo académico
Principios de ingeniería	2	2	4	6	I
Buenas prácticas de manufactura	2	2	4	6	I
Materias primas agropecuarias	2	2	4	6	II
Gestión de calidad en alimentos	2	2	4	6	II
Gestión ambiental	2	2	4	6	II
Análisis de alimentos	3	3	6	9	III

Tabla 4-3. Componente fundamental específica técnica

Unidad de formación	Créditos académicos	Total horas presenciales	Total horas independientes	Total horas semana	Periodo académico
Sistemas de aseguramiento de la calidad	2	2	4	6	III
Procesos cárnicos	3	3	6	9	III
Electiva técnica I	2	2	4	6	III
Conservación y vida útil de los alimentos	2	2	4	6	IV
Evaluación sensorial	3	3	6	9	IV
Procesos lácteos	3	3	6	9	IV
Empaques y embalajes	2	2	4	6	IV
Electiva técnica II	2	2	4	6	IV
Economía	2	2	4	6	V
Procesos de frutas y verduras	3	3	6	9	V
Maquinaria y equipos	2	2	4	6	V
Electiva tecnológica I	2	2	4	6	V
I + D nuevos productos	2	2	4	6	VI
Procesos de cereales	3	3	6	9	VI
Electiva tecnológica II	2	2	4	6	VI
Nutrición	3	3	6	9	VII
Diseño de plantas	3	3	6	9	VII
Electiva profesional I	2	2	4	6	VII
Biología	3	3	6	9	VIII

Tabla 4-3. Componente fundamental específica técnica

Unidad de formación	Créditos académicos	Total horas presenciales	Total horas independientes	Total horas semana	Periodo académico
Formulación y evaluación de proyectos	3	3	6	9	VIII
Electiva profesional II	2	2	4	6	VIII
Ingeniería económica y financiera	3	3	6	9	IX
Ingeniería de bioprocesos	3	3	6	9	IX
Mercadeo	2	2	4	6	IX
Electiva profesional III	2	2	4	6	IX
Práctica profesional	12	12	24	96	X

4.1.6. Componente de comunicación

Integrado por aspectos y actividades académicas, que profundicen y desarrollen las habilidades comunicativas, encaminadas a la elaboración de documentos y al manejo adecuado de la comunicación interpersonal.

Tabla 4-4. Componente de comunicación

Unidad de formación	Créditos académicos	Total horas presenciales	Total horas independientes	Total horas semana	Periodo académico
Técnicas de comunicación	2	2	4	6	I

4.1.7. Componente socio-humanística

Integrado por aspectos que facilita el trabajo del ser humano.

Tabla 4-5. Componente socio-humanística

Unidad de formación	Créditos académicos	Total horas presenciales	Total horas independientes	Total horas semana	Periodo académico
Ética profesional	2	2	4	6	IV
Legislación alimentaria	2	2	4	6	V
Liderazgo y emprendimiento I	2	2	4	6	VI
Metodología de la investigación	3	3	6	9	VI
Liderazgo y emprendimiento II	2	2	4	6	VII
Habilidades generales	2	2	4	6	IX

4.1.8. Componente propedéutica de técnica a tecnológica

La componente propedéutica compuesta por 11 créditos y 4 unidades de formación es parte integral del ciclo técnico y permite al estudiante que así lo desee, avanzar al ciclo tecnológico.

Tabla 4-6. Componente de comunicación

Unidad de formación	Créditos académicos	Total horas presenciales	Total horas independientes	Total horas semana	Periodo académico
Calculo diferencial	3	3	6	9	II
Cálculo integral	3	3	6	9	III
Algebra lineal	3	3	6	9	IV
Conservación y vida útil de los alimentos	2	2	4	6	IV

4.1.9. Componente propedéutica de tecnológica a profesional

La componente propedéutica compuesta por 8 créditos y 3 unidades de formación es parte integral del ciclo técnico y permite al estudiante que así lo desee, avanzar a la Ingeniería.

Tabla 4-7. Componente de comunicación

Unidad de formación	Créditos académicos	Total horas presenciales	Total horas independientes	Total horas semana	Periodo académico
Cálculo vectorial	3	3	6	9	V
Balance de materia	3	3	6	9	VI
I + D nuevos productos	2	2	4	6	VI

4.2. Plan de estudios

Tabla 4-8. Plan de estudios

I SEMESTRE					
ÍTEM	CÓDIGO	CURSO	NIVEL	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
1	ALI1-30-1	Técnicas de comunicación	I	2	
2	ALI1-19-1	Matemáticas	I	3	
3	ALI1-18-1	Informática básica	I	2	
4	ALI1-27-1	Química general	I	3	
5	ALI1-03-1	Biología	I	3	
6	ALI1-23-1	Principios de ingeniería	I	2	
7	ALI1-05-1	Buenas prácticas de manufactura	I	2	
8	ALI1-13-1	Ética profesional	I	2	
TOTAL				19	
II SEMESTRE					
ÍTEM	CÓDIGO	CURSO	NIVEL	CRÉDITO	PRERREQUISITO
9	ALI1-06-1	Cálculo diferencial	II	3	ALI1-19-1
10	ALI1-28-1	Química orgánica	II	3	ALI1-27-1
11	ALI1-22-1	Microbiología general	II	3	ALI1-03-1
12	ALI1-20-1	Materias primas agropecuarias	II	2	

Tabla 4-8. Plan de estudios					
13	ALI1-17-1	Gestión de la calidad de alimentos	II	2	
14	ALI1-09-1	Dibujo de ingeniería	II	2	
15	ALI1-16-1	Gestión ambiental	II	2	
16	ALI1-08-1	Conservación y vida útil de los alimentos	II	2	
TOTAL				19	
III SEMESTRE					
ÍTEM	CÓDIGO	CURSO	NIVEL	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
17	ALI1-07-1	Calculo integral	III	3	ALI1-06-1
18	ALI1-26-1	Química analítica	III	3	ALI1-28-1
19	ALI1-21-1	Microbiología de alimentos	III	3	ALI1-22-1
20	ALI1-29-1	Sistemas de aseguramiento de calidad	III	2	
21	ALI1-24-1	Procesos cárnicos	III	3	
22	ALI1-10-1	Electiva técnica I	III	2	
23	ALI1-12-1	Empaques y embalajes	III	2	
TOTAL				18	
IV SEMESTRE					
ÍTEM	CÓDIGO	CURSO	NIVEL	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
24	ALI1-01-1	Algebra lineal	IV	3	ALI1-19-1
25	ALI1-04-1	Bioquímica	IV	3	ALI1-26-1
26	ALI1-02-1	Análisis de alimentos	IV	3	ALI1-21-1
27	ALI1-15-1	Física I	IV	3	
28	ALI1-14-1	Evaluación sensorial	IV	3	
29	ALI1-25-1	Procesos lácteos	IV	3	
30	ALI1-11-1	Electiva técnica II	IV	2	
TOTAL				20	
V SEMESTRE					
ÍTEM	CÓDIGO	CURSO	NIVEL	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
31	ALI2-32-2	Calculo vectorial	V	3	ALI1-01-1
32	ALI2-38-2	Fisicoquímica	V	3	ALI1-26-1
33	ALI2-37-2	Física II	V	3	ALI1-15-1

