



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

Calidad, Pertinencia y Calidez

CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN NRO 0162-2025-CU-SO-07

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 280 de la Constitución de la República del Ecuador establece: *“El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores.”*

Que, la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 355 reconoce a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución;

Que, el artículo 12 de la Ley Orgánica de Educación Superior determina que los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica y tecnológica global rigen el Sistema de Educación Superior;

Que, la Ley Orgánica de Educación Superior en su artículo 17 establece que el Estado reconoce la autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, de las universidades y escuelas politécnicas acorde con los principios establecidos en la Constitución de la República;

Que, el artículo 18 literal e) de la Ley Orgánica de Educación Superior dispone que dentro del principio de autonomía responsable que ejercen las instituciones de educación superior se encuentra la libertad para gestionar sus procesos internos;

Que, la Disposición General Quinta de La Ley Orgánica de Educación Superior, establece que: *“Las universidades y escuelas politécnicas elaborarán planes operativos y planes estratégicos de desarrollo institucional concebidos a medianos y largo plazo, según sus propias orientaciones”...(...)* *“Cada Institución deberá realizar la evaluación de estos planes y elaborar el correspondiente informe, que deberá ser presentado al Consejo de Educación Superior, al Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y para efecto de la*



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

Calidad, Pertinencia y Calidez

CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN NRO 0162-2025-CU-SO-07

inclusión en el Sistema Nacional de Información para la Educación Superior, se remitirá a la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación."

Que, el Código Orgánico Administrativo en su artículo 14 señala que la actuación administrativa se somete a la Constitución, a los instrumentos internacionales, a la ley, a los principios, a la jurisprudencia aplicable y al presente Código;

Que, el literal d) del artículo 25 del Estatuto de la Universidad Técnica de Machala, establece como deber del Consejo Universitario de la UTMACH el *"Aprobar y reformar la planificación operativa, presupuestaria, estratégica, de inversión y de contratación pública de la Universidad Técnica de Machala, de conformidad con la normativa vigente;"*

Que, mediante memorando circular nro. UTMACH-FCQS-SA-2025-0210-MC, de fecha 24 de marzo del 2025; suscritos por el Ab. Stalin Rodríguez Pérez, Secretario Abogado de la Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud, dirigido al Dr. Jhonny Pérez Rodríguez, PhD, Rector; notifica la resolución nro. 0211-2025-CD-FCQS-SO-09, referente a la aprobación del Plan Estratégico de Desarrollo de la carrera de Alimentos, 2024 - 2027, que en su parte pertinente indica lo siguiente:

Artículo 1.- Acoger los memorandos nro. UTMACH-FCQS-CC-IA-2025-0031 M y UTMACH-FCQS-CC-IA-2025-0032-M, de fecha, Machala, 26 de febrero del 2025, suscrito por el Ing. Edison Omar Martínez Mora, coordinador de la carrera de ALIMENTOS.

Artículo 2.- Dejar sin efecto la resolución nro. 0085-2025-CD-FCQS-SO-004, adoptada en sesión de fecha 31 de enero del 2025; en donde se aprobó el PEDI de la carrera de ALIMENTOS.

Artículo 3.- Aprobar en esta instancia el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional de la carrera de ALIMENTOS, 2024-2027, el mismo que ha sido presentado por Ing. Edison Omar Martínez Mora, coordinador de la carrera antes mencionada, y que se adjunta a la presente resolución.

Artículo 4- Remitir la presente resolución y sus anexos al Consejo Universitario de la Universidad Técnica de Machala, para su aprobación final y trámite correspondiente."

Que, en la séptima sesión ordinaria, los miembros de Consejo Universitario, conocieron y analizaron el memorando circular nro. UTMACH-FCQS-SA-2025-0210-MC, de fecha 24 de marzo del 2025; suscritos por el Ab. Stalin Rodríguez Pérez, Secretario Abogado de la Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud; y los documentos anexos; los miembros del órgano colegiado Institucional en



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

Calidad, Pertinencia y Calidez

CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN NRO 0162-2025-CU-SO-07

función de la argumentación expuesta y en uso de las atribuciones que le confiere la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Superior; y, el Estatuto Institucional, por unanimidad consideran pertinente acoger el contenido de los mismos; y,

RESUELVE:

Artículo uno. - Ratificar la aprobación el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional de la carrera de Alimentos 2024-2027, de la Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud, conforme a la documentación que se anexa a la presente resolución.

Artículo dos. - Disponer a la Dirección de Comunicación realice la publicación de la presente resolución en la página web institucional www.utmachala.edu.ec, en la ventana "**RESOLUCIONES**", de la sección "**SECRETARIA GENERAL**" que se despliega en el menú **NOSOTROS**.

DISPOSICIONES GENERALES:

Primera. - Notificar la presente resolución a Consejo Universitario.

Segunda. -. Notificar la presente resolución a Coordinación General de Rectorado

Tercera. -Notificar la presente resolución a la Dirección de Comunicación.

Cuarta - Notificar la presente resolución a la Dirección de Planificación.

Dada en la ciudad de Machala, a los treinta y uno (31) días del mes de marzo del año 2025, en la séptima sesión ordinaria del Consejo Universitario de la Universidad Técnica de Machala.



Firmado electrónicamente por:
**KARINA ELIZABETH
RODRIGUEZ ROMERO**

Abg. Karina Elizabeth Rodríguez Romero, Esp.

SECRETARIA GENERAL

UNIVERSITAS
MAGISTRORUM
ET SCHOLARIUM



UTMACH

**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE
LA SALUD**

CARRERA DE ALIMENTOS

**PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO
DE LA CARRERA DE ALIMENTOS**

2024 - 2027

**COORDINACIÓN DE CARRERA DE
ALIMENTOS**

Diciembre 2024

Índice General

Introducción	6
1. Antecedentes	7
2. Base jurídica.....	7
2.1. Constitucionales.....	7
2.2. Legales	11
2.3. Reglamentarias y técnicas.....	16
3. Metodología	18
4. Descripción y diagnóstico de la carrera o programa.....	21
4.1. Descripción de la carrera o programa	21
4.1.1. Breve descripción histórica.....	21
4.1.2. Competencias, facultades, atribuciones y rol.....	22
4.2. Diagnóstico de la carrera o programa	23
4.2.1. Planificación	26
4.2.2. Estructura Organizacional.....	26
4.2.3. Talento Humano.....	27
4.2.4. Tecnologías de la Información y la Comunicación	35
4.2.5. Procesos y procedimientos.....	36
4.3. Análisis situacional	38
4.3.1. Análisis del contexto.....	38
4.3.2. Análisis sectorial y diagnóstico territorial	43
4.3.3. Mapa de actores y actoras	44
5. Elementos orientadores.....	46
5.1. Visión.....	47
5.2. Misión	47
5.3. Valores	47
5.4. Objetivos estratégicos institucionales	47

5.4.1. Indicadores	48
5.4.2. Línea base	48
5.4.3. Meta	48
5.4.4. Metas estratégicas	50
5.5 Diseño de estrategias y de ideas de proyectos de inversión.....	51
5.5.1. Estrategias	51
5.5.2. Ideas de proyectos.....	52

Índice de Tablas

Tabla 1. Condensado de Graduados en la Carrera de Ingeniería en Alimentos y Carrera Alimentos 2019-2023.....	31
Tabla 2. Trabajadores desde el año 2018 hasta el año 2022 en la UTMACH	34
Tabla 3. Personal No Titular, período del 2018 a 2022	34
Tabla 4. Mapa de actores y actoras	45
Tabla 5. Análisis FODA.....	46
Tabla 6. Indicadores alineados con los objetivos de la Carrera de Alimentos	48
Tabla 7. Alineación objetivos, indicadores, líneas base y metas	49
Tabla 8. Alineación objetivos estratégicos, indicadores y metas estratégicas	50
Tabla 9. Estrategias del Plan Estratégico de Desarrollo de la carrera.....	51

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Resultados de la evaluación del PAO FCQS, año 2023.....	26
Ilustración 2. Estructura organizacional.....	27
Ilustración 3. Docentes de la Carrera de Alimentos.....	28
Ilustración 4. Personal titular y no titular de la Carrera de Alimentos.....	28
Ilustración 5. Estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Alimentos y Carrera de Alimentos	29
Ilustración 6. Número de estudiantes matriculados en la Carrera de Ingeniería de Alimentos y Carrera de Alimentos, periodo 2019 – 2024.....	31

Introducción

El Plan Estratégico de Desarrollo Institucional de la carrera de Alimentos de la Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) se presenta como un instrumento esencial para orientar el avance y fortalecimiento de nuestra facultad durante el periodo 2024-2027. En un contexto académico dinámico y en constante transformación, este plan tiene como propósito central coordinar nuestras actividades, recursos y esfuerzos con la misión y visión de la UTMACH, lo que refuerza nuestra capacidad para brindar una educación de excelencia, impulsar investigaciones innovadoras y fortalecer la vinculación con la sociedad.

Consciente de los desafíos y oportunidades del entorno actual en la provincia de El Oro, la carrera de Alimentos se compromete a desarrollar una estrategia que responda de manera integral a las necesidades de estudiantes y docentes, así como a las exigencias de la industria alimenticia y las demandas del mercado laboral, la investigación científica y el desarrollo tecnológico. Esta estrategia estará enfocada en formar profesionales altamente capacitados, fomentar la innovación y garantizar que nuestras acciones contribuyan al avance de soluciones sostenibles y seguras en el ámbito de la producción y calidad de los alimentos a nivel local, regional y nacional.

El Plan Estratégico de Desarrollo Institucional se organiza en torno a los programas presupuestarios: 01 Administración Central; 82 Gestión Académica; 83 Gestión de la Investigación; y 84 Vinculación con la Sociedad. Cada uno de estos programas cuenta con objetivos específicos, estrategias claras y acciones concretas, orientadas a generar un impacto positivo y duradero en los diversos aspectos de nuestra facultad.

A través de este plan, aspiramos no solo a mejorar nuestros indicadores de desempeño institucional, sino también a inspirar a toda la comunidad académica para alcanzar su máximo potencial, fomentando una cultura de mejora continua y trabajo colaborativo. Estamos convencidos de que, con una estrategia clara y una ejecución efectiva, la Carrera de Alimentos se consolidará como un referente en la educación superior y como un motor de cambio y progreso en la región y el país.

1. Antecedentes

La Carrera de Ingeniería en Alimentos de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) ha sido clave en el fortalecimiento del sector alimentario en la Provincia de El Oro. Desde su creación en 1993, la carrera ha contribuido significativamente al desarrollo industrial de la región, formando profesionales capacitados para enfrentar los desafíos del sector productivo. A lo largo de los años, la carrera ha experimentado varios rediseños curriculares, el más reciente en 2016, alineándose con las normativas del Consejo de Educación Superior (CES) y las necesidades del mercado laboral. Este esfuerzo ha resultado en una mejora continua en los estándares académicos, logrando la inserción de sus egresados en sectores clave de la agroindustria local y nacional.

No obstante, la carrera enfrenta desafíos actuales, como la necesidad de adaptar los programas educativos a los rápidos avances tecnológicos, mejorar la infraestructura académica y fomentar una mayor producción científica y tecnológica. Adicionalmente, se busca fortalecer la vinculación con la colectividad para impulsar proyectos de impacto social y productivo en la región.

En este contexto, el PEDI 2024-2027 se desarrolló como una herramienta estratégica para abordar estos desafíos y oportunidades, con objetivos específicos, tales como fortalecer las capacidades institucionales, incrementar la producción científica y tecnológica, mejorar la formación profesional y fomentar la interacción con la comunidad. A través de estrategias bien definidas y acciones concretas, el plan busca consolidar la carrera como un referente en la educación superior, contribuyendo al desarrollo sostenible del sector alimentario en la provincia de El Oro.

2. Base jurídica

La actualización del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional de la Universidad Técnica de Machala se sustenta en las normas constitucionales, legales, reglamentarias y técnicas que se detallan a continuación:

2.1. Constitucionales

La Constitución de la República del Ecuador, publicada en el Registro Oficial Nro. 449 del 20 de octubre de 2008, respecto a la planificación y la educación superior determina que:

“(…) Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones.

El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada.

La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.

Art. 29.- El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.

Las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas. (...)

Art. 39.- El Estado garantizará los derechos de las jóvenes y los jóvenes, y promoverá su efectivo ejercicio a través de políticas y programas, instituciones y recursos que aseguren y mantengan de modo permanente su participación e inclusión en todos los ámbitos, en particular en los espacios del poder público.

El Estado reconocerá a las jóvenes y los jóvenes como actores estratégicos del desarrollo del país, y les garantizará la educación, salud, vivienda, recreación, deporte, tiempo libre, libertad de expresión y asociación. El Estado fomentará su incorporación al trabajo en condiciones justas y dignas, con énfasis en la capacitación, la garantía de acceso al primer empleo y la promoción de sus habilidades de emprendimiento. (...)

Art. 227.- La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación. (...)

Art. 275.- El régimen de desarrollo es el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio-culturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, del sumak kawsay.

El Estado planificará el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución. La planificación propiciará la

equidad social y territorial, promoverá la concertación, y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente.

El buen vivir requerirá que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades gocen efectivamente de sus derechos, y ejerzan responsabilidades en el marco de la interculturalidad, del respeto a sus diversidades, y de la convivencia armónica con la naturaleza. (...)

Art. 280.- El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores. (...)

Art. 293.- La formulación y la ejecución del Presupuesto General del Estado se sujetarán al Plan Nacional de Desarrollo. Los presupuestos de los gobiernos autónomos descentralizados y los de otras entidades públicas se ajustarán a los planes regionales, provinciales, cantonales y parroquiales, respectivamente, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, sin menoscabo de sus competencias y su autonomía. (...)

Art. 297.- Todo programa financiado con recursos públicos tendrá objetivos, metas y un plazo predeterminado para ser evaluado, en el marco de lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo.

Las instituciones y entidades que reciban o transfieran bienes o recursos públicos se someterán a las normas que las regulan y a los principios y procedimientos de transparencia, rendición de cuentas y control público. (...)

Art. 340.- El sistema nacional de inclusión y equidad social es el conjunto articulado y coordinado de sistemas, instituciones, políticas, normas, programas y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de

los derechos reconocidos en la Constitución y el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo.

El sistema se articulará al Plan Nacional de Desarrollo y al sistema nacional descentralizado de planificación participativa; se guiará por los principios de universalidad, igualdad, equidad, progresividad, interculturalidad, solidaridad y no discriminación; y funcionará bajo los criterios de calidad, eficiencia, eficacia, transparencia, responsabilidad y participación.

El sistema se compone de los ámbitos de la educación, salud, seguridad social, gestión de riesgos, cultura física y deporte, hábitat y vivienda, cultura, comunicación e información, disfrute del tiempo libre, ciencia y tecnología, población, seguridad humana y transporte. (...)

Art. 351.- El sistema de educación superior estará articulado al sistema nacional de educación y al Plan Nacional de Desarrollo; la ley establecerá los mecanismos de coordinación del sistema de educación superior con la Función Ejecutiva. Este sistema se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global. (...)”.

2.2. Legales

La Ley Orgánica de Educación Superior, publicada en el Suplemento del Registro Oficial Nro. 298 del 12 de octubre de 2010, respecto a la planificación institucional establece lo siguiente:

“(...) Art. 8.- Fines de la Educación Superior. - La educación superior tendrá los siguientes fines: (...)

e) Aportar con el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo previsto en la Constitución y en el Plan Nacional de Desarrollo; (...)

Art. 18.- Ejercicio de la autonomía responsable.- La autonomía responsable que ejercen las instituciones de educación superior consiste en: (...) h) La libertad para administrar los recursos acordes con los objetivos del régimen de desarrollo, sin

perjuicio de la fiscalización a la institución por un órgano contralor interno o externo, según lo establezca la Ley; (...)

Art. 107.- Principio de pertinencia.- El principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de educación superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología. (...)

Art. 165.- Articulación con los parámetros del Plan Nacional de Desarrollo.- Constituye obligación de las instituciones del Sistema de Educación Superior, la articulación con los parámetros que señale el Plan Nacional de Desarrollo en las áreas establecidas en la Constitución de la República, en la presente Ley y sus reglamentos, así como también con los objetivos del régimen de desarrollo. (...)

Disposición general Quinta.- Las universidades y escuelas politécnicas elaborarán planes operativos y planes estratégicos de desarrollo institucional concebidos a mediano y largo plazo, según sus propias orientaciones. Estos planes deberán contemplar las acciones en el campo de la investigación científica y establecer la articulación con el Plan Nacional

de Ciencia y Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, y con el Plan Nacional de Desarrollo.

Cada institución deberá realizar la evaluación de estos planes y elaborar el correspondiente informe, que deberá ser presentado al Consejo de Educación Superior, al Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y para efecto de la inclusión en el Sistema Nacional de Información para la Educación Superior, se remitirá a la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

(...)”.

El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, publicado en el Segundo Suplemento del Registro Oficial Nro. 306 del 22 de octubre de 2010, respecto a la planificación estratégica y de inversión señala lo siguiente:

“(...) Art. 6.- Responsabilidades conjuntas.- Las entidades a cargo de la planificación nacional del desarrollo y de las finanzas públicas de la función ejecutiva, no obstante, el ejercicio de sus competencias, deberán realizar conjuntamente los siguientes procesos: (...)

3. Programación de la inversión pública.- La Programación de la inversión pública consiste en coordinar la priorización de la inversión pública, la capacidad real de ejecución de las entidades, y la capacidad de cubrir el gasto de inversión, con la finalidad de optimizar el desempeño de la inversión pública, en sujeción al Plan Nacional de Desarrollo, en concordancia con la estabilidad económica establecida en la Constitución de la República y con el principio de sostenibilidad fiscal establecido en este Código. (...)

Art. 9.- Planificación del desarrollo.- La planificación del desarrollo se orienta hacia el cumplimiento de los derechos constitucionales, el régimen de desarrollo y el régimen del buen vivir, y garantiza el ordenamiento territorial. El ejercicio de las potestades públicas debe enmarcarse en la

planificación del desarrollo que incorporará los enfoques de equidad, plurinacionalidad e interculturalidad. (...)

Art. 34.- Plan Nacional de Desarrollo.- El Plan Nacional de Desarrollo es la máxima directriz política y administrativa para el diseño y aplicación de la política pública y todos los instrumentos, dentro del ámbito definido en este código. Su observancia es obligatoria para el sector público e indicativa para los demás sectores.

El Plan Nacional de Desarrollo articula la acción pública de corto y mediano plazo con una visión de largo plazo, en el marco del Régimen de Desarrollo y del Régimen del Buen Vivir previstos en la Constitución de la República.

Se sujetan al Plan Nacional de Desarrollo las acciones, programas y proyectos públicos, el endeudamiento público, la cooperación internacional, la programación, formulación, aprobación y ejecución del Presupuesto General del Estado y los presupuestos de la banca pública, las empresas públicas de nivel nacional y la Seguridad Social. Los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo se construirán considerando la aplicación de la estabilidad económica determinada en la Constitución, el principio de sostenibilidad fiscal y las reglas fiscales.

Art. 52.- Instrumentos complementarios.- La programación presupuestaria cuatrianual y los presupuestos de las entidades públicas son instrumentos complementarios del Sistema Nacional de Planificación Participativa. (...)

Art. 54.- Planes institucionales.- Las instituciones sujetas al ámbito de este código, excluyendo los Gobiernos Autónomos Descentralizados, reportarán al ente rector de la planificación nacional sus instrumentos de planificación institucionales, para verificar que las propuestas de acciones, programas y proyectos correspondan a las competencias institucionales y los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo.

El ente rector de la planificación nacional definirá el instrumento de reporte. Mediante normativa técnica se establecerán las metodologías,

procedimientos, plazos e instrumentos necesarios, que serán de obligatorio cumplimiento. (...)

Art. 55.- Definición de inversión pública.- Para la aplicación de este código, se entenderá por inversión pública al conjunto de egresos y/o transacciones que se realizan con recursos públicos para mantener o incrementar la riqueza y capacidades sociales y del Estado, con la finalidad de cumplir los objetivos de la planificación.

Art. 57.- Planes de Inversión.- Los planes de inversión son la expresión técnica y financiera del conjunto de programas y proyectos de inversión, debidamente priorizados, programados y territorializados, de conformidad con las disposiciones de este código.

Estos planes se encuentran encaminados a la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y de los planes del gobierno central y los gobiernos autónomos descentralizados.

Art. 58.- Temporalidad de los planes y su expresión financiera.- Los planes de inversión serán cuatrianuales y anuales. La expresión financiera de los planes cuatrianuales permite la certificación presupuestaria plurianual, la continuidad de la ejecución de la inversión pública, deberá formularse y actualizarse en concordancia con los calendarios fiscales, la programación presupuestaria cuatrianual, los techos presupuestarios institucionales y de gasto.

En lo referente al Presupuesto General del Estado y empresas públicas de la Función Ejecutiva, el ente rector de las finanzas públicas emitirá las directrices sobre los techos presupuestarios globales, institucionales y de gasto considerando las prioridades institucionales definidas, su alineación a los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y la progresividad y garantía de derechos constitucionales.

Para las entidades no contenidas en el inciso anterior, esta competencia le corresponderá al órgano que cada nivel de gobierno determine. La expresión financiera de cada plan anual de inversiones es el respectivo presupuesto anual de inversión (...)

Art. 70.- Sistema Nacional de Finanzas Públicas (SINFIP).- El SINFIP comprende el conjunto de normas, políticas, instrumentos, procesos, actividades, registros y operaciones que las entidades y organismos del Sector Público, deben realizar con el objeto de gestionar en forma programada los ingresos, gastos y financiamiento públicos, con sujeción al Plan Nacional de Desarrollo y a las políticas públicas establecidas en esta Ley.

Todas las entidades, instituciones y organismos comprendidos en los artículos 225, 297 y 315 de la Constitución de la República se sujetarán al SINFIP, en los términos previstos en este código, sin perjuicio de la facultad de gestión autónoma de orden administrativo, económico, financiero, presupuestario y organizativo que la Constitución o las leyes establecen para determinadas entidades. (...)

2.3. Reglamentarias y técnicas

El Reglamento General del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, publicado en el Segundo Suplemento del Registro Oficial Nro. 383 del 26 de noviembre de 2014, indica lo siguiente:

“(...) Art. 47.- De la priorización de proyectos por parte de las entidades del Estado.- Para lograr la concreción de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, las instituciones del sector público, deberán identificar, definir y desarrollar programas y proyectos de inversión en función de las necesidades levantadas, a través de la planificación institucional, y que contribuyan a satisfacer las necesidades de la población y alineadas al Plan Nacional de Desarrollo, siempre sujetas a las restricciones fiscales y/o disponibilidades presupuestarias.

(...) Art. 59.- Del Planificación y Desarrollo, en coordinación con los entes competentes. Las entidades del sector público deberán remitir de manera oportuna la información sobre el cumplimiento de su planificación. (...)

Art. 80.- Programación presupuestaria.- Se constituye en la fase del ciclo presupuestario en la que, con base a los objetivos establecidos en la planificación y las disponibilidades presupuestarias coherentes con el escenario fiscal esperado, se definen los programas, proyectos y actividades a incorporar en el presupuesto, con la identificación de las metas, los recursos necesarios, los impactos o resultados esperados de su entrega a la sociedad, los plazos para su ejecución y los criterios de sostenibilidad, optimización y calidad del gasto público. La programación presupuestaria será un reflejo de la planificación institucional, planificación centrada en programas, proyectos, productos y actividades propias de la institución en función de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo.

Las entidades responsables de la programación presupuestaria deberán elaborar su programación presupuestaria, sujetándose a las normas técnicas y directrices que para el efecto expida el Ministerio de Economía y Finanzas. (...)”.

La Norma Técnica del Sistema Nacional de Planificación Participativa, publicada en el Tercer Suplemento del Registro Oficial Nro. 635 del 8 de febrero de 2022, respecto a la planificación nacional y la actualización de planes institucionales señala que:

“(...) Art. 2.- Ámbito de aplicación.- La presente norma técnica es de aplicación obligatoria para todas las entidades públicas mencionadas en los artículos 225, 297 y 315 de la Constitución de la República del Ecuador. (...)

Art. 4.- Plan Nacional de Desarrollo.- Es la máxima directriz política y administrativa para el diseño y aplicación de la política pública, que contiene un presupuesto referencial plurianual en el marco de lo establecido en la Constitución de la República.