Tabla 4-8. Plan de estudios					
34	ALI2-33-2	Economía	V	2	
35	ALI2-45-2	Proceso de frutas y verduras	V	3	
36	ALI2-42-2	Maquinaria y equipos	V	2	
37	ALI2-34-2	Electiva tecnológica I	V	2	
38	ALI2-40-1	Legislación alimentaria	V	2	
TOTAL				20	
VI SEMESTRE					
ÍTEM	CÓDIGO	CURSO	NIVEL	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
39	ALI2-41-2	Liderazgo y emprendimiento I	VI	2	
40	ALI2-36-2	Estadística I	VI	2	
41	ALI2-46-1	Química de alimentos	VI	3	ALI2-38-2
42	ALI2-31-1	Balance de materia	VI	3	ALI2-38-2
43	ALI2-39-1	Investigación y desarrollo de nuevos productos	VI	2	
44	ALI2-44-1	Procesos de cereales	VI	3	
45	ALI2-43-2	Metodología de la investigación	VI	3	
46	ALI2-35-1	Electiva tecnológica II	VI	2	
TOTAL				20	
VII SEMESTRE					
ÍTEM	CÓDIGO	CURSO	NIVEL	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
47	ALI3-47-1	Ecuaciones diferenciales	VII	3	
48	ALI3-48-1	Estadística II	VII	2	ALI2-36-2
49	ALI3-56-1	Termodinámica	VII	3	ALI2-31-1
50	ALI3-50-1	Nutrición	VII	3	ALI2-46-1
51	ALI3-51-1	Diseño de plantas	VII	3	
52	ALI3-52-1	Electiva profesional I	VII	2	
53	ALI3-53-1	Liderazgo y emprendimiento II	VII	2	ALI2-41-2
TOTAL				18	
VIII SEMESTRE					
ÍTEM	CÓDIGO	CURSO	NIVEL	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
54	ALI3-49-1	Operaciones con sólidos	VIII	3	

Tabla 4-8. Plan de estudios					
55	ALI3-54-1	Operaciones unitarias	VIII	3	ALI3-56-1
56	ALI3-55-1	Mecánica de fluidos	VIII	3	
57	ALI3-57-1	Biotecnología	VIII	3	ALI3-50-1
58	ALI3-58-1	Formulación y evaluación de proyectos	VIII	3	
59	ALI3-59-1	Electiva profesional II	VIII	2	
TOTAL				17	
IX SEMESTRE					
ÍTEM	CÓDIGO	CURSO	NIVEL	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
60	ALI3-60-1	Transferencia de calor	IX	3	
61	ALI3-61-1	Transferencia de masa	IX	3	
62	ALI3-62-1	Ingeniería económica y financiera	IX	3	
63	ALI3-63-1	Ingeniería de bioprocesos	IX	3	
64	ALI3-64-1	Mercadeo	IX	2	
65	ALI3-65-1	Electiva profesional III	IX	2	
66	ALI3-66-1	Habilidades gerenciales	IX	2	
TOTAL				18	
X SEMESTRE					
ÍTEM	CÓDIGO	CURSO	NIVEL	CRÉDITOS	PRERREQUISITO
67	ALI3-67-1	Práctica profesional	X	12	TODAS LAS ASIGNATURAS
TOTAL				12	

4.3. Estrategias de flexibilización para el desarrollo del programa

La Flexibilidad curricular, permite la participación del estudiante en su formación, al brindarle la posibilidad de diseñar su propio plan de estudios, ya que con el apoyo de un tutor o de un asesor, selecciona los recursos o unidades de formación según sus intereses, capacidades y orientación, no siendo una limitante el que se impartan en carreras diferentes y siguiendo las normas establecidas por cada unidad académica. Impone el comienzo y fin del curso, tiempos para los momentos de estudio, tiempo/ritmo de estudio y momentos de evaluación. La flexibilización en la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva se refleja en los Lineamientos Curriculares y Pedagógicos establecidos en el Acuerdo N°20 del Consejo Superior, y se pretenden establecer a partir de la fecha.

Tabla 4-9. Flexibilidad

<p>4.3.1. Flexibilidad interinstitucional</p> <p>Establecimiento de relaciones de colaboración cooperación y/o articulación activa con otras instituciones educativas de carácter regional, nacional e internacional en las que se posibilite múltiples formas de intercambio.</p>	<p>Intercambio de profesores, estudiantes y transferencia de conocimientos.</p> <p>Organización de cursos y seminarios compartidos, válidos para estudiantes de ambas instituciones.</p> <p>Tránsito y movilidad de los estudiantes siguiendo el rigor académico y en cumplimiento de las condiciones de calidad.</p> <p>Articulación entre niveles de formación (homologación y tránsito entre ciclos propedéuticos).</p>
<p>4.3.2. Flexibilidad pedagógica</p> <p>Este componente busca generar entornos de aprendizaje con diversas metodologías que conlleven al cumplimiento de los propósitos de formación propuestos</p>	<p>El establecimiento de estrategias flexibles de aprendizaje, que potencien la relación profesor y estudiante de su proceso académico.</p> <p>Definición de los criterios para la selección, organización y relación de experiencias de formación en coherencia con el propósito de formación y la competencia a adquirir.</p> <p>Diversidad en las formas de acceder al conocimiento y su impacto en la ruta de apropiación de este en el plan de formación del docente.</p> <p>Estrategias que permitan al estudiante avanzar a su ritmo, en el cumplimiento de sus programas: cursos intersemestrales y participación en actividades académicas de su plan de estudios.</p>

Tabla 4-9.Flexibilidad

<p>4.3.3.Flexibilidad en el desarrollo de los procesos académicos</p> <p>El área flexible o de libre elección es inherente al currículo y su concreción en los planes de estudio, permite al estudiante el fortalecimiento de una formación integral y el reconocimiento de las necesidades y vocaciones individuales, que faciliten una actualización permanente y la aproximación a nuevas orientaciones de los objetos de estudio, está definida por:</p>	<p>Buscar un nuevo sentido a la tarea formativa, que se inicia por lo general con el rediseño de planes de estudio y continúa con la redefinición del tiempo de formación y las demandas formativas y del entorno laboral.</p> <p>Oferta de cursos comunes de orden institucional, o de facultad sean básicas o electivas posibilitan la formación interdisciplinaria.</p> <p>Diversas formas en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, los roles, funciones del profesor y estudiante, los recursos y formas de evaluación.</p> <p>Formas de seleccionar, clasificar y organizar los contenidos, los cursos, los ciclos, los espacios de formación y aprendizaje, en donde cada uno de los actores educativos construye activamente sus propias particularidades.</p> <p>Prerrequisitos y correquisitos.</p> <p>Adición y cancelación de cursos.</p> <p>Los cursos conformados por las optativas profesionales (profundización) y las electivas.</p> <p>Las opciones de grado son consideradas como parte del componente flexible y están establecidas de manera unificada para todos los programas de pregrado según el Estatuto Estudiantil.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 4-9. Flexibilidad

<p>4.3.4. Flexibilidad administrativa y financiera</p> <p>La flexibilidad administrativa y financiera, tiene impacto en la relación entre las unidades académicas y administrativas, y las formas como estas gestionan los recursos. En este ámbito se promueve:</p>	<p>Relación institucional.</p> <p>Favorecer el sistema de pago por cuotas a cero intereses.</p> <p>Créditos académicos a través de alianzas y convenios con otras entidades para garantizar la financiación de la matrícula.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.4. Prácticas y pasantías

La selección de instituciones o empresas para constituirse en agencia de práctica requiere de un estudio de factibilidad para determinar la viabilidad o no de abrir un espacio de prácticas. Cuando se determina la viabilidad de abrir un espacio de prácticas se procede a realizar el convenio.

El desempeño de los estudiantes en práctica se encuentra regulado por el Estatuto Estudiantil, los Lineamientos de Práctica, el Reglamento de Prácticas y además existen medidas de control de riesgos para las prácticas profesionales, las cuales deben ser de obligatorio cumplimiento por parte del personal implicado, a fin de garantizar la seguridad a este nivel tanto de estudiantes y asesores de prácticas.

El asesor al frente de los procesos de práctica debe ser un profesional idóneo en las áreas a orientar, con formación pedagógica e investigativa, además debe tener una visión integral de la profesión y capacidad para integrar su experiencia y conocimientos en cada uno de los diferentes contextos que se le asignen.

Al mencionar visión integral, el profesional debe dimensionar todas las posibilidades prácticas que se den en la agencia; independientemente de la característica individual de la misma, para que no se esquematicen las agencias o los procedimientos.

La práctica en el programa se sustenta en una orientación personalizada y acompañamiento continuo al estudiante por parte del asesor, donde se permite acceder progresivamente a los campos que conforman la profesión, entre los cuales se plantean diferencias de roles, de acuerdo con la secuencialidad del proceso de formación y al dominio que gradualmente alcance de estos. Se asignará un asesor para que guíe el proceso de la práctica.