Art. 5.- Vigencia. - El Plan Nacional de Desarrollo y su Estrategia Territorial Nacional se formulará para un período de cuatro años. (...)

Art. 19.- Planes Institucionales.- Los planes institucionales son instrumentos de planificación y gestión, a través de los cuales, cada entidad del sector público, en el ámbito de sus competencias, identifica y establece las prioridades institucionales de mediano y corto plazo, que orienten la toma de decisiones y el curso de acción encaminado a la generación y provisión de productos (bienes y/o servicios) a la ciudadanía o usuarios externos, debidamente financiados (recursos permanentes y/o no permanentes), a fin de contribuir al cumplimiento de las prioridades establecidas en los Planes Sectoriales y/o Plan Nacional de Desarrollo.

Art. 20.- Formulación.- Corresponde a las entidades del sector público previstas en la Constitución de la República, excepto los Gobiernos Autónomos Descentralizados, el proceso de elaboración, actualización y aprobación de los planes institucionales conforme lo establecido en la presente norma técnica.

Art. 21.- Para el proceso de construcción de los Planes Institucionales, las entidades se sujetarán a los instrumentos metodológicos establecidos por el ente rector de la planificación nacional.

3. Metodología

La Planificación Estratégica de la Carrera de Alimentos para el periodo 2024-2027 fue elaborada mediante una metodología participativa, basada en un enfoque sistémico de planificación estratégica. Para su desarrollo, se tomó como referencia la Guía Metodológica de Planificación Institucional, emitida por la Secretaría Nacional de Planificación, lo que permitió garantizar un proceso ordenado y alineado con las directrices nacionales.

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 16 del Reglamento General del Código Orgánico de Planificación y Finanzas, y considerando la necesidad de que las unidades académicas cuenten con un instrumento que guíe la mejora de sus funciones esenciales y administrativas,

se remitió el Memorando Nro. UTMACH-DPLAN-2024-0088-M. Este documento incluyó el cronograma de actividades para la elaboración, presentación y aprobación del Plan de Desarrollo de la Facultad, aplicando la metodología sugerida por la Secretaría Nacional de Planificación a través de la Guía Metodológica de Planificación Institucional.

En el marco de la elaboración del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional de la Carrera de Alimentos 2024-2027, se realizó talleres, según el cronograma institucional. Para ello, se conformó un equipo de apoyo que lideró los encuentros y ejecutó las actividades planificadas. En concordancia con la Guía de Planificación Institucional, la metodología utilizada para la elaboración del plan abordó los siguientes puntos clave:

- **Descripción y diagnóstico institucional.** Para la elaboración del diagnóstico institucional de la Carrera de Alimentos, se llevó a cabo una reunión con los miembros de esta carrera. Se requirieron insumos proporcionados por la Dirección de Talento Humano, Dirección de Planificación, y Decanato de la Facultad. Además, se utilizó como fuente de información la siguiente documentación clave:
 - Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2023 – 2027.
 - Informe de Evaluación del POA 2023.
 - Guía de Planificación Institucional.
 - Alineación del PEDI 2023 – 2027 con el Plan Nacional de Desarrollo 2024 – 2025.
 - Encuesta a empleadores año 2024.
 - Informe de seguimiento a graduados de la Carrera de Alimentos.
 - Pertinencia de la carrera de Alimentos.
 - Resolución 328-2022. Estatuto de UTMACH.
- **Preparación del análisis situacional.** El análisis situacional se refiere a la evaluación de los factores externos que influyen en el entorno donde opera la facultad, tales como aspectos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, culturales y laborales, entre otros. Este análisis fue tratado de manera integral en la primera reunión de planificación, lo que permitió identificar las condiciones actuales y los retos que enfrenta la carrera.

- **Elaboración de FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas).** Para su elaboración se llevó a cabo el Taller Nro. 1, donde se realizaron los análisis pertinentes en cuanto a los factores internos y externos que influyen en la carrera.
- **Declaración de elementos orientadores.** Para la elaboración de la misión, visión, valores y objetivos estratégicos de la Carrera de Alimentos, se realizó el Taller Nro. 2. Se utilizó una metodología participativa basada en la planificación estratégica, que incluyó la consulta a diversos actores clave de la carrera. Se tomaron como base el proyecto de diseño curricular de la carrera y los lineamientos del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2023-2027 de la UTMACH, asegurando su alineación con las políticas intersectoriales y sectoriales, así como con el Plan Nacional de Desarrollo 2024-2025. Estos elementos orientadores fueron discutidos y definidos colectivamente.
- **Diseño de estrategias, programas e ideas de proyectos.** Para el diseño de estrategias, programas e ideas de proyectos en la Carrera de Alimentos, se aplicó una metodología que define los lineamientos generales de acción para alcanzar los objetivos estratégicos de la carrera, en Taller Nro. 3. Se consideró el PEDI institucional 2023-2027 y el Plan de desarrollo nacional. Estas estrategias responden al “cómo” lograr dichos objetivos, permitiendo la formulación de múltiples estrategias por cada objetivo. En esta fase, se identificaron las acciones, programas y proyectos necesarios para cumplir con la política pública y asegurar la asignación de los recursos requeridos. Esta planificación garantiza la alineación con los objetivos institucionales y nacionales.
- **Diseño de metas e indicadores.** Se tomó en cuenta el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) 2023-2027 y el Plan de Desarrollo Nacional para el diseño de metas e indicadores. Estas metas e indicadores, elaborados en el Taller Nro. 4, describen de manera precisa los aspectos que se medirán. Siguiendo las directrices de la Guía de Planificación Institucional, los indicadores de resultado servirán para evaluar el desempeño de la carrera en relación con las metas establecidas para el período 2024-2027, garantizando el seguimiento y cumplimiento de los objetivos propuestos.
- **Estrategias y proyectos de inversión.** Se realizaron en el Taller 5, del análisis realizado al FODA se obtuvieron los lineamientos estratégicos que permitirán alcanzar los resultados

deseados por la carrera. Además, una vez identificadas las necesidades y prioridades de la carrera se propusieron proyectos de inversión.

4. Descripción y diagnóstico de la carrera o programa

4.1. Descripción de la carrera o programa

La carrera de Alimentos, ofertada por la Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH), surge como una respuesta a las demandas del sector productivo de la Provincia de El Oro y a la vez garantizar el derecho a la educación de los jóvenes bachilleres de la región. Esta carrera se estableció con el propósito de impulsar el desarrollo socioeconómico de la provincia, caracterizada por su dinamismo en los sectores agrícola y pesquero, formando profesionales capacitados para enfrentar los desafíos del sector alimentario y contribuir al crecimiento sostenible de la industria.

En este sentido, la carrera está alineada con los objetivos de la Universidad Técnica de Machala y su compromiso con la excelencia académica, la investigación científica y la vinculación con la comunidad, constituyéndose como un pilar fundamental para el avance del sector alimentario en El Oro y en el país.

4.1.1. Breve descripción histórica

La carrera de Ingeniería en Alimentos de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) fue creada en 1993 bajo la resolución del H. Consejo Universitario No. 51-93 como la Escuela de Tecnología de Alimentos, con el propósito de formar profesionales técnicos y científicos para apoyar el desarrollo de la industria alimentaria en la provincia de El Oro. La primera promoción de egresados se graduó en el período lectivo 1995-1996, con un plan de estudios de tres años.

En 2002, debido al crecimiento del sector productivo agrícola, pecuario e ictiológico en la provincia, la carrera evolucionó a Ingeniería en Alimentos, buscando formar profesionales especializados en la transformación industrial de los productos de la región. Posteriormente, en 2011, se realizó un rediseño curricular basado en estudios de demanda social, validando la necesidad de actualizar el perfil del egresado.

En el 2016, el Consejo de Educación Superior dictaminó que todas las carreras universitarias debían ser rediseñadas para alinearse con los nuevos estándares educativos y las demandas del

mercado laboral. Su rediseño fue aprobado el 15/07/2016 mediante la resolución No. 286/201615. Además, el nombre de la carrera cambió a Carrera de Alimentos.

Actualmente, la carrera sigue adaptándose a los avances científicos y tecnológicos, formando profesionales capaces de enfrentar los desafíos del sector alimentario con una visión integral. Los egresados son preparados para producir más con menos recursos, con un enfoque en la equidad, sostenibilidad y competitividad, cubriendo todas las áreas relacionadas con la producción, transformación y consumo de alimentos, y contribuyendo así al desarrollo del sector a nivel local y global.

4.1.2. Competencias, facultades, atribuciones y rol

De acuerdo con la resolución 328/2022 de la Sección Segunda de Subproceso Agregador de Valor declara lo siguiente:

Art. 90. Dirección de Carrera. - La Dirección de Carrera es la encargada de ejecutar el buen manejo y funcionamiento de la gestión académica de la carrera a su cargo. Estará bajo la dirección de las autoridades académicas de la respectiva Facultad. El director de Carrera será de libre nombramiento y remoción, designado por el Rector, y deberán cumplir los mismos requisitos que las autoridades académicas. Sus funciones estarán determinadas en el Reglamento Orgánico Organizacional por procesos.

Art. 92. El Personal Académico. - El personal académico de la Universidad Técnica de Machala lo constituyen los profesores e investigadores titulares y no titulares que laboran en la Universidad Técnica Machala, de conformidad con la Constitución de la República del Ecuador, Ley Orgánica de Educación Superior, y demás normativa vigente. Su ingreso, vinculación, escala remunerativa, escalafón, promoción, estímulos, becas, compensaciones, tiempo de dedicación y combinación con otras actividades, creación y supresión de puestos, cesación de funciones y jubilación, se circunscribe a lo dispuesto en el Reglamento Interno de Carrera y Escalafón del Personal Académico de la UTMACH Profesor e Investigador de la UTMACH, así como en el Reglamento expedido por el Consejo de Educación Superior. Los miembros del personal académico se sujetarán al régimen disciplinario establecido en la Ley Orgánica de Educación Superior, Ley Orgánica de Servicio Público, el presente

Estatuto, y al Reglamento de Sanciones del Personal Académico y Estudiantes de la UTMACH.

Art. 100. De los estudiantes. - *Son considerados estudiantes quienes estén legalmente matriculados y cursando estudios en la Universidad Técnica de Machala, ya sea en modalidad presencial, semipresencial, a distancia o virtual. Son sujetos activos de los procesos académicos de docencia, investigación y vinculación.*

4.2. Diagnóstico de la carrera o programa

En los últimos cinco años (2019-2024), la carrera ha mostrado una tendencia creciente en su demanda, alcanzando su punto máximo en 2023. A pesar de una ligera disminución en la demanda para el periodo 2024-1, la carrera ha mantenido una demanda considerable entre los aspirantes, especialmente en los periodos 2019-1, 2021-1 y 2022-1. El ajuste en la oferta de cupos se ha basado en las capacidades institucionales, infraestructura disponible y la evaluación del número máximo de estudiantes por aula.

La situación actual de la Carrera de Alimentos se detalla de la siguiente manera:

- Coordinador de carrera: Dr. Edison Omar Martínez Mora
- Personal docente titular y ocasional
- Estudiantes

En función de las capacidades y limitaciones de la Carrera de Alimentos, establecidas y controladas según los deberes y atribuciones del personal, la resolución 328/2022 define los siguientes deberes:

Art. 93. Derechos del personal académico. - *Son derechos del personal académico de conformidad con la Constitución y la ley, los siguientes:*

- a) *Ejercer la cátedra y la investigación bajo la más amplia libertad sin ningún tipo de imposición o restricción religiosa, política, partidista, cultural o de otra índole;*
- b) *Contar con las condiciones necesarias para el ejercicio de su actividad;*
- c) *Acceder a la carrera de profesor e investigador y a cargos directivos, que garantice estabilidad, promoción, movilidad y retiro, basados en el mérito académico, en la calidad de la enseñanza impartida, en la producción investigativa, en la creación*

artística y literaria, sin admitir discriminación de género, etnia, ni de ningún otro tipo; además de la aplicación de acciones afirmativas;

d) Participar de procesos de perfeccionamiento académico permanente, que incluya una capacitación periódica acorde a su formación profesional y la cátedra que imparta, que fomente e incentive la superación personal académica y pedagógica;

e) Participar en el sistema de evaluación institucional;

f) Elegir y ser elegido para las representaciones del personal académico en las instancias directivas, gremiales y del cogobierno;

g) Participar en el proceso de construcción, difusión y aplicación de la cultura y el conocimiento;

h) Ejercer libremente el derecho de asociación;

i) Recibir remuneración justa, de acuerdo a su profesionalización, desempeño y méritos académicos; y,

j) Otros que le conceda la Constitución, las leyes, reglamentos y el presente Estatuto.