La evaluación al estudiante está mediada por un compromiso constante de observación, diálogo entre asesor-estudiante, con miras a identificar durante todo el desarrollo de la práctica logros y dificultades. Al igual que para el estudiante los asesores de práctica son



FUNDACIÓN ESCUELA
TECNOLÓGICA DE NEIVA
JESÚS OVIEDO PÉREZ

Institución de Educación Superior
Personería Jurídica N° 1595 de Febrero 28 del 2011
Sujeta a inspección y vigilancia por el Men.
Nit. 900440771-2

evaluados bajo criterios cuali-cuantitativos que van a medir el desempeño en los procesos adelantados en las agencias de práctica. En esta evaluación participan estudiantes y docentes asesores de la institución.

Dando respuesta a los lineamientos institucionales, la práctica se convertirá en fuente continua de interrogantes que merecen respuesta y será a partir de la interacción con las agencias y las empresas y comunidades beneficiarias donde se buscarán, analizarán y responderán tales interrogantes.

El programa cuenta con numerosos convenios con organizaciones en diferentes sectores productivos en la región y fuera de ella; que permite a los estudiantes realizar su práctica profesional aplicando los conocimientos aplicados a todos estos sectores realizando una inmersión en las diferentes ofertas existentes en el país.

El estudiante de Ingeniería de Alimentos, dentro de su proceso de práctica, debe desarrollar acciones encaminadas a la ejecución de las funciones del programa desde su quehacer en coherencia con el escenario en el cual se desempeñe.

5. ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

En la región las necesidades en cuanto a la educación superior demandan la construcción de currículos abiertos, flexibles y pertinentes para la formación integral humana, definir la intensidad del trabajo académico con base en el sistema de créditos, permitiendo entonces, la movilidad entre instituciones en el ámbito nacional o internacional, incentivar el cambio en perspectivas y miradas sobre el trabajo formativo del estudiante, el rol del docente y racionalizar la carga académica de estudiantes y docentes. Las formas de organización de las actividades académicas y prácticas que vinculan tanto activa como participativamente a los estudiantes del programa, garantizan la calidad de la formación y la manera como acoge la reglamentación vigente, con respecto al trabajo del estudiante.

Para la definición de los créditos académicos se tiene en cuenta las horas de acompañamiento directo del docente al estudiante, las de asesoría y las que el estudiante debe emplear en actividades independientes de estudio de acuerdo con las horas programadas en el plan de estudio y las diferentes modalidades pedagógicas que se emplean en el programa.

5.1. Distribución del trabajo académico

Tabla 5-1. Trabajo presencial y autónomo	
Momento presencial	Trabajo autónomo del estudiante
<p>En la modalidad de horas con acompañamiento del docente se contemplan:</p> <p>Las clases teóricas.</p> <p>Las clases teórico – prácticas: se desarrollan por medio de laboratorios, talleres, o práctica de procedimientos o técnicas propias de la formación.</p> <p>Las prácticas, en las cuales se realizan intervención con estudiantes, empresas, grupos o comunidad bajo la supervisión del docente.</p>	<p>Las horas de trabajo individual son las horas adicionales que el estudiante debe emplear para alcanzar las metas de aprendizaje correspondientes a cada curso.</p>
<p>El Protocolo es una actividad de aprendizaje indispensable en la</p>	<p>Establecer los créditos para los programas de formación trae diversas</p>

Tabla 5-1. Trabajo presencial y autónomo

Momento presencial	Trabajo autónomo del estudiante
consolidación de los lineamientos pedagógicos y didácticos, se constituye en la memoria del seminario, se realiza en cada encuentro presencial, uno en cada ocasión, responsabilidad que se va rotando entre los miembros del grupo y que es leído al inicio de la clase para ser validado por el grupo y con base en él, se elabora una versión final que es entregada al docente del curso.	ventajas como facilitar los procesos de transferencia y homologaciones en las diferentes universidades, tanto en el ámbito nacional, como internacional, además es una medida de trabajo por parte del docente y la Institución, que permite la flexibilidad del plan de estudios según las necesidades de cada estudiante y facilita la verificación del cumplimiento de estándares de calidad.
Las actividades de investigación en el aula están inmersas en las actividades académicas de aprendizaje, propuestas con el fin de desarrollar las competencias interpretativas, argumentativas y propositivas de acuerdo con la formación.	En las horas de trabajo autónomo, el estudiante participa no solamente del proceso de investigación propio del proceso docente educativo, sino que trasciende este espacio hacia el proceso de investigación formativa, ya que las actividades a desarrollar en forma autónoma implican la investigación como herramienta para el desarrollo de la temática de aprendizaje.

5.2. Créditos académicos

Para la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva y el programa de Ingeniería de Alimentos, es primordial establecer como punto de partida el modelo de aprendizaje centrado en el estudiante, para lo cual, el sistema de créditos académicos tiene sentido, en la medida en la cual ayuda en la identificación de lo que se espera del estudiante en su proceso formativo.

El crédito académico en la Institución se establece como la medida empleada para valorar y medir el volumen de trabajo por horas de clase y empeño formativo en los niveles de formación de la educación superior en general. Los créditos miden también el volumen total de trabajo solicitado al estudiante para lograr las competencias exigidas en cada curso, incluye la asistencia a clase, el trabajo práctico en el aula, las prácticas de laboratorio y el estudio individual realizado en sus horas no presenciales.

Los créditos académicos en la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva favorecen:

El autocontrol del estudiante sobre su propio aprendizaje, el cual se hace por fuera de clase y dentro de su tiempo independiente.

Buscar nuevos contextos de autoaprendizaje que favorezcan otras formas de acceder al conocimiento.

Requerir al docente el acceso a nuevas fuentes de información complementarias, que le permitan al estudiante profundizar en las diferentes temáticas.

Preparación por parte del estudiante con la debida anticipación el tema de la próxima clase para que su participación sea activa y propositiva.

Tomando como referente la normatividad actual, un crédito académico corresponde a un volumen de trabajo considerado en 48 horas, distribuidas de la siguiente forma:

Tabla 5-2. Tipos de cursos

Tipo de cursos	Características	Horas de acompañamiento directo	Horas de trabajo independiente
Teóricos	Cursos regulares en el plan de estudios de pregrado	1	2
Teórico – prácticos	Cursos que requieren una mayor dedicación, por su alto componente práctico en el aula, laboratorios, talleres y ciencias básicas.	1	1
Prácticos	Cursos totalmente prácticos	2	1

Tabla 5-3. Relación de cursos según el tipo en coherencia con horas de acompañamiento directo y horas de trabajo independiente

No de créditos	Tipo de curso	Relación		Horas semestre			Total horas semana	
		HAD	HTI	HAD	HTI	Total horas	HAD	HTI
1	Curso teórico	1	2	16	32	48	1	2
	Curso teórico práctico	1	1	24	24	48	1	1
	Curso práctico	2	1	16	32	48	2	1
2	Curso teórico	1	2	32	64	96	2	4
	Curso teórico práctico	1	1	48	48	96	3	3
	Curso práctico	2	1	64	32	96	4	2
3	Curso teórico	1	2	48	96	144	3	6
	Curso teórico práctico	1	1	72	72	144	4.5	4.5
	Curso práctico	2	1	96	48	144	6	3

Tabla 5-3. Relación de cursos según el tipo en coherencia con horas de acompañamiento directo y horas de trabajo independiente

No de créditos	Tipo de curso	Relación		Horas semestre			Total horas semana	
		HAD	HTI	HAD	HTI	Total horas	HAD	HTI
4	Curso teórico	1	2	64	128	192	4	8
	Curso teórico práctico	1	1	96	96	192	6	6
	Curso práctico	2	1	128	64	192	8	4
5	Curso teórico	1	2	80	160	240	5	10
	Curso teórico práctico	1	1	120	120	240	7.5	7.5
	Curso práctico	2	1	160	80	240	10	5
6	Curso teórico	1	2	96	192	288	6	12
	Curso teórico práctico	1	1	144	144	288	9	9
	Curso práctico	2	1	192	96	288	12	6
12	Curso teórico	1	2	192	384	576	12	24
	Curso teórico práctico	1	1	288	288	576	18	18
	Curso práctico	2	1	384	192	576	24	12

5.3. Estrategias metodológicas de los cursos

Las actividades se apoyan en los diseños curriculares, como herramientas de trabajo y en el uso de la tecnología. Es de vital importancia en el desarrollo de cada curso, la programación de las estrategias metodológicas que se utilizan.

En el currículo del programa, las estrategias pedagógicas implican prácticas de interacción flexibles acordes con la estructura de los módulos. En consecuencia, las pedagógicas privilegian las relaciones horizontales entre estudiantes y profesores, la comunidad educativa en su conjunto e inclusive con las organizaciones y la comunidad donde se interactúa en un campo de relaciones dinámico.

A través de las estrategias pedagógicas, se intenta desplegar las potencialidades creadoras y lograr la independencia cognoscitiva, mediante la activación del razonamiento, del análisis lógico, la apropiación de la experiencia histórica y la asimilación consciente, todo ello en el contexto de una necesaria cultura del debate, la acción comunicativa y el diálogo.

Se espera del docente una sólida formación profesional, una gran calidad humana y una sensibilidad pedagógica, que le permita enfrentar las cuestiones que se susciten en el desarrollo curricular. Su formación no se limitará a la instrucción sobre unas técnicas de enseñanza, sino que debe ampliarse hasta la idoneidad del ejercicio investigativo, partiendo de un espíritu de indagación, inconformidad y búsqueda.

La Fundación Escuela Tecnológica de Neiva Jesús Oviedo Pérez orienta el diseño curricular en la interacción con el entorno, cuyo centro de convergencia es el trabajo organizado en los centros empresariales y productivos de los diversos sectores de la economía. La institución se propone desarrollar un currículo transformador que toma como núcleos del saber al estudiante, el conocimiento y el entorno social en que se desenvuelve la educación; no ofrece por tanto una educación reproductora y centrada en la enseñanza, sino que toma su punto de comprensión en la cooperación entre profesores y alumnos.

El estudiante es el factor primero para considerar como sujeto en formación y en cuanto a sus capacidades, conocimiento previo, su origen, su cultura y su condición de educabilidad como ser individual y como grupo de clase. El conocimiento se tiene en cuenta en relación con su enseñanza y aprendizaje en procesos que comprometan la investigación formativa realizada en los ambientes de relación. El entorno corresponde a la incorporación de las condiciones en que se realizan las prácticas formativas que en este caso no sólo son de aula sino también se dan en los escenarios en que se producen los contactos con la sociedad, con la empresa, con el sector productivo. Lo dicho involucra una concepción del profesor como docente-investigador que no puede actuar aisladamente sino conformando comunidad académica con los otros docentes-investigadores para todo el proceso de formación de los estudiantes.

5.4. Evaluación del programa

La evaluación en un diseño curricular por competencias requiere de un proceso que supone el uso de diversos métodos por los cuales es posible determinar la adquisición de las competencias, y como proceso implica reconocer la incidencia de la instrucción en la práctica pedagógica en el desempeño del aprendiz manifestados en la mejora, en la eficacia y en la eficiencia para adoptar los conocimientos significativos, necesarios y aplicables a procedimientos y actitudes que según su naturaleza le dan mérito para ser competente.

La evaluación de las competencias debe corresponder a criterios de desempeño, que, desde lo sistémico complejo, están implicados en el proceso de resolución de problemas específicos de una disciplina, a partir de una serie de competencias que genera evidencias de desempeño en el marco de los conceptual (saber), lo procedimental (saber hacer) y lo actitudinal (saber ser).

Estas evidencias de desempeño se evalúan para establecer un dominio en la competencia acorde con el nivel de formación (técnico profesional, tecnológico, profesional y posgradual).

El nivel de dominio corresponde a la complejidad, la capacidad de reflexión, la autonomía de la acción y la argumentación del estudiante.

Se incorporarán a los planes de formación y cualificación docente, los elementos conceptuales y prácticos necesarios para apoyar los procesos de gestión y evaluación de aprendizaje por competencias.

El Acuerdo Estatuto Estudiantil, establecen los lineamientos para distribuir los porcentajes académicos en 30%, 30% y 40% correspondientes al primer, segundo y tercer corte académico dentro del semestre.

La Práctica en la FET, es un espacio que facilita el encuentro del estudiante en formación, con su contexto ocupacional, donde se confronta y se logra consolidar lo aprendido dentro de su proceso de formación, fortaleciendo principios, valores, logrando de esta manera formar profesionales competentes para la sociedad.

La Práctica facilita un escenario donde se podrán integrar las competencias que el estudiante logra alcanzar en términos del saber, saber ser y saber hacer. Se debe concebir, como una estrategia pedagógica, donde el estudiante logra construir, utilizar y comunicar un nuevo conocimiento, a partir de su saber. Se debe ver, además, como un plan de socialización laboral, donde el estudiante tendrá la oportunidad a partir de un trabajo, de fusionar la formación impartida de los saberes y las actividades o prácticas propias del ejercicio de su profesión, logrando en el estudiante el fortalecimiento de su formación afectiva y en valores para de esta manera crear facultades para la resolución de conflictos propios de su entorno laboral.

Es así, como la práctica tiene un componente, donde se articulan niveles, campos institucionales, áreas profesionales, sectores de conocimiento, necesidades particulares de cada estudiante, facilitando en él, la integración de los elementos que conforman el eje disciplinar, en cada profesión.

Para la FET, las competencias tienden a transmitir el significado de lo que la persona es capaz de hacer o es competente para ejecutar, el grado de preparación, suficiencia o responsabilidad para ciertas tareas (Prieto, 2002). Igualmente, la competencia se entiende como un elemento integrador donde se tiene en cuenta el conocimiento, habilidades y valores, los cuales, comprende aspectos de tipo cognitivo, procedimental y actitudinal, interrelacionados en el entorno del trabajo, asociados a un campo laboral completo. A partir de esta perspectiva, se define a continuación tres conceptos básicos en cuanto a las competencias que debe alcanzar el estudiante de práctica de la FET:

5.4.1. Competencias actitudinales

El eje principal de la educación por competencias es el desempeño del individuo, entendido éste como “la expresión concreta de los recursos que pone en juego la persona cuando lleva a cabo una actividad, y que pone énfasis en el uso o manejo que el sujeto hace de lo que sabe, no del conocimiento aislado y en condiciones en las que el desempeño de la

persona sea relevante” (Antonio Valiente Barderas, 2009), relaciona los niveles de satisfacción auto motivación que tenga el alumno, frente a su elección.

5.4.2. Competencias cognitivas

Se relacionan con la apropiación comprensión y construcción del saber disciplinar, donde se requiere la participación del estudiante, generando procesos de análisis, evaluación de información, generando conocimiento a través de acciones ligadas a su formación profesional.

5.4.3. Competencias procedimentales

Como un complejo resultado de la integración, movilización y adecuación de capacidades y habilidades (pueden ser de orden cognitivo, afectivo, psicomotor o sociales) y de conocimientos (conocimientos declarativos) utilizados eficazmente en situaciones que tengan un carácter común (situaciones similares, no generalizable a cualquier situación). Exige un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, valores y virtudes que garanticen la bondad y eficiencia de un ejercicio profesional responsable y excelente (Fundación Escuela Tecnológica Jesús Oviedo Pérez, 2011)

Para articular el desarrollo de las prácticas, con el diseño curricular de los diferentes planes de estudio y lograr una integración del conocimiento, invitando a la reflexión y al análisis en torno a una profesión, en un contexto local, nacional e internacional, se proponen, las siguientes estrategias. Las cuales se desarrollarán bajo el acompañamiento del profesor, en las horas asignadas para el desarrollo de clases en la Institución.

- ✓ Foros, relatorías.
- ✓ Club de revista: Revisión y análisis de artículos científicos publicados recientemente y que aportan elementos puntuales al ejercicio profesional.
- ✓ Control de lectura: oral – escrito.
- ✓ Pruebas escritas de conocimiento.
- ✓ Fogueos orales.
- ✓ Ensayos.
- ✓ Talleres.
- ✓ Mesa redonda.
- ✓ Ponencias, conferencias, exposiciones.
- ✓ Otros de acuerdo con las nuevas estructuras.