Art. 94.- Deberes del personal académico. - *Son deberes del personal académico de conformidad con la Constitución y la Ley de Educación Superior, los siguientes:*

a) Cumplir actividades de docencia, investigación y vinculación de acuerdo con las normas de calidad y normativas de los organismos que rigen el sistema y la reglamentación interna de la Universidad Técnica de Machala;

b) Ejercer la cátedra respetando los derechos y garantías constitucionales y legales

c) Promover los derechos consagrados en la Constitución y leyes vigentes;

d) Participar de manera permanente en procesos de formación y capacitación que realice la Institución, para una constante actualización del conocimiento y consecución del principio de calidad;

e) Fomentar y garantizar en el aula de clases un ambiente de respeto, inclusión, libre de cualquier tipo de violencia para los estudiantes;

f) Cumplir con las delegaciones, comisiones y funciones que le sean asignadas por las Autoridades, los órganos de cogobierno y otras Direcciones de la Institución;

g) Someterse periódicamente a los procesos de evaluación; y,

h) Cumplir con la normativa vigente, así como con las disposiciones internas de la institución de educación superior a la que pertenecen.

Art. 106. Derechos de los estudiantes. - Son derechos de los estudiantes de la Universidad Técnica de Machala los siguientes:

- a) Acceder, movilizarse, permanecer, egresar y titularse sin discriminación conforme sus méritos académicos;
- b) Acceder a una educación superior de calidad y pertinente, que permita iniciar una carrera académica y/ o profesional en igualdad de oportunidades;
- e) Contar y acceder a los medios y recursos adecuados para su formación superior, garantizados por la Constitución;
- d) Participar en el proceso de evaluación y acreditación de su carrera;
- e) Elegir y ser elegido para las representaciones estudiantiles e integrar el cogobierno, en el caso de las universidades y escuelas politécnicas;
- f) Ejercer la libertad de asociarse, expresarse y completar su formación bajo la más amplia libertad de cátedra e investigativa;
- g) Participar en el proceso de construcción, difusión y aplicación del conocimiento;
- h) El derecho a recibir una educación superior laica, intercultural, democrática, incluyente y diversa, que impulse la equidad de género, la justicia y la paz;
- i) Obtener de acuerdo con sus méritos académicos becas, créditos y otras formas de apoyo económico que le garantice igualdad de oportunidades en el proceso de formación de educación superior; y,
- j) Desarrollarse en un ámbito educativo libre de todo tipo de violencia.

Art. 107. Deberes de los estudiantes. - Son deberes de los estudiantes de la UTMACH:

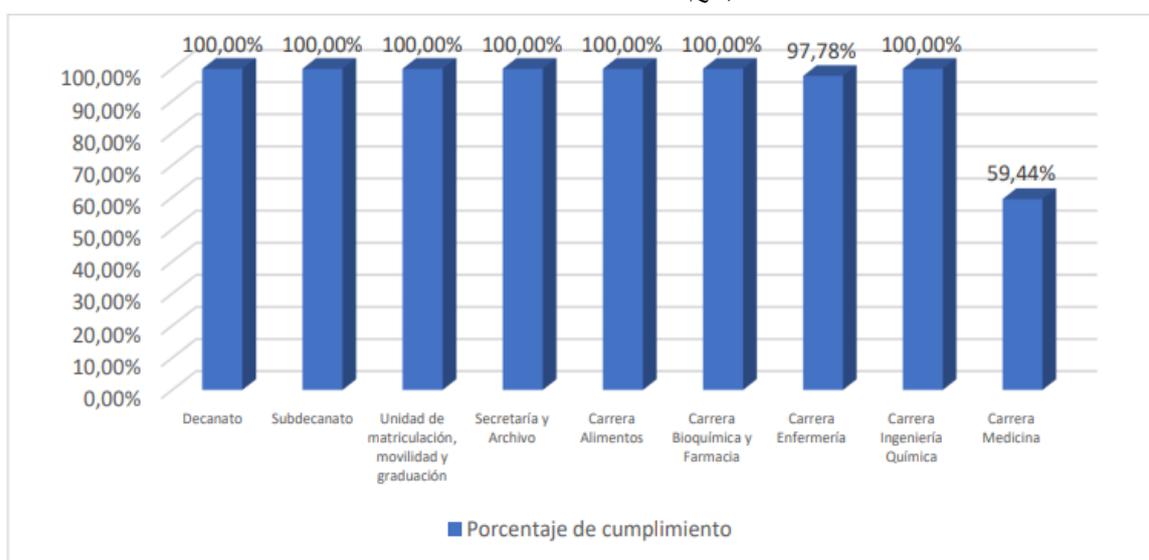
- a) Promover los derechos consagrados en la Constitución y leyes vigentes;
- b) Asistir a clases y cumplir con sus obligaciones académicas de conformidad con la ley y el Reglamento de Régimen Académico;
- c) Observar dentro y fuera del aula las normas disciplinarias de conducta institucional y valores como la solidaridad, honestidad y transparencia;
- d) Velar por el prestigio de la UTMACH;
- e) Fomentar y mantener en el aula de clases un ambiente de respeto, armonía, inclusión, libre de cualquier tipo de violencia con sus compañeras y docentes;
- f) Cumplir con las disposiciones, delegaciones y comisiones que le sean asignadas por las Autoridades, los órganos de cogobierno y otras Direcciones de la Institución;
- g) Participar de manera permanente en procesos de formación y capacitación que realice o auspicie la Institución;

h) Y otros deberes que se deriven de su condición de estudiante y se encuentren normados en la ley y la reglamentación interna de la Institución.

4.2.1. Planificación

Según la Ilustración 1, la Carrera de Alimentos alcanzó un 100% de cumplimiento en el POA 2023, reflejando un buen desempeño y alineación con los objetivos estratégicos de la Facultad y la UTMACH.

Ilustración 1. Resultados de la evaluación del PAO FCQS, año 2023



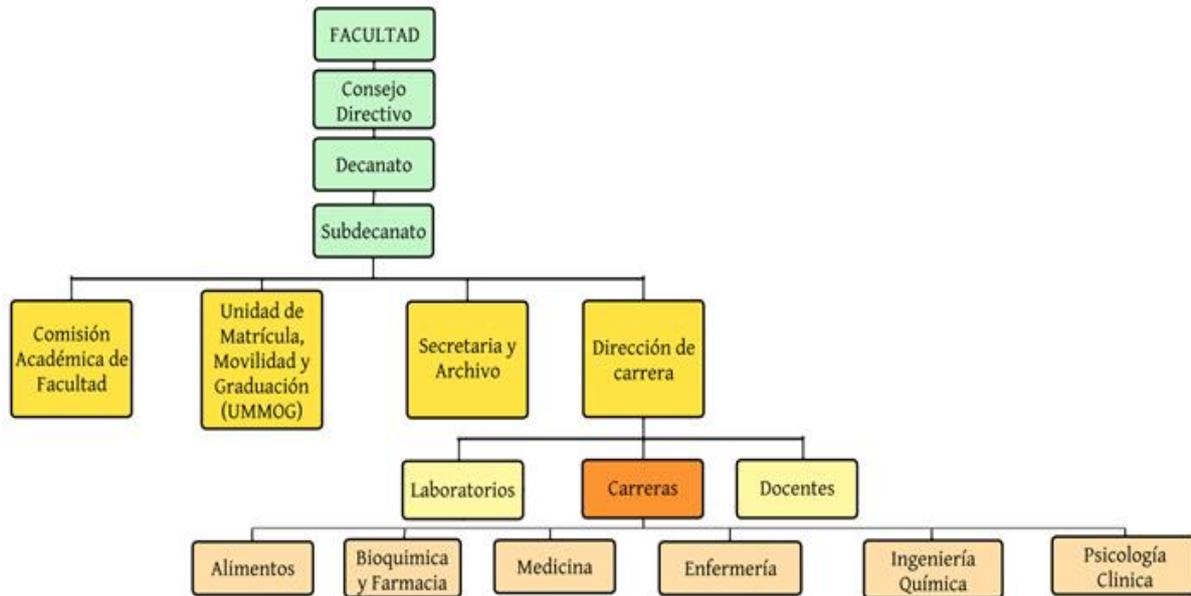
Fuente: Reporte de Evaluación del Plan Operativo Anual. Dirección de Planificación de la UTMACH

Los resultados obtenidos se deben a una gestión eficiente de recursos, correcta planificación y ejecución de actividades clave como la actualización curricular, mejoras en laboratorios y el fortalecimiento de la investigación. Este logro, que se ha consolidado desde 2019, indica una capacidad creciente para optimizar recursos y mejorar el impacto académico e investigativo.

4.2.2. Estructura Organizacional

La organización estructural de la Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud es fundamental por varias razones que influyen directamente en su operatividad, eficiencia y capacidad para alcanzar su misión educativa y de investigación. La Ilustración 2 muestra dicha estructura organizacional de la Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud.

Ilustración 2. Estructura organizacional



Fuente: Decanato de la Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud (2024)

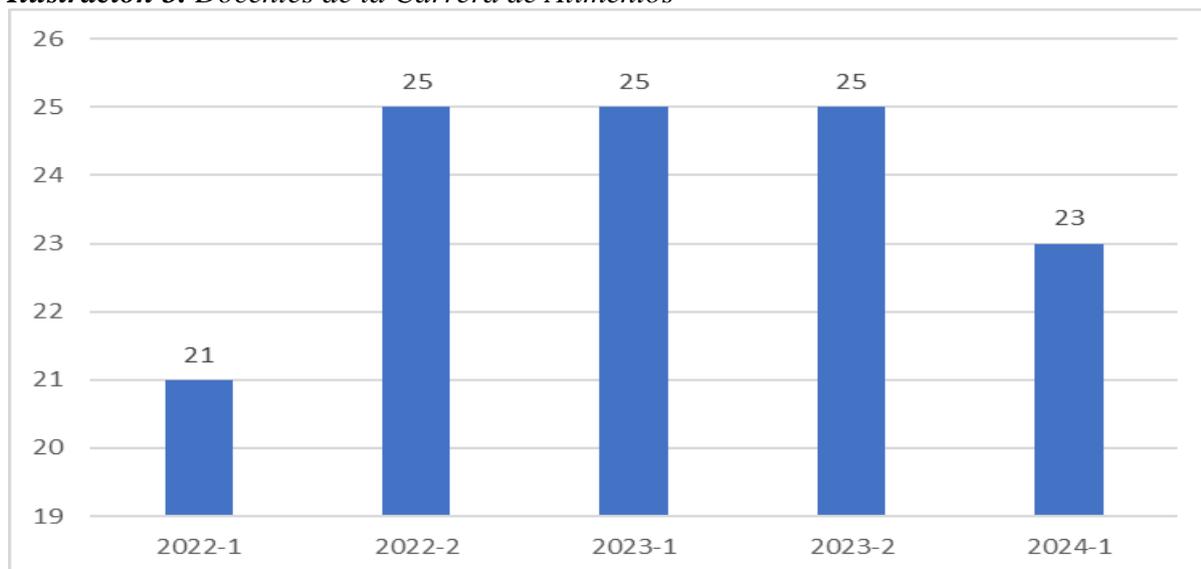
4.2.3. Talento Humano

El Talento Humano de la Carrera de Alimentos, pieza clave dentro de la Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud, representa el recurso más valioso y esencial para alcanzar la misión y visión de la facultad. Su contribución es determinante para el éxito de los objetivos institucionales.

4.2.3.1. Docentes

La Ilustración 3 muestra la evolución de la cantidad de docentes durante el periodo de 2022-1 a 2024-1. Se observan las variaciones anuales en el número de docentes, lo que permite analizar posibles tendencias de crecimiento o reducción en este lapso de tiempo. Estos datos están relacionados con cambios en la demanda educativa, políticas de contratación o jubilaciones en la institución correspondiente.