Entre el sustento para el desarrollo de las prácticas se encuentra:

- ✓ Lineamientos de las prácticas.
- ✓ Reglamento de prácticas.

6. INVESTIGACIÓN

La investigación en la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva da respuesta a las necesidades del contexto en materia investigativa, organizando los procesos, para ajustarlos a la realidad actual del país y la región. Con ese fin, el Consejo Superior, mediante Acuerdo N°028, adoptó el Sistema de Investigación de la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva "Jesús Oviedo Pérez" y se adopta la misión, visión y objetivos de la investigación y las líneas de investigación instituciones.

6.1. Organización de la investigación en el programa de Ingeniería de Alimentos



La investigación en la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva debe dar cuenta de una serie de responsabilidades y compromisos, que deberán asumir cada una de las unidades académicas que hacen parte de dicha estructura, a fin de identificar sus líneas de acción, productos, canales de comunicación, y sus posiciones estratégicas dentro del sistema en red que la estructura conlleva, y propiciar un acercamiento tendiente a la disminución de los riesgos inherentes al proceso de planificación.



FUNDACIÓN ESCUELA
TECNOLÓGICA DE NEIVA
JESÚS OVIEDO PÉREZ

Institución de Educación Superior
Personería Jurídica N° 1595 de Febrero 28 del 2011
Sujeta a inspección y vigilancia por el Men.
Nit. 900440771-2

La investigación como función sustantiva de la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva, responde a la orientación gerencial que se propone, construyendo a partir de la estructura, mecanismos para su administración, organización, dirección y control, respondiendo de esta forma a los retos que en producción investigativa se deben presentar de acuerdo a los criterios del Ministerio de Educación Nacional, en lo que tiene que ver con los procesos de registro calificado, respectivamente; y de acuerdo también con los lineamientos establecidos en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, que se gestionan a través de la plataforma ScienTI administrada por COLCIENCIAS y que dan cuenta de los requerimientos exigidos en materia de medición para la categorización de grupos de investigación y el reconocimiento de investigadores.

La estructura de la investigación de la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva responde a un entendimiento sistémico de las relaciones existentes entre los subsistemas que la componen, que son el Macrosistema, el Mesosistema y el Microsistema, generándose entre ellos una relación de interdependencia mutua. Esta estructura, se ha comprendido de esta manera para ubicar las relaciones de afectación en las que a partir de una idea concreta se determina todo el contenido. Una descripción de los términos anteriores se relaciona a continuación:

6.1.1. Macrosistema

Es el primero de los subsistemas, que está conformado por unos elementos de primer orden, comunes a cualquier tipo de sociedad y un elemento de segundo orden que se convierte en receptor y al mismo tiempo emisor de los productos de la interacción de los elementos de primer orden. Los elementos de primer orden son el Sistema Económico, conformado por las empresas del sector primario y secundario, en el ámbito privado y público y de la misma dinámica económica local, del país, de la región y del mundo. Este sistema económico define el actuar globalizado del mundo, la manera en la que las comunidades acceden a las distintas posibilidades de la educación, la ciencia y la tecnología, la toma de decisiones en materia económica, los conflictos de poderes y la estructuración de los procesos de negociación en el mundo. El segundo elemento de primer orden es el Sistema Social, el cual está conformado por las necesidades de la población desde una visión integral de comunidad, siendo un elemento visto desde el concepto de desarrollo sostenible. El aspecto social determina el avance en la investigación, ya que establece las condiciones en las que se debe realizar esta actividad, pues, son sus necesidades, repertorios y condiciones los que precisan el surgimiento de las ideas, los proyectos y los análisis sobre la realidad. Lo social determina el que hacer de las instituciones educativas, la empresa y la ciencia. El tercer y último elemento de primer orden es el Sistema Cultural, que está conformado por las creencias, las actitudes sociales, las conductas y las costumbres que formal e informalmente generan toda una manera de simbolizar la realidad. La realidad relativa, influye sobre la dinámica y devenir de las decisiones que se toman en los diferentes contextos en los que se desarrolla la educación,

la ciencia y la tecnología, y es fundamental para el entendimiento de las necesidades sociales y económicas, que son dos de los elementos constitutivos del microsistema.

6.1.2. Mesosistema

Se entiende a partir de esta misma estructura, pues es ella la que da forma y permite la comprensión de la relación entre los subsistemas que la componen. Esta estructura específicamente en el mesosistema se sostiene en dos subsistemas el primero es el Comité de investigaciones, contenido en SIFET.

El segundo componente del mesosistema es el SIFET, que está encargado de planear, organizar y controlar la ejecución de las políticas y estrategias asumidas institucionalmente en torno a la investigación.

El SIFET responde a las necesidades interpretadas y hacer realidad las políticas institucionales y alinearlas con la identificación, conceptualización y construcción de soluciones a los problemas que son leídos en el macrosistema.

6.1.3. Microsistema

Es respaldado por el mesosistema a partir de mecanismos estructurales (que se definen como los elementos que permiten la articulación de las diferentes unidades dentro de la estructura) que facilitan el acceso a la información y el control de las actividades para lograr su alineación con las políticas de investigación. Estos mecanismos, son a su vez paralelos y secuenciales, lo que quiere decir que funcionan como unidades independientes, pero que al estar vinculadas al sistema son interdependientes y mutuamente afectables.

El Proyecto Educativo Institucional es definido en la Fundación Universitaria como un proceso constante de desarrollo humano e institucional que involucra la investigación y la construcción colectiva del ser y el qué hacer de la comunidad educativa. Se constituye en la carta de navegación institucional, cuyo destino, es la formación de una comunidad educativa participativa. Frente a las políticas de las funciones sustantivas, se pueden mencionar entre otros las siguientes, que dan justificación al sistema que nuclea la investigación:

6.1.4. Docencia

Desarrollo de nuevas alternativas de oferta educativa; mejora de cobertura y calidad de los programas ofrecidos; integración con otros niveles de formación, flexibilización curricular que integre investigación-docencia y extensión, obtención de la excelencia académica; incorporación de las tecnologías que cualifiquen los procesos de aprendizaje y permita la excelencia académica; evaluación de los programas académicos con relación al desarrollo social e institucional; exigencia del manejo de una segunda lengua en todos los programas, internacionalización, mejora de los procesos de selección de todos los estamentos

institucionales y afianzamiento del significado real de formación integral de los profesionales de la institución.

6.1.5. Investigación

Impulso y fortalecimiento de la actividad investigativa, a través de metodologías estratégicas curriculares que la propicien; creación de capacidades investigativas y de una cultura corporativa de la innovación, promoción de líneas específicas y proyectos articulados con la docencia, aprovechamiento de otros organismos investigativos; ofrecimiento de un portafolio de proyectos de investigación al sector productivo, para mejoramiento del proceso formativo.

Extensión: Buscar la Integración con el mundo; apoyar los Planes de desarrollo municipales, departamentales y nacionales, alcanzar otras regiones, propiciar espacios de participación de todos los estamentos internos y externos, en el proceso de formación; establecer alianzas estratégicas, trabajar por la inversión Social, internacionalizar el currículo, acompañamiento estratégico de comunidades en los procesos de consolidación del tejido social y el apalancamiento financiero de los proyectos de inversión en la zona de influencia.

Los grupos de investigación son denominados como “el conjunto de personas que se reúnen para realizar investigación en una temática dada, fórmula uno o varios problemas de su interés, trazan un plan estratégico de largo o mediano plazo para trabajar en él y producen resultados de conocimiento sobre el tema en cuestión. Tal y como lo establece el actual modelo de medición de COLCIENCIAS, los grupos de investigación de la Institución se conciben en términos de su definición de tal suerte que pueda ser reconocidos como tal demostrando continuamente resultados verificables, derivados de proyectos y de otras actividades procedentes de su plan de trabajo y que además cumplan con los requisitos mínimos para su reconocimiento según lo dispuesto en dicho modelo.

De acuerdo con lo anterior un grupo existe siempre y cuando demuestre producción de resultados tangibles y verificables, fruto de proyectos y de otras actividades de investigación e innovación convenientemente expresadas en un plan de acción debidamente formalizado”, están conformados por un líder, investigadores, orientadores educativos investigadores de los programas, coinvestigadores y monitores (personal auxiliar). Los grupos adquieren su identidad según la línea, la sublínea y el área de investigación identificada por las facultades y los programas.

Los grupos de investigación buscan el desarrollo de proyectos de investigación y gestión tecnológica, representados en proyectos y macroproyectos institucionales e interinstitucionales. Los grupos pertenecen a las líneas, y bajo el objeto específico de estudio de cada programa, crean sublíneas de trabajo que alimentan la generación de conocimiento del grupo. Los grupos deben asumir la investigación científica y la aplicación

de ésta en sus distintas perspectivas, buscar nuevas áreas del saber y crear como respuesta nuevos programas académicos de pregrado, formación continuada, entre otros, así mismo procurar por la divulgación del conocimiento.

Rodeando el microsistema se encuentran los medios y recursos con los que se cuenta para socializar, divulgar y poner en consideración de la sociedad el conocimiento generado u obtenido. El fondo editorial, las publicaciones y las redes de alta velocidad, se convierten en las estrategias establecidas en la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva para promover y para expandir lo que se logra en el sistema. Es por allí, donde el proceso termina en producto, y donde empieza la retroalimentación del sistema, es por donde nos leen, nos ven, nos escuchan, como institución de educación superior y en donde el sistema se convierte en tal.

6.2. Organización de la investigación en el programa

6.3. Estrategia de promoción de la formación investigativa

La Fundación Escuela Tecnológica de Neiva, promueve acciones para fomentar de manera integral y oportuna, todo lo referente al proceso formativo de la investigación en los programas académicos. Se aplican diversas estrategias de formación investigativa conforme a lo establecido en el reglamento de investigaciones y en concordancia con el tipo de formación de los estudiantes y las expectativas que tiene en esta disciplina.

La investigación formativa, permite la construcción de comunidad académica, pues al abordarla en la institución se debe asumir una posición amplia que permita entenderla dentro la estructura y entorno a su eje, que es el Proyecto Educativo Institucional. Restrepo Gómez (2004), aborda la investigación formativa como problema pedagógico, porque involucra la relación docencia – investigación o en sus palabras, “el papel que puede cumplir la investigación en el aprendizaje de la misma investigación y del conocimiento”; este concepto orienta la estructura por su propia definición hacia las estrategias mismas de la enseñanza.

Visto desde la estrategia de la enseñanza, la investigación formativa establece unos mecanismos que la soportan, a la vez entendidos como estrategias, y estos son:

6.3.1. Investigación en el aula

Ejercicios investigativos por curso.

6.3.2. Investigación en la práctica

Convertir ejercicios investigativos en proyectos, con la participación de terceros, ya sean otros cursos, otros programas u otras instituciones.

6.3.3. Semilleros de Investigación

Grupos estables, autos motivados, temáticos, normalizados.

6.3.4. Grupos de Investigación

Grupos formales, identificados, temáticos, producciones constantes y programadas. Asumen responsabilidades claras y planificadas.

6.3.5. Proyectos Institucionales

Responden a necesidades específicas de la Fundación, surgen del proceso participativo de docentes, directivos y estudiantes.

6.3.6. Emprendimiento

Es una metodología de investigación de talento y oportunidades que el estudiante explora, con el fin de desarrollar un plan de negocio como meta de formación.

6.3.7. Planes de negocio

Son desarrollos específicos que se pueden convertir en trabajos de grado porque tienen la posibilidad de generar productos o servicios estandarizados para un mercado sostenible, generan empleo e interdisciplinariedad.

6.3.8. Trabajos de grado

Es un requisito formal para optar por el título del programa, y más que eso, es una meta de formación investigativa trazada conjuntamente desde el primero o segundo semestre, por el estudiante y su docente en los ejercicios investigativos, al principio de manera intuitiva y que se fortalece con la ejecución del currículo.

Toda actividad investigativa, que se proponga en la institución debe estar adscrita a las líneas de investigación del programa académico al que pertenece y a su vez debe estar enmarcada en una o varias líneas de investigación institucionales. Las líneas de investigación de cada programa deben responder a las necesidades actuales en la que se desenvuelve el ambiente académico, por lo que son un agente dinámico que debe ser enriquecido de manera continua a partir de una discusión permanente sobre el quehacer investigativo en la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva. El seguimiento y verificación de éstas, está a cargo del Comité de Investigación avalado por el SIFET.



FUNDACIÓN ESCUELA
TECNOLÓGICA DE NEIVA
JESÚS OVIEDO PÉREZ

Institución de Educación Superior
Personería Jurídica N° 1595 de Febrero 28 del 2011
Sujeta a inspección y vigilancia por el Men.
Nit. 900440771-2

6.4. Líneas de investigación del programa de ingeniería de alimentos

El grupo de Investigación de Ingenierías de la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva Jesús Oviedo Pérez (GIIFET) establece dentro de su estamento, la línea de investigación en:

- ✓ Desarrollo sustentable y globalización.

Esta línea de investigación permite al grupo de investigación, orientar sus investigaciones en el ofrecimiento de las mejoras tecnológicas, científicas, académicas y de innovación en el campo de la ingeniería.

7. DOCENTES

El docente de la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva “Jesús Oviedo Pérez”, es la persona vinculada a la institución, para desempeñar y promover con excelencia las funciones de enseñanza, investigación y proyección social en programas de pregrado y/o posgrado orientadas al logro de nuestra misión institucional. Es vinculado bajo la modalidad de contrato laboral, conforme a las necesidades de la institución. Adicionalmente, tiene responsabilidad para desarrollar los elementos sustantivos, teniendo como marco la Constitución Política y las leyes de la República de Colombia y de manera especial la Ley 30 de 1992 y el Estatuto General, realizando la planeación, diseño, seguimiento y actualización curricular; la elaboración y actualización de material didáctico, hace acompañamiento y seguimiento a los estudiantes y diseña, aplica y determina estrategias de evaluación, diagnóstica y formativa en el desarrollo del proceso de aprendizaje.

Tabla 7-1. Formación académica de profesores del programa

Título	Cantidad
Maestría	2
Especialización	3
Profesional	1

Tabla 7-2. Docentes con titulación acorde con la naturaleza del programa

No	DOCENTE	CARGO	FORMACIÓN	MODALIDAD CONTRATO	% Dedicación al programa
1	Clara Susana Albornoz Bogoya	Directora	Ingeniero de alimentos, especialista en Gerencia de empresas de alimentos	Tiempo completo	100%
2	Carlos Eduardo Navia López	Docencia	Microbiólogo con énfasis en alimentos, especialista en Gerencias de la calidad	Medio tiempo	100%
3	Alcides Polanía Patiño	Docencia	Licenciado en educación básica con énfasis en ciencias naturales y educación ambiental	Tiempo completo	100%

Tabla 7-2. Docentes con titulación acorde con la naturaleza del programa

No	DOCENTE	CARGO	FORMACIÓN	MODALIDAD CONTRATO	% Dedicación al programa
4	Leonardo Silva Gómez	Docencia	Químico de Alimentos, magister en Química	Tiempo completo	100%
5	Danila Cuenca Quintero	Docencia	Ingeniero de alimento, especialista en Docencia universitaria	Medio tiempo	100%
6	Andrés Felipe Ochica Larrota	Docencia	Químico, magister en Química.	Tiempo completo	100%

8. RECURSOS FÍSICOS Y DE APOYO A LA DOCENCIA

La Biblioteca de la Fundación Escuela Tecnológica De Neiva “Jesús Oviedo Pérez” está creada para uso de toda la Comunidad Docente y estudiantil, y proyecta ponerse al servicio de futuras generaciones. Se encuentra ubicada en el Bloque 1 de la sede campestre, cuenta con un área total de 152 m² (Ver sección 9-Infraestructura Física). Esta zona ha sido suficiente para ofrecer un excelente servicio para los programas de Ingeniería de Alimentos, Ingeniería Ambiental, Ingeniería de Software, administración en Salud Ocupacional, e igualmente para el programa de Ingeniería Eléctrica.