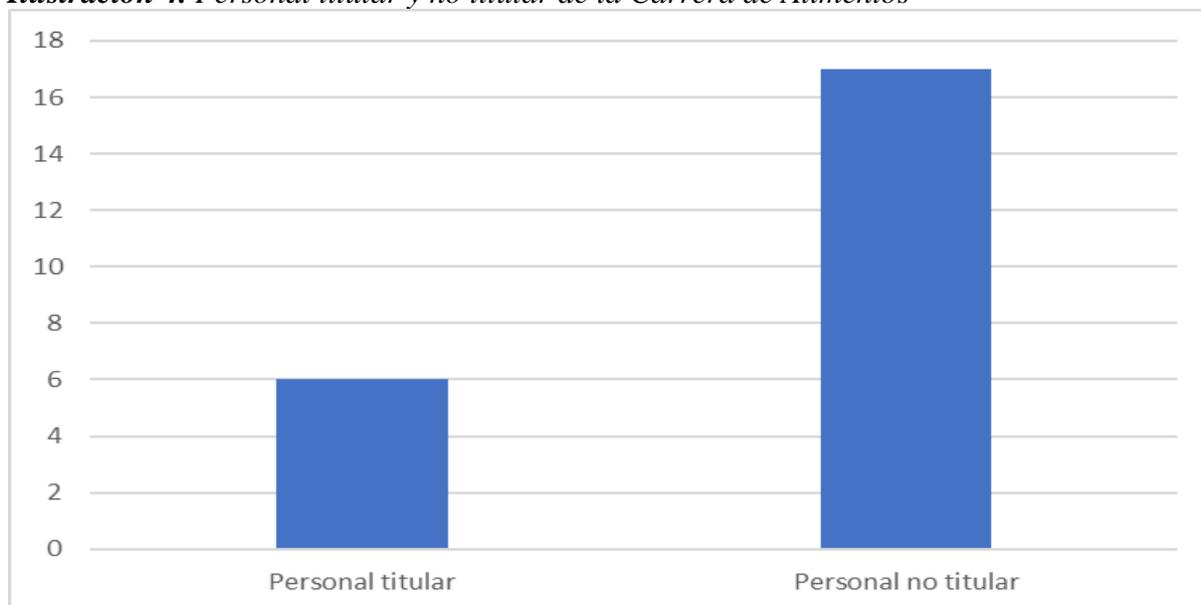
Ilustración 3. Docentes de la Carrera de Alimentos



Fuente: SIUTMACH (2024)

En el período 2024 -1, el equipo docente de la Carrera de Alimentos está compuesto por 23 profesionales, de los cuales 6 son docentes titulares y 17 son contratados (Ilustración 4). En cuanto al personal titular, 4 docentes pertenecen específicamente a la carrera, mientras que 2 son titulares de otras carreras de FCQS y se comparten con la Carrera de Alimentos.

Ilustración 4. Personal titular y no titular de la Carrera de Alimentos



Fuente: SIUTMACH (2024)

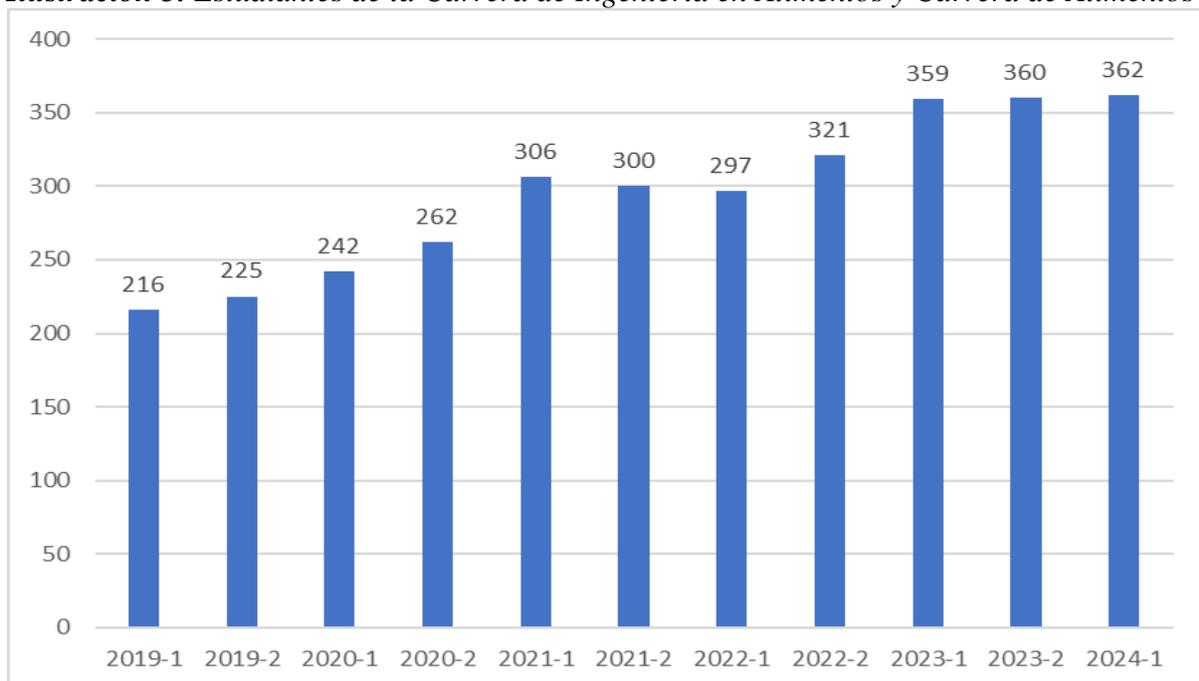
4.2.3.2. Estudiantes

La Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud se fortalece gracias al papel fundamental que desempeñan sus estudiantes en el éxito de la institución. La diversidad de sus perfiles, el

continuo desarrollo de sus capacidades, la participación en la investigación y el avance profesional de los estudiantes contribuyen a crear un entorno académico dinámico. Estos elementos no solo enriquecen la calidad educativa, sino que también refuerzan el compromiso de la facultad con una formación de excelencia y relevancia en los campos de las ciencias y la salud.

En el periodo 2019-2024 expuesto en la Ilustración 5, la carrera ha mostrado una tendencia creciente en su demanda, alcanzando su punto máximo a partir del año 2023. En año 2020 a pesar del impacto de la pandemia de COVID-19, se logró inscribir a 216 postulantes, lo que refleja la resiliencia y el atractivo de la carrera, incluso en los años más difíciles de adaptación a la nueva modalidad educativa. Entre 2019 y 2022, la oferta de cupos se ajustó según las capacidades institucionales, la infraestructura disponible y la implementación de medidas educativas versátiles, con metodologías innovadoras y un retorno progresivo a las actividades presenciales.

Ilustración 5. *Estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Alimentos y Carrera de Alimentos*



Fuente: SIUTMACH (2024)

Gracias a estas medidas, en 2024 la demanda mostró una recuperación con 362 estudiantes matriculados. Este aumento en la tasa de inscripciones refleja una tendencia positiva que apunta a un futuro prometedor para los profesionales del sector. Según el Informe de encuestas a

empleadores de la Carrera de Alimentos 2024, realizada en las provincias del Guayas, El Oro y Azuay, el 91,3 % de las empresas encuestadas emplean a Ingenieros en Alimentos, principalmente en áreas como la producción de derivados cárnicos, bebidas y productos marinos.

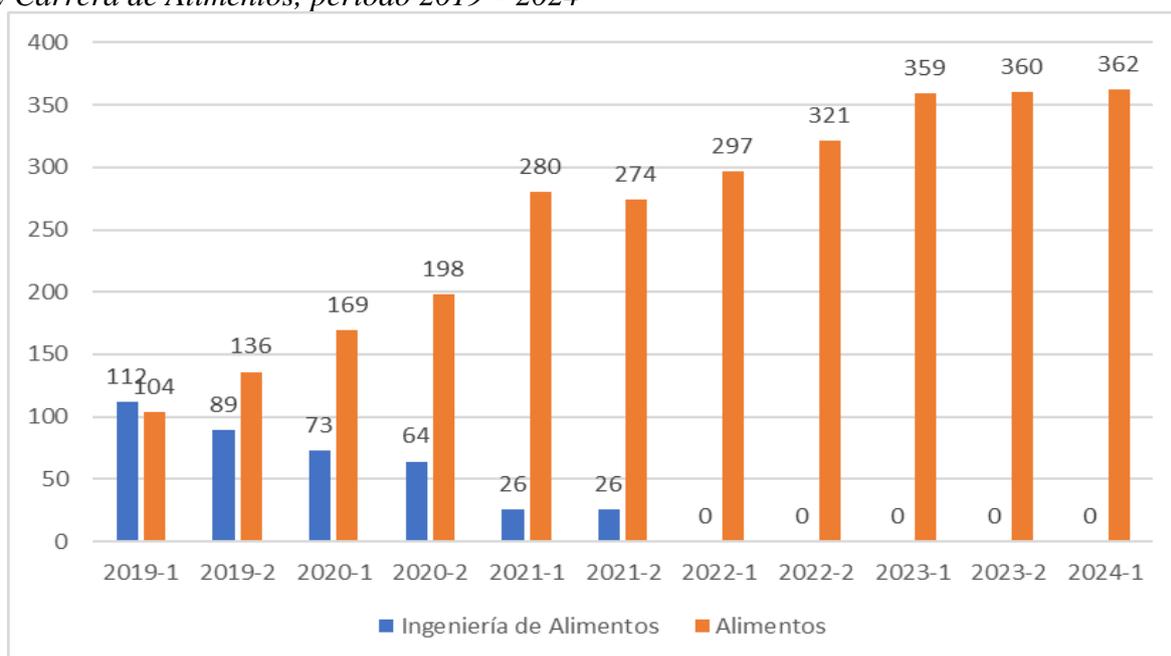
En la Ilustración 6, se observa una disminución progresiva en el número de estudiantes matriculados en la carrera de Ingeniería en Alimentos. Esta tendencia se debe al proceso de transición hacia la nueva denominación de “Carrera de Alimentos”, conforme a lo establecido en la resolución RPC-SO-17-No.316-2017.

Artículo 5.- La Carrera de Ingeniería en Alimentos, registrada en el SNIESE con el código 06633, podrá ser ofertada hasta el segundo periodo académico ordinario del año 2017 inclusive.

Artículo 6.- La Carrera aprobada de Alimentos, podrá ser ofertada a partir del segundo periodo académico ordinario del año 2017, de conformidad con la planificación realizada por la SENESCYT.

En la Ilustración 6 se muestra la evolución en el ingreso de estudiantes a la carrera a lo largo de los años. En el año 2019, durante el período D-1, se registraron 112 inscripciones en la Carrera de Ingeniería en Alimentos y 104 en la Carrera de Alimentos. En el período D-2 de 2021, hubo una disminución en las inscripciones de Ingeniería en Alimentos, con solo 26 estudiantes, mientras que la Carrera de Alimentos registró 274 inscripciones. Este cambio era previsible, ya que refleja la transición entre ambos programas académicos.

Ilustración 6. Número de estudiantes matriculados en la Carrera de Ingeniería de Alimentos y Carrera de Alimentos, periodo 2019 – 2024



Fuente: SIUTMACH (2024)

En 2022, la transición se consolidó aún más, con 321 estudiantes inscritos exclusivamente en la Carrera de Alimentos. Este aumento progresivo en la demanda fue resultado de la positiva acogida que tuvo el rediseño de la carrera, llegando a un total de 362 estudiantes en el período D-1 de 2024. Este proceso permitió completar con éxito el rediseño curricular, alineándose con la Ley de Soberanía Alimentaria del Ecuador (2009), que destaca la necesidad de actualizar el perfil del egresado para responder a las exigencias del sector alimentario. Además, los datos estadísticos reflejan que la mayoría de los postulantes provienen de la provincia de El Oro, donde predominan las actividades agrícolas y pesqueras, sectores clave para la región.

4.2.3.3. Graduados

Tabla 1. Condensado de Graduados en la Carrera de Ingeniería en Alimentos y Carrera Alimentos 2019-2023

Carrera/Año	2019	2020	2021	2022	2023
Ingeniería en Alimentos	14	16	30	60	0
Alimentos	0	0	0	0	17
Total	14	16	30	60	17

Fuente: SIUTMACH (2024)

Entre 2019 y 2023, el número de graduados en la Carrera de Ingeniería en Alimentos fue de 120, mientras que en la Carrera de Alimentos fue de 17 como se muestra en la Tabla 1. Esta tendencia refleja un aumento en el total de graduados, lo cual sugiere mejoras potenciales en la retención y el rendimiento académico dentro de la facultad. La ausencia de graduados en la Carrera de Alimentos entre 2019 y 2022 se debe a que los estudiantes de la primera cohorte estaban aún cursando el nuevo plan de estudios rediseñado.

4.2.3.4. Servidores y trabajadores

Art. 112. De sus derechos. - *A más de los reconocidos en la Ley Orgánica del Servicio Público y en el Código de Trabajo, según corresponda, son derechos de las servidoras y servidores administrativos y de los trabajadores de la Universidad Técnica de Machala, los siguientes:*

- a) Participar en el Cogobierno, en las elecciones y consultas universitarias que no traten asuntos académicos;*
- b) Participar críticamente en la rendición de cuentas que presentan las autoridades universitarias y sus compañeros dirigentes;*
- e) Asociarse, reunirse, y manifestarse en forma libre y voluntaria;*
- d) Gozar de vacaciones, de acuerdo al régimen laboral correspondiente, y de acuerdo a la programación institucional anual;*
- e) Ambiente laboral sano y seguro;*
- f) Ejercer la docencia y/ o investigación universitaria, fuera de su horario de trabajo;*
- g) Participar en cursos de capacitación y becas de estudio, en áreas de conocimiento afines a sus funciones institucionales, de acuerdo a la normativa correspondiente; y,*
- h) Acceder en caso de discapacidad, a servicios de interpretación y apoyo técnico, y a instalaciones administrativas adecuadas para desarrollar su actividad laboral y potencializar sus habilidades; y,*
- i) Los demás que establezca la Constitución y las Leyes.*

Art. 113. De sus deberes. - *A más de los deberes establecidos en la Ley Orgánica del Servicio Público y en el Código de Trabajo, según corresponda, son deberes de los servidores administrativos y de los trabajadores de la Universidad Técnica de Machala, los siguientes:*

- a) Cumplir las disposiciones legales, estatutarias, reglamentarias y las emanadas de las Autoridades universitarias;*

- b) Desempeño de las funciones y labores a su cargo con responsabilidad, eficiencia, calidad y calidez;*
- c) Respetar a las autoridades, al personal académico, a los estudiantes, así como al personal administrativo y de trabajadores de la Institución;*
- d) Cuidar los bienes de la Institución y responder por los daños que ocasionaren;*
- e) Asistir y aprobar los cursos de capacitación y becas de estudio auspiciados u organizados por la Universidad Técnica de Machala;*
- f) Colaborar con las autoridades para el cumplimiento del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional y Plan Operativo Anual;*
- g) Asistir a los eventos y actos oficiales de la Institución;*
- h) No incurrir en ninguna de las prohibiciones inherentes a las servidoras, servidores, trabajadoras y trabajadores del sector público;*
- i) Cumplir con las disposiciones, delegaciones y comisiones que le sean asignadas por las Autoridades, los órganos de cogobierno y otras Direcciones de la Institución;*
- y,*
- j) Los demás deberes y obligaciones establecidas por la Constitución, la ley y reglamentación interna.*

Según el PDI 2023 – 2027 de la Universidad Técnica de Machala, en lo que respecta a Servidores y Trabajadores que laboran en la institución, a continuación, en la Tabla 2, se detalla el número de Servidores Titulares y Trabajadores por Contrato Indefinido, desde el año 2018 hasta el año 2022, en donde se refleja que la tendencia ha sido a la reducción.

Tabla 2. Trabajadores desde el año 2018 hasta el año 2022 en la UTMACH

Régimen laboral	2018	2019	2020	2021	2022
	LOSEP – Personal Administrativo (Nombramiento Permanente)	189	191	184	189
CODIGO DEL TRABAJO – Personal Trabajador (Contrato Indefinido)	118	113	117	115	111
Código de Trabajo - Contrato Eventual de Trabajo	-	6	6	2	8
LOSEP - Contrato Ocasional No Docente	38	44	31	43	51
LOSEP - Nombramiento Provisional	66	32	31	45	18
LOSEP - Nombramiento Provisional de Prueba	50	6	3	26	2
LOSEP - Libre Nombramiento y Remoción	15	15	15	15	16
LOES - Libre Nombramiento y Remoción	2	2	2	2	3

Fuente: PDI 2023 - 2027 UTMACH

En cuanto al personal no titular que labora en la institución, en la Tabla 3 se evidencia su régimen laboral, desde el año 2018 hasta el año 2022, en donde el personal LOSEP-Contrato Ocasional No Docente son mayoría seguida del personal LOSEP-Nombramiento Provisional.

Tabla 3. Personal No Titular, período del 2018 a 2022

N°	Régimen Laboral	Años					Total
		2018	2019	2020	2021	2022	
1	Código de Trabajo - Contrato Eventual de Trabajo	-	6	6	2	8	22
2	LOSEP - Contrato Ocasional No Docente	38	44	31	43	51	207
3	LOSEP - Nombramiento Provisional	66	32	31	45	18	192
4	LOSEP - Nombramiento Provisional de Prueba	50	6	3	26	2	87
5	LOSEP - Libre Nombramiento y Remoción	15	15	15	15	16	76
6	LOES - Libre Nombramiento y Remoción	2	2	2	2	3	11

Fuente: PDI 2023 - 2027 UTMACH

Nota: A partir del 1 de septiembre de 2022 ya no se contabiliza a dos puestos de Nivel Jerárquico Superior (Director de la Dirección de Nivelación y Admisión y Director de Cultura

y Arte), por cambio en el Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la UTMACH y se crean nuevos cargos Directivos.

4.2.4. Tecnologías de la Información y la Comunicación

La Universidad Técnica de Machala, cuenta con una infraestructura tecnológica que se ha evaluado en procesos institucionales. Obteniendo una calificación de "CUMPLIMIENTO SATISFACTORIO" en el estándar de Infraestructura y Equipamiento Informativo durante la evaluación realizada por el CEAACES en 2016. Se destacó la presencia de una plataforma de procesos académicos automatizados que incluye actividades sustantivas académicas, como la generación de reportes de información para docencia, vinculación e investigación.

La Universidad dispone de sistemas de información que agregan valor a los procesos, tales como:

- EVEA-UTMACH, un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje que facilita la comunicación e intercambio de información en el proceso educativo.
- SIGEDA, Sistema de Gestión de Documentos y Archivos que optimiza recursos físicos y agiliza los procesos de seguimiento de trámites internos y externos.
- Gestor de correos electrónicos de Microsoft Office 365.
- Aplicaciones de productividad como Microsoft Teams, Word, Excel, PowerPoint, Outlook y OneDrive.
- Plataforma RIC, destinada al registro de la investigación científica de la comunidad universitaria, fortaleciendo la gestión, visibilidad de la investigación universitaria y difusión de los resultados obtenidos.
- SIUTMACH, un Sistema de Información administra el proceso educativo a través de políticas y procedimientos que abarcan todas las áreas de estudio. Sirve para guiar a estudiantes, profesores y autoridades en la verificación del cumplimiento de los componentes del sílabo, informar sobre los resultados de las evaluaciones, el proceso de titulación y registrar digitalmente los requisitos de matrícula, entre otras funciones.
- Sistema de similitud TURNITIN, utilizado en el proceso de titulación.

La Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud dispone de:

- Biblioteca Digital y de un Repositorio Digital que alberga documentos académicos y científicos, facilitando el acceso a la información, promoviendo la investigación y el conocimiento.

El estudio del idioma inglés en el CEC actualmente se puede cursar de manera virtual, favoreciendo la admisión de más estudiantes y contribuye significativamente a mejorar la eficiencia y calidad de los servicios ofrecidos.

Por consiguiente, la Carrera de Alimentos cuenta con toda esta infraestructura tecnológica.

4.2.5. Procesos y procedimientos

REGLAMENTO ORGÁNICO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL POR PROCESOS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA. Reformado mediante resolución nro. 334/2022 de agosto 31 de 2022.

El Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Universidad Técnica de Machala tiene como finalidad definir los procesos organizativos de la institución, estableciendo claramente las funciones, atribuciones, productos y servicios generados. Además, delimita las competencias de cada proceso en relación con los demás, asegurando una gestión integral y coordinada entre todas las áreas para cumplir con la misión institucional.

Coordinación

- Diseño curricular

Comisión Académica

- Proceso de matrículas en cada período académico, organizados y dirigidos.
- Informes de designación de tutor y comité evaluador, efectuado.
- Planificación Operativa Anual y Evaluación de la Planificación.

Dirección de Carrera

- Conformar la Comisión Académica, ejecutado.
- Sesiones de Comité de Evaluación Interna de Carrera, ejecutado.
- Terna del personal académico y estudiantil que integrará el Comité de Evaluación Interna de Carrera, gestionado.

- Responsables de colectivos académicos de carrera: Titulación, Evaluación y Acreditación de la Calidad, Prácticas Preprofesionales o laborales, y servicio comunitario, realizado.
- Procesos que garantizan el cumplimiento de las funciones sustantivas de la educación superior: docencia, investigación y vinculación en la facultad que dirige; ejecutados.
- Sesiones de trabajo convocadas por las Autoridades correspondientes, sesionado.
- Irregularidades, inconformidades y/o polémicas surgidas en el ambiente académico de su carrera, informadas.
- Distributivo académico de su carrera, elaborado.
- Reuniones periódicas del personal académico, gestionadas.
- Sistema de tutorías del proceso enseñanza- aprendizaje de la carrera; gestionado.
- Plan de estudio de la carrera; asesorado.
- Aulas de clase con fines formativos y de asesoramiento, realizadas.
- Actividades relacionadas con diseño curricular de la carrera; gestionadas.
- Entrega de actas de calificaciones parciales y/o finales de las asignaturas; efectuado.
- Otras que se deriven de las disposiciones emitidas por las autoridades, Consejo Directivo, el presente Estatuto, y demás normativa vigente.

Operativa Anual entregadas oportunamente

- Archivo de gestión organizado

Laboratorios y Unidades Académicas Experimentales

- Elaboración del POA-PAC del laboratorio
- Asesoría jurídica gratuita a los sectores de escasos recursos económicos, brindada;
- Patrocinio jurídico gratuita a los sectores de escasos recursos económicos, brindada: Prácticas preprofesionales o pasantías que realizan los estudiantes con el fin de prestar un servicio social, organizada, supervisada y coordinada;
- Trabajo permanente del Consultorio Jurídico, con los practicantes, abogados litigantes y asesores, dirigida,
- Actividades académicas y administrativas del Consultorio Jurídico, dirigidas;
- Actividades del consultorio con la Carrera de Derecho, otras Facultades o áreas de la Universidad Técnica de Machala, coordinadas;
- Horarios y distribución los turnos de atención al público por parte de los practicantes, gestionada y supervisada;

- Políticas necesarias, para el buen funcionamiento del Consultorio Jurídico; elaborado; y Informe semestral de la actividad del Consultorio Jurídico al decano de la Carrera de Derecho, elaborado.
- Aprobación de guías prácticas de asignaturas
- Prácticas preprofesionales y pasantías.

Para elaborar la descripción de la carrera o programa, es recomendable formar un equipo técnico liderado por el coordinador de la carrera o programa y con la asesoría de la Dirección de Planificación.

4.3. Análisis situacional

4.3.1. Análisis del contexto

El análisis de los factores externos a la carrera o programa permitirá conocer los aspectos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, culturales, laborales, entre otros.

4.3.1.1. Político

La inestabilidad política en Ecuador, marcada por frecuentes cambios de gobierno, ha generado un ambiente de incertidumbre en el ámbito de la educación superior. La falta de políticas educativas claras y sostenibles ha debilitado el sistema, afectando a las universidades, incluida la Carrera de Alimentos. Las crisis económicas que acompañan estos cambios han derivado en importantes recortes presupuestarios, lo que ha limitado la capacidad de las universidades para mantener programas de calidad y retener al personal académico calificado.

El sistema de educación superior en Ecuador está regulado por la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) y las políticas del Consejo de Educación Superior (CES), que establecen los requisitos para la acreditación y el diseño curricular. Para la Carrera de Alimentos, la política de Soberanía Alimentaria es clave, ya que fomenta el desarrollo de profesionales que puedan garantizar la seguridad alimentaria del país. Sin embargo, la estabilidad política influye directamente en la continuidad de estos proyectos educativos y en la asignación de recursos a las universidades, lo que puede afectar el desarrollo de la carrera.

A lo largo de los años, el sistema de educación superior ha visto un aumento en el número de universidades, muchas de las cuales no contaban con las garantías de calidad necesarias. Esto fue impulsado por la alta demanda de acceso a la educación, pero sin la infraestructura

adecuada para ofrecer programas de calidad. A pesar de los esfuerzos realizados por organismos como el CACES para mejorar los estándares, las reformas políticas recientes han ralentizado estos avances. Facultades especializadas como la de Ciencias Químicas y de la Salud, que alberga la Carrera de Alimentos, han sido afectadas, limitando su capacidad para adquirir equipos y materiales esenciales para la enseñanza y la investigación.

La inestabilidad política ha provocado incertidumbre laboral entre los docentes, muchos de los cuales se enfrentan a contratos precarios y condiciones laborales inestables, lo que impacta la calidad de la enseñanza. Además, la reducción en la financiación ha forzado a las universidades a disminuir becas y programas de apoyo estudiantil, afectando el acceso y la equidad en la educación superior. Desde 2017, se ha observado una desaceleración en la producción científica, en parte debido a la falta de recursos adecuados para la investigación.

Es fundamental que el Estado implemente políticas educativas que trasciendan los ciclos políticos y aseguren un financiamiento estable para las universidades. Los organismos de aseguramiento de la calidad, como el CACES, deben operar de manera independiente de influencias políticas, garantizando evaluaciones objetivas. Tanto profesores como estudiantes deben involucrarse activamente en la definición de estándares de calidad y en la formulación de políticas que respondan a las necesidades reales del sistema educativo.

Frente a los retos actuales, es necesario un enfoque colaborativo y multidisciplinario para enfrentar los problemas de la educación superior en Ecuador, especialmente en tiempos de crisis política. Implementar reformas significativas es clave para mejorar la calidad y accesibilidad de la educación superior, asegurando un futuro más sólido para carreras estratégicas como la Carrera de Alimentos.

4.3.1.2. Económico

El entorno económico en Ecuador en 2024 enfrenta retos importantes, con un crecimiento del PIB estimado en solo un 1%. Esta desaceleración y la baja inversión extranjera afectan directamente a las universidades del país, incluida la Carrera de Alimentos. La limitación de fondos para la educación superior impacta negativamente en aspectos clave como la calidad de la enseñanza, la infraestructura y los programas académicos y de investigación (Ramírez, 2024).

Al no disponer de fondos adecuados se dificulta ofrecer programas de desarrollo profesional para el cuerpo docente, lo que podría repercutir en la calidad educativa debido a la falta de herramientas y oportunidades para actualizar sus conocimientos y métodos pedagógicos. Asimismo, la deficiencia en la inversión para infraestructura podría llevar al deterioro de los edificios y al envejecimiento del equipamiento, afectando la experiencia educativa de los estudiantes, y la seguridad del campus. La carrera se vería limitada en su capacidad para expandir su oferta académica sin fondos para nuevas construcciones y renovaciones.

El sector de educación superior en Ecuador está en crisis debido a la falta de recursos financieros, lo que limita la inversión en infraestructura, tecnología, investigación y desarrollo. Esto se agrava por una brecha digital que impide el acceso adecuado a recursos en línea y la participación plena en modalidades de educación a distancia, debido a la carencia de acceso a internet y dispositivos tecnológicos adecuados. Además, las desigualdades geográficas, socioeconómicas y de género, podría reducir las oportunidades educativas para ciertos grupos de la población.

Otro desafío importante es la baja calidad educativa, que se ve afectada por la falta de estándares claros, formación docente adecuada y procesos de evaluación efectivos. A esto se suma la desconexión entre los programas académicos y las necesidades del mercado laboral y la sociedad actual, lo que limita la pertinencia.

Para enfrentar estos desafíos, es esencial buscar fuentes alternativas de financiamiento y optimizar la gestión de los recursos disponibles. Mejorar la gobernanza y la gestión institucional es crucial para que las universidades puedan adaptarse a los cambios del entorno. Además, es fundamental implementar sistemas de evaluación y aseguramiento de la calidad que garantizan la excelencia educativa. Promover la cooperación internacional y la movilidad estudiantil también puede contribuir a mejorar la calidad y relevancia de los programas académicos.

4.3.1.3. Social

En Ecuador, el aspecto social de la educación superior es fundamental para el desarrollo del país, con un impacto que va más allá de la formación académica. Se considera que la educación superior es un bien público que debe estar al servicio de toda la población, sin importar su

situación económica, social o cultural. Esto refuerza el compromiso del Estado de garantizar una educación accesible para todos, promoviendo la igualdad y la inclusión social.

La política educativa en Ecuador ha evolucionado para responder a las necesidades sociales, buscando mejorar las condiciones de vida de la población. Las políticas actuales no solo se enfocan en aumentar la productividad y competitividad de los individuos en el mercado laboral, sino también en contribuir al bienestar social en general. El objetivo es formar ciudadanos responsables y conscientes, preparados para participar activamente en una sociedad democrática.

Sin embargo, persisten importantes desafíos en términos de equidad y calidad en la educación superior. Existen diferencias significativas entre el acceso a la educación en zonas urbanas y rurales, lo que refleja desigualdades en la calidad educativa. Grupos vulnerables, como personas con discapacidad, pueblos indígenas, afroecuatorianos y comunidades migrantes, enfrentan barreras adicionales debido a la discriminación y a la falta de adaptaciones en el sistema educativo.

Para reducir estas desigualdades, se han implementado diversas estrategias de inclusión, como programas de becas, cuotas de admisión y la capacitación docente en diversidad. Además, los programas de educación intercultural y bilingüe promueven la valoración y respeto de la diversidad cultural y lingüística en el ámbito educativo. La colaboración entre el gobierno central, los gobiernos locales y la sociedad civil es clave para asegurar que la educación sea relevante, accesible y de calidad.

En el contexto de la Carrera de Alimentos, es fundamental que su oferta académica sea accesible para estudiantes de todas las regiones del país, incluyendo aquellos de zonas rurales donde la agroindustria es crucial. También es importante fomentar una cultura de inclusión y respeto hacia la diversidad étnica y cultural, para garantizar que la carrera contribuya tanto al desarrollo de profesionales como a una sociedad más equitativa e inclusiva.

4.3.1.4. Tecnológico

El aspecto tecnológico en la educación superior de Ecuador ha evolucionado con la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que han transformado profundamente el proceso de aprendizaje. En lugar de ser simples receptores de información,

los estudiantes se han convertido en participantes activos en su educación, gracias a la combinación de enseñanza presencial y virtual que facilita el acceso a la educación de manera flexible.

En la Carrera de Alimentos, las TIC no solo han optimizado la forma de aprender, sino que también han sido esenciales para modernizar los procesos de enseñanza y mejorar la calidad académica. El uso de plataformas digitales ha permitido un acceso rápido a información relevante y ha hecho que la educación sea más accesible para muchos estudiantes, reduciendo las barreras tradicionales de tiempo y lugar.

Una de las principales ventajas de la tecnología es su capacidad para personalizar el aprendizaje, permitiendo a los estudiantes adaptar sus lecciones según sus necesidades, estilos de aprendizaje y nivel de conocimientos. En la Carrera de Alimentos, esto es especialmente valioso, ya que cada estudiante puede enfocarse en áreas específicas de la agroindustria, mejorando la comprensión de los procesos de automatización y producción alimentaria.

Sin embargo, también existen desafíos significativos. La brecha digital sigue siendo un problema en Ecuador, afectando principalmente a zonas rurales y grupos vulnerables que no tienen acceso adecuado a internet ni a dispositivos tecnológicos. Esto limita el alcance de las TIC, dificultando que estudiantes de estas áreas puedan aprovechar las oportunidades tecnológicas en igualdad de condiciones.

Otro reto es la resistencia al cambio entre algunos docentes, quienes pueden no estar completamente familiarizados con las tecnologías avanzadas. En la Carrera de Alimentos, esto puede afectar la adopción de herramientas innovadoras, necesarias para el desarrollo de las capacidades de los estudiantes. Para superar este obstáculo, es crucial que los profesores reciban capacitación continua y apoyo para integrar eficazmente las TIC en su enseñanza.

En la Carrera de Alimentos, contar con laboratorios modernos y acceso a software especializado es indispensable para la formación práctica de los estudiantes. La automatización de los procesos agroindustriales y la mejora de la gestión educativa a través de tecnologías digitales son componentes esenciales para garantizar que los futuros profesionales estén preparados para enfrentar los desafíos del sector alimentario.

4.3.1.5. Cultural

La educación superior en Ecuador está profundamente influenciada por un enfoque intercultural que reconoce y valora la diversidad étnica y cultural del país. Este concepto ha evolucionado con el tiempo, y ha pasado a ser un pilar en las políticas públicas y reformas educativas. En un contexto en el que conviven múltiples grupos étnicos, el objetivo principal de la interculturalidad es reducir las desigualdades sociales y promover relaciones positivas entre los distintos grupos.

Este enfoque se refleja en los contenidos académicos, que incluyen elementos culturales de las diversas comunidades, como su literatura, historia y tradiciones. Además, se fomenta la formación de investigadores que estudien y comprendan las culturas indígenas desde su propia visión del mundo, lo que es fundamental para aplicar adecuadamente la interculturalidad.

La interculturalidad está enfocada en las comunidades indígenas y busca integrar la diversidad cultural en general. El apoyo del Estado es clave para que estos programas interculturales en las universidades prosperen, lo que implica un compromiso en términos de financiamiento. No obstante, un reto que enfrentar es que los sistemas de evaluación y acreditación actuales no siempre toman en cuenta las características culturales específicas de las instituciones interculturales, lo que puede limitar su éxito y sostenibilidad.

4.3.2. Análisis sectorial y diagnóstico territorial

La provincia de El Oro, donde se ubica la Universidad Técnica de Machala (UTMACH), tiene una economía que depende principalmente de la producción agrícola, especialmente del banano, cacao y camarón. Estas actividades son los pilares económicos de la región y aportan significativamente al PIB local, sin embargo, la falta de valor agregado y la dependencia de la exportación de materia prima representan un reto. Además, la región enfrenta problemas socioeconómicos como altos índices de pobreza, desnutrición crónica infantil y una baja industrialización, lo que limita su desarrollo.

El sector productivo de El Oro está marcado por la exportación de materias primas, con un enfoque limitado en la transformación industrial de productos como el banano, cacao y camarón. Aunque existen pequeñas industrias procesadoras, la mayoría están concentradas en la producción primaria, sin generar un valor agregado significativo.

Por otra parte, la provincia se ve obstaculizado por la limitada infraestructura en las áreas rurales, donde el acceso a tecnología, transporte y recursos es deficiente. Esta falta de infraestructura afecta la comercialización de productos y dificulta el crecimiento de los pequeños productores. A pesar de estos retos, la región tiene un gran potencial en la agroindustria, que puede ser explotado a través de la innovación y la asistencia técnica.

La provincia de El Oro se enfrenta al desafío de mantener un equilibrio entre el desarrollo agrícola y la sostenibilidad ambiental. La dependencia de los recursos naturales exige la implementación de prácticas agrícolas sostenibles que reduzcan al mínimo el impacto negativo en el ecosistema. La Carrera de Alimentos de la UTMACH ha centrado sus esfuerzos en la formación de profesionales para atender los retos del sector agroindustrial, brindando capacitación técnica a pequeños y medianos productores.

A pesar de los avances, persisten brechas en la industrialización de subproductos y en la integración de tecnologías modernas que optimicen los procesos y promuevan el emprendimiento. Mediante programas de vinculación, se han mejorado infraestructuras y capacitado en buenas prácticas de manufactura, pero es necesario reforzar la colaboración con entidades públicas y privadas para mejorar el acceso a tecnología y fomentar prácticas sostenibles.

La región demanda profesionales con competencias en innovación tecnológica, inocuidad alimentaria y desarrollo de productos con valor agregado. Aún es clave fortalecer áreas como el emprendimiento y el manejo de tecnologías emergentes para maximizar el impacto en el desarrollo agroindustrial.

4.3.3. Mapa de actores y actoras

Según el modelo que se propone en el PEDI institucional 2023 – 2027 se realizó un levantamiento de información con base a la “Teoría de los Stakeholders” (Falção, & Fontes,1999) que indica “(...) según el modelo propuesto por Mitchell, Agle y Wood, los stakeholders son actores (internos o externos) que afectan o son afectados por los objetivos o resultados de una organización dada, en diferentes grados, en la medida en que poseen entre uno y tres atributos básicos: poder, legitimidad y urgencia (...)”

Tabla 4. Mapa de actores y actoras

Tipo	Actor (persona/institución)	Influencia	Prospectiva
Interno	Carrera de Alimentos	Alta	Innovar en tecnologías para optimizar la industria alimentaria, mejorando la calidad y sostenibilidad de los productos según las demandas del mercado, y contribuyendo al bienestar social y ambiental.
Interno	Docentes	Alta	Aumentar el número de docentes con doctorado en el área de la industria de alimentos, con el fin de fortalecer la calidad de la enseñanza y fomentar el desarrollo de la investigación científica.
Interno	Docentes Investigadores	Alta	Aumentar significativamente en la producción científica.
Interno	Técnicos de laboratorios	Media	Implementar sistemas de bases de datos para gestionar y estandarizar las prácticas de laboratorio.
Interno	Estudiantes	Media	Participar en proyectos de investigación y vinculación.
Externo	Empresas locales, nacionales o regionales	Media	Expandir la red de convenios con la industria alimentaria para facilitar prácticas preprofesionales, pasantías y visitas industriales, brindando a los estudiantes experiencias prácticas que complementen su formación académica.

4.3.4. Análisis FODA

Tabla 5. Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Trayectoria consolidada: más de 22 años de experiencia adaptándose al sector agroindustrial. • Alineación con ODS y Plan Nacional de Desarrollo: compromiso con objetivos sostenibles relevantes. • Vinculación con el sector productivo – agroindustria. • Producción científica en crecimiento. • Formación integral: cobertura desde ciencia y tecnología hasta gestión y calidad. • Docentes con estudios de posgrado con perfiles afines a la Carrera de Alimentos. • Disponibilidad de materias primas locales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de nuevos productos alimentarios usando materias primas locales y residuos alimentarios. • Transferencia de tecnología: Fortalecer la relación con micro y medianas empresas. • Cooperación interinstitucional: creación de una red nacional de Carreras de Alimentos. • Creación de programas de posgrado que responda a las demandas del mercado laboral en la industria alimentaria. Creciente demanda en formación continua y certificaciones (cursos en calidad, seguridad alimentaria y conservación). • Vinculación universidad-empresa. • Colaboración en investigación multidisciplinaria: participar en proyectos conjuntos con otras disciplinas para abordar desafíos en la producción alimentaria y sostenibilidad.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Escasez de programas de formación continua: oferta limitada de posgrados y actualizaciones. • Docentes con insuficiente capacitación en TICs. Falta de infraestructura, carencia de equipos y software especializados. • Vinculación limitada con la industria debido a escasa colaboración y procesos burocráticos prolongados. • Falta de promoción y difusión de la carrera. • Número reducido de líneas y grupos de investigación. Baja producción científica por falta de equipamiento en laboratorios de investigación y la no asignación de carga horaria para esta actividad. • Estímulo insuficiente al emprendimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de presupuesto para proyectos de investigación y desarrollo (I+D). • Creciente oferta de carreras afines con menor tiempo de estudio. • Cambios constantes en regulaciones sanitarias. Falta de visibilidad del Ingeniero en Alimentos y desigualdades en el acceso educativo. • Cambios en tendencias de consumo, mayor demanda de alimentos saludables.

La exploración de los factores positivos y negativos, internos y externos que tienen efectos sobre la carrera o programa permitirá elaborar un estudio estratégico en el que se identifiquen las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la entidad

5. Elementos orientadores

Los Elementos Orientadores están conformados por la visión, la misión y los valores institucionales.

5.1. Visión

Al 2027, ser referentes en la formación de ingenieros en alimentos que desarrollen soluciones innovadoras para desafíos como la seguridad alimentaria y la sostenibilidad. Que integren conocimientos científicos, tecnológicos y éticos en sistemas alimentarios más eficientes y justos que contribuyan a una sociedad más saludable y equitativa.

5.2. Misión

Formar profesionales altamente capacitados, emprendedores y comprometidos con la producción sostenible de alimentos seguros, nutritivos y de calidad que respondan a las necesidades de la provincia de El Oro, la región y el país.

5.3. Valores

- Excelencia Académica
- Integridad
- Inclusión y diversidad
- Compromiso y Responsabilidad Social
- Desarrollo Personal y Profesional
- Colaboración y Trabajo en Equipo
- Autonomía y Libertad Académica
- Innovación y Creatividad

5.4. Objetivos estratégicos institucionales

1. Fortalecer las capacidades institucionales
2. Ampliar y actualizar la oferta académica de la Carrera de Alimentos, garantizando su pertinencia y alineación con las necesidades del sector productivo, las tendencias de la industria alimentaria y las normativas vigentes.
3. Fomentar la excelencia en investigación en la Carrera de Alimentos, integrando la docencia, la investigación y la vinculación para desarrollar soluciones innovadoras a problemáticas del sector alimentario.
4. Ejecutar proyectos y/o programas de vinculación con la sociedad mediante convenios interinstitucionales y sectoriales en el campo de la industria alimentaria.

5.4.1. Indicadores

Tabla 6. Indicadores alineados con los objetivos de la Carrera de Alimentos

Objetivos Estratégicos de la Carrera	Indicadores
1. Fortalecer las capacidades institucionales.	1.1. Porcentaje de eficiencia en los servicios institucionales que se brinda a la comunidad universitaria.
	1.2. Número de capacitaciones del personal docente.
	1.3. Asesoramiento al claustro docente en temas relacionados con la gestión de recursos académicos.
2. Ampliar y actualizar la oferta académica de la Carrera de Alimentos, garantizando su pertinencia y alineación con las necesidades del sector productivo, las tendencias de la industria alimentaria y las normativas vigentes.	2.1. Número de ajustes curriculares registrados anualmente.
	2.3. Número de estudios de pertinencia realizados para evaluar y ajustar la oferta académica de la carrera en función de las demandas del sector productivo y social.
3. Fomentar la excelencia en investigación en la Carrera de Alimentos, integrando la docencia, la investigación y la vinculación para desarrollar soluciones innovadoras a problemáticas del sector alimentario.	3.1. Producción científica regional, académica y tecnológica.
	3.2. Producción científica de alto impacto.
	3.3. Proyectos de investigación científica.
4. Ejecutar proyectos y/o programas de vinculación con la sociedad mediante convenios interinstitucionales y sectoriales en el campo de la industria alimentaria.	4.1. Número de convenios de cooperación suscritos anualmente
	4.2. Número de programas y proyectos de vinculación aprobados anualmente.
	4.3. Número de productores locales, asociaciones, empresas y otros, beneficiados mediante asesorías, capacitaciones y transferencia tecnológica en el ámbito de la industria alimentaria

5.4.2. Línea base

La línea base tomada para el cálculo de los indicadores del Plan Estratégico de Desarrollo de la Carrera de Alimentos es el Plan Anual Operativo 2023.

5.4.3. Meta

Una vez que se han identificado los indicadores y las líneas base, se deben establecer las metas, las mismas que deben estar claramente alineadas con el indicador, usando la misma unidad de medida. Es la expresión concreta y cuantificable de las variables críticas de los objetivos estratégicos.

Tabla 7. Alineación objetivos, indicadores, líneas base y metas

#	OBJETIVO ESTRATÉGICO DE LA CARRERA	INDICADORES	Línea base	METAS				
			2023	2024	2025	2026	2027	
1	Fortalecer las capacidades institucionales.	1.1. Porcentaje de eficiencia en los servicios institucionales que se brinda a la comunidad universitaria.	80%	80%	80%	80%	100%	
		1.2. Número de capacitaciones del personal docente.	0	0	1	1	2	
		1.3 Asesoramiento al claustro docente en temas relacionados con la gestión de recursos académicos.	2	3	4	4	4	
2	Ampliar y actualizar la oferta académica de la Carrera de Alimentos, garantizando su pertinencia y alineación con las necesidades del sector productivo, las tendencias de la industria alimentaria y las normativas vigentes.	2.1 Número de ajustes curriculares registrados anualmente.	0	1	1	1	1	
		2.3. Número de estudios de pertinencia realizados para evaluar y ajustar la oferta académica de la carrera en función de las demandas del sector productivo y social.	0	1	1	1	1	
3	Fomentar la excelencia en investigación en la Carrera de Alimentos, integrando la docencia, la investigación y la vinculación para desarrollar soluciones innovadoras a problemáticas del sector alimentario.	3.1. Producción científica regional, académica y tecnológica.	5	8	8	8	10	
		3.2. Producción científica de alto impacto.	2	5	5	5	8	
		3.3. Proyectos de investigación científica.	1	2	2	2	3	
4	Ejecutar proyectos y/o programas de vinculación con la sociedad mediante convenios interinstitucionales y sectoriales en el campo de la industria alimentaria.	4.1. Número de convenios de cooperación suscritos anualmente	20	25	27	27	30	
		4.2. Número de programas y proyectos de vinculación aprobados anualmente.	1	1	1	1	2	
		4.3. Número de productores locales, asociaciones, empresas e instituciones públicas del sector alimentario., beneficiados mediante asesorías, capacitaciones y transferencia tecnológica en el ámbito de la industria alimentaria.	3	3	4	4	5	

5.4.4. Metas estratégicas

Tabla 8. Alineación objetivos estratégicos, indicadores y metas estratégicas

Objetivos Estratégicos de la Carrera	Indicadores	Metas Estratégicas
1. Fortalecer las capacidades institucionales	1.1. Número de capacitaciones del personal docente.	Al 2027 incrementar de 80% al 100% la eficiencia en los servicios institucionales para satisfacer las necesidades de la comunidad universitaria.
	1.2 Asesoramiento al claustro docente en temas relacionados con la gestión de recursos académicos.	Al 2027 pasar de 0 a 2 capacitaciones docentes.
	1.3. Automatización de los servicios institucionales para satisfacer las necesidades de la comunidad universitaria.	Al 2027 pasar de 2 a 4 asesoramientos al claustro docente en temas relacionados con la gestión de recursos académicos.
2. Ampliar y actualizar la oferta académica de la Carrera de Alimentos, garantizando su pertinencia y alineación con las necesidades del sector productivo, las tendencias de la industria alimentaria y las normativas vigentes.	2.1. Número de ajustes curriculares registrados anualmente.	Del 2024 al 2027 contar con un promedio anual de 5 ajustes curriculares registrados y aprobados para promover la actualización y adaptación de los programas académicos a las necesidades y demandas del entorno educativo y laboral.
	2.3. Número de estudios de pertinencia realizados para evaluar y ajustar la oferta académica de la carrera en función de las demandas del sector productivo y social.	Del 2024 al 2027 contar al menos dos estudios de pertinencia.
3. Fomentar la excelencia en investigación en la Carrera de Alimentos, integrando la docencia, la investigación y la vinculación para desarrollar soluciones innovadoras a problemáticas del sector alimentario.	3.1. Producción científica regional, académica y tecnológica.	Al 2027 pasar de 8 a 10 el número de producción científica regional, académica y tecnológica.
	3.2. Producción científica de alto impacto.	Al 2027 pasar de 2 a 8 el número de producción científica de alto impacto
	3.3 Proyectos de investigación científica.	Al 2027 pasar de 2 a 3 los proyectos de investigación.
4. Ejecutar proyectos y/o programas de vinculación con la sociedad mediante convenios interinstitucionales y sectoriales en el campo de la industria alimentaria.	4.1. Número de convenios de cooperación suscritos anualmente.	Al 2027 pasar de 20 a 30 convenios de cooperación suscritos anualmente.
	4.2 Número de programas y proyectos de vinculación aprobados anualmente.	Al 2027 pasar de 1 a 2 programas y proyectos de vinculación aprobados anualmente.
	4.3. Número de productores locales, asociaciones, empresas y otros, beneficiados mediante asesorías, capacitaciones y transferencia tecnológica en el ámbito de la industria alimentaria.	Al 2027 haber beneficiado al menos a 30 productores locales, asociaciones, empresas e instituciones