La biblioteca cuenta con un total de 2245 títulos de las diferentes áreas establecidas para cada uno de los programas anteriormente mencionados. Estos recursos bibliográficos están a disposición permanente.

En el orden regional se tiene convenio interbibliotecario con la Corporación Universitaria del Huila-CORHUILA, garantizando la cobertura en servicios de información para la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva “Jesús Oviedo Pérez”. Este se encuentra enmarcado mediante convenio del 01 de noviembre del año 2016, en donde las cláusulas primera y cuarta permiten facilitar los espacios, recursos y esfuerzos para el desarrollo de las actividades académicas en las condiciones que el programa lo requiera y dotará los laboratorios, talleres, biblioteca y hemeroteca para los mismos, al igual que permitirá compartir las actividades de Bienestar Universitario en los estudiantes de la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva “Jesús Oviedo Pérez”.

De igual forma la Biblioteca Luís Ángel Arango pone a disposición de toda la comunidad universitaria (Docentes, estudiantes, investigadores y administrativos), los siguientes beneficios con cobertura nacional: CD, DVD, VHS, libros, partituras, acceso a bases de datos, revistas y libros electrónicos. Así mismo, se cuenta con un listado de libros que contribuyen al desarrollo académico del Programa de Ingeniería De Alimentos disponibles en la biblioteca y una proyección de libros a obtener para el programa de Ingeniería De Alimentos. La Fundación Escuela Tecnológica de Neiva cuenta con presupuesto de cuarenta millones de pesos (\$ 40.000.000), para la adquisición de libros propios de la carrera que requieran según solicitud de docentes.

La Fundación Escuela Tecnológica de Neiva Jesús Oviedo Pérez cuenta con bases de datos académicas especializadas en diferentes áreas del conocimiento, con cobertura Nacional e Internacional, los cuales constituyen un apoyo importante al desarrollo académico de cada uno de los programas. El estudiante puede acceder a ellas a través de la página institucional. Allí se dispone de valiosos recursos digitales que comprenden las bases de datos, Proquest y EbscoHost, así como a bases de datos de acceso libre, que

permiten al estudiante la interacción con material bibliográfico actualizado en las ciencias afines al programa de Ingeniería de Alimentos.

En cada portal al que la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva Jesús Oviedo Pérez tiene acceso, existe un compilado de bases de datos, revistas y amplia cobertura bibliográfica para el programa de Ingeniería De Alimentos. El portal PROQUEST posee tres Bases de datos, en la se muestran las bases de datos a las que la institución tiene acceso a través de este portal: LATÍN AMÉRICA & IBERIA DATA BASE, COMPUTING DATA BASE, RESEARCH LIBRARY. Por su parte, el portal EBSCO HOST ofrece una Base de Datos, denominada Fuente académica premier.

La Fundación Escuela Tecnológica de Neiva Jesús Oviedo Pérez, tiene acceso a través de su página web a 7 bases de datos de acceso libre de la Web. Dentro de ellas se encuentra: Banco de patentes, SciELO, ScienTI, Redalyc.org, OARE, DOAJ y AGROVOC.

Igualmente se cuenta con software de apoyo académico a los programas como SIGA, ya que es un sistema modular para la administración académica y curricular, diseñado especialmente para instituciones de educación superior que funciona completamente en Internet, e integra tanto datos como procesos en una solución completa eliminando barreras de espacio y tiempo. SIGA cumple a cabalidad con las características necesarias que garantizan la calidad de este, ellas son: funcionalidad, fiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad; todo esto permite la integración con futuros desarrollos de manera económica y de alta calidad.

De igual forma, Moodle, complemento del software SIGA, es un complemento importante de la utilización del Software SIGA es la disponibilidad de usar la plataforma Moodle, como apoyo a la formación académica, dando uso de las nuevas tecnologías e implementando metodología e-learning en los procesos de formación, fomentando el aprendizaje autónomo siempre de la mano y acompañamiento de los docentes da forma tanto virtual como presencial.

8.1. Medios audiovisuales

Los medios audiovisuales son considerados como un importante recurso educativo, ya que la mayor parte de la información que reciben las personas se realiza a través del sentido del oído y la vista. Una de las principales razones para la utilización de imágenes, audio y video en los procesos de enseñanza, es que resultan motivadores, sensibilizan y estimulan el interés de los estudiantes hacia un tema determinado, de modo que facilitan la trasmisión del conocimiento hacia los educandos, complementando las explicaciones verbales que son impartidas por los docentes en sus clases magistrales; en ese sentido la FET, cuenta en la actualidad con los siguientes elementos audiovisuales como apoyo en las estrategias pedagógicas y motivacionales.

Tabla 8-1. Medios audiovisuales disponibles en la FET

Equipo	Cantidad
Video Beam	7
Televisores	4
Juego de parlantes de 2.1 Canales	2
Cabina de sonido de 750 Watts (2 micrófonos incorporados)	1

8.2. Laboratorios físicos

La Fundación Escuela Tecnológica de Neiva Jesús Oviedo Pérez y el programa de ingeniería de alimentos cuenta con cuatro laboratorios destinado para las practicas académicas e investigativas.

- ✓ Tecnologías de cereales, frutas y verduras (laboratorio localizado en el campus universitario, bloque 1, L1).
- ✓ Tecnologías de cárnicos y lácteos (laboratorio localizado en el campus universitario, bloque 2, 102).
- ✓ Ciencias básicas física y química (laboratorio localizado en el campus universitario, bloque 2, 104).
- ✓ Ciencias básicas biología y microbiología (laboratorio localizado en el campus universitario, bloque 2, 101).

8.3. Infraestructura física

La Fundación Escuela Tecnológica de Neiva cuenta con instalaciones acondicionadas para el desarrollo de clases prácticas y otros trabajos relacionados con la enseñanza, de tal manera que el estudiante de Ingeniería de alimentos que participe en una enseñanza más activa, participativa e individualizada. Dentro del campus universitario, la FET cuenta con un laboratorio de ciencias básicas, así como tres salas de Sistemas, adecuados para el desarrollo de prácticas académicas y curriculares del programa de Ingeniería de alimentos. Adicionalmente, la institución se ha proyectado la construcción de un espacio específico para este programa académico, igualmente, el establecimiento de convenios con otras instituciones y empresas, que ayudan a afianzar el desarrollo curricular del programa de Ingeniería De Alimentos.

La FET ha planeado la adquisición progresiva, de acuerdo con las necesidades académicas de los siguientes elementos:

Por otra parte, se proyecta la adecuación de espacios prácticos en la institución con el propósito de fortalecer la formación de nuestros estudiantes, la adquisición de estos elementos se realizará de manera progresiva atendiendo a las necesidades curriculares propias del programa. El Campus Universitario de la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva está construido sobre un lote de terreno de 46.801 m² (4.68 Hectáreas), localizado en el Kilómetro 11 de la carretera al Sur del departamento del Huila, más exactamente frente a las instalaciones del Club Campeste de Neiva, en territorio del municipio de Rivera, norte del departamento y uno de los primeros municipios verdes de Colombia en la década de los setenta.

La Fundación Escuela Tecnológica de Neiva Jesús Oviedo Pérez, tiene a disposición del programa de Ingeniería De Alimentos, diferentes áreas físicas destinadas para el desarrollo de las actividades requeridas por el currículo tanto en la dimensión académica como en los aspectos de bienestar y de proyección social.

En la actualidad, el campus de la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva Jesús Oviedo Pérez cuenta con dos bloques distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 8-2. Distribución de espacios físicos de la FET		
Aulas		
Aula	Área (m ²)	Características
B1-101	77.91	Aula que cuenta con Videobeam interactivo con soporte de pared, 2 aires acondicionados
B1-102	37.36	Aula que cuenta con televisor fijo en pared y ventiladores
B1-103	40.94	Aula que cuenta con ventiladores
B1-104	52.65	Aula que cuenta con Videobeam con soporte de pared y ventiladores
B1-201	42.92	Aula que cuenta con aire acondicionado y un televisor fijo en pared
B1-202	41.32	Aula que cuenta con ventiladores
B1-203	25.81	Aula que cuenta con aire acondicionado
B1-204	38.53	Aula que cuenta con ventiladores
B1-205	39.06	Aula que cuenta con ventiladores, y un televisor fijo a pared
B1-206	38.61	Aula que cuenta con aire acondicionado
B1-207	38.17	Aula que cuenta con ventiladores y 1 televisor fijo en pared
B1-208	37.38	Aula que cuenta con ventiladores
B1-209	22.15	Aula que cuenta con ventiladores
B1-210	33.72	Aula que cuenta con aire acondicionado
Oficinas, dependencias y laboratorios		

Tabla 8-2. Distribución de espacios físicos de la FET

Aulas		
Aula	Área (m ²)	Características
Espacio/dependencia	Área (m ²)	Características
Rectoría	32.71	Oficina con aire acondicionado, y 1 televisor fijo en pared
Vicerrectoría Académica	11.98	Oficina con aire acondicionado
Isla Oficinas administrativas	87.37	Sección con diferentes dependencias administrativas de la institución (Contabilidad y Sistemas)
Oficina de Talento Humano	18.02	Oficina con aire acondicionado, se encuentra el DVR de las cámaras de seguridad
Oficina de Dirección Financiera	12.25	Oficina con espacio para atención al personal.
Oficina de Bienestar	14.69	Oficina con aire acondicionado, y espacio para atención a estudiantes.
Oficina de Registro y Control	30.19	Oficina con aire acondicionado.
Coordinación De Programas	42.21	Cuenta con aire acondicionado
Sala de profesores	22.62	Cuenta con ventiladores y tablero de anotaciones
Biblioteca	22.15	Sección con aire acondicionado, y material bibliográfico. Cuenta con espacio para estudiantes.
Auditorio Biblioteca	129.66	Espacio con aire acondicionado, capacidad de 100 personas para eventos y actividades institucionales.
Laboratorio de Sistemas 1	55.4	Sala de sistemas, 14 PC y 2 aires acondicionados, capacidad 28 estudiantes
Laboratorio de alimentos (Fruver)	58.48	Cuenta con maquinaria y equipos para el procesamiento de frutas y verduras, un área de lavado y vestidores para los estudiantes. Capacidad 30 estudiantes.
Baños		
Espacio	Área (m ²)	Características
Baño femenino	28	Cuenta con 5 baterías sanitarias, lavamanos y espejos
Baño masculino	37.04	Cuenta con 7 baterías sanitarias, lavamanos y espejos

Tabla 8-2. Distribución de espacios físicos de la FET

Aulas		
Aula	Área (m ²)	Características
Área de recreación-parqueaderos		
Canchas		
Espacio/dependencia	Área (m ²)	Características
Cancha de Fútbol	640	Cancha de futbol con grama natural
Cancha de Voleibol	202	Cancha de arena
Parqueadero 1 Autos	717	Está en un espacio abierto destapado (sin pavimento)
Parqueadero 2 Autos	284.69	Está en un espacio sin cubierta y pavimentado
Parqueadero Autos 3	98	Está en un espacio sin cubierta y pavimentado
Parqueadero 1 Motos	62.64	Está en un espacio abierto, pavimentado
Parqueadero 2 Motos	104.26	Está en un espacio abierto, pavimentado
Bloque 2		
Aulas		
Aula	Área (m ²)	Características
B2-201	76.79	Todas las aulas cuentan con ventiladores y tableros acrílicos.
B2-202	45.08	
B2-203	56.05	
B2-204	66.30	
B2-205	65.70	
B2-206	55.53	
B2-207	44.73	
B2-208	45.36	
B2-209	47.25	
B2-210	48.51	
B2-211	68.21	
Dependencias y laboratorios		
Espacio/dependencia	Área (m ²)	Características
Cafetería	170.28	Cuenta con 10 mesas, silletería y dos mesas de ping pong.
Laboratorio de Sistemas 2	91.25	Cuenta con 20 PC, 2 aires acondicionados, 1 Videobeam soporte de pared, capacidad para 40 estudiantes

Tabla 8-2. Distribución de espacios físicos de la FET

Aulas		
Aula	Área (m ²)	Características
Laboratorio de alimentos (cárnicos y lácteos)	78.66	Cuenta con maquinaria y equipos para el procesamiento de productos cárnicos. Capacidad 30 estudiantes.
Laboratorio de Ciencias Básicas	63.90	Cuenta con material de vidrio, instrumentos y reactivos para el desarrollo de prácticas académicas del área. Capacidad 15 estudiantes.
Laboratorio de microbiología	70.14	Cuenta con material de vidrio, instrumentos y reactivos para el desarrollo de prácticas académicas del área. Capacidad 15 estudiantes.
Baños		
Espacio	Área (m ²)	Características
Baño femenino	30.81	Cuenta con 6 baterías sanitarias, lavamanos y espejos
Baño masculino	29.82	Cuenta con 9 baterías sanitarias, lavamanos y espejos
Oficina de atención al ciudadano		
Ubicación: Calle 6 No. 9 -06, Neiva, Huila, Colombia		
Espacio	Área (m ²)	Características
Complejo de oficinas	194	Primer Piso: Tres oficinas y dos baños
		Segundo piso: Tres oficinas, hall, balcón y dos baños

La oficina de atención al ciudadano de la Fundación Escuela Tecnológica “Neiva Jesús Oviedo Pérez, es un espacio para ofrecer información completa, oportuna y veraz con relación a los servicios que presta la Fundación, comunicar a la ciudadanía en forma oportuna y adecuada sobre los distintos programas que oferta la Fundación, Orientar a los estudiantes regulares en lo que respecta a créditos directos con la fundación. Su finalidad es mejorar los procesos administrativos y a su vez mejorar la percepción de usuarios, estudiantes o cualquier persona que requiera información dentro de la institución. Además de esto dicha oficina permite generar reportes de las peticiones de los usuarios permitiendo generar un reporte cuantitativo y cualitativo de los servicios prestados por la institución.

9. BIENESTAR INSTITUCIONAL

La Fundación Escuela Tecnológica de Neiva “Jesús Oviedo Pérez”, asume el Bienestar Institucional como eje transversal a las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión, teniendo en cuenta que el desarrollo humano integral, conlleva a la aprehensión del conocimiento en el aula y la participación en la vida institucional, siendo la complementariedad de estos dos factores los que construyen tejido social y, por tanto, dan sentido a la comunidad.

9.1. Objetivos del bienestar institucional

Generar condiciones que contribuyan a la promoción integral de la comunidad académica para el desarrollo de capacidades que estimulen la apropiación de los principios y valores de la Fundación, fomentando el crecimiento personal de los estudiantes, docentes administrativos y egresados.

Adelantar programas de bienestar orientadas al desarrollo físico, psico-afectivo y social de los estudiantes, docentes, administrativos y egresados.

Promover la creatividad en la comunidad, conducente al mejoramiento institucional en un ambiente de sana convivencia.

9.2. Programas de bienestar institucional

El programa de Bienestar Institucional está compuesto por seis dimensiones.

- ✓ Salud
- ✓ Cultura
- ✓ Desarrollo humano
- ✓ Promoción socio económica
- ✓ Recreación y deporte



Tabla 9-1. Bienestar Institucional Trabaja las siguientes áreas

Áreas	Actividad	Espacio
Salud	Programas de promoción y prevención, salud ocupacional y asesoría en seguridad social	Campus, Sala de primeros auxilios, Auditorio
Cultura	Apreciación artística	Campus
	Cine club	Auditorio Campus
	Teatro	Campus
	Danzas y Muestras Culturales	Campus
Desarrollo humano	Campañas para promover potencialidades humanas.	Campus y club los lagos.
Recreación y deporte	Microfútbol	Campus, Restaurante Club Los Manguitos, club campestre de Neiva, Canchas Inder Neiva.
	Ajedrez	
	Baloncesto	
	Tenis de Mesa	
	Voleibol	
	Acondicionamiento Físico	
	Aeróbicos	Campus
	Teatro	Campus
Promoción socio económica	Asesorías Financieras	Campus
	Aplicación de incentivos financieros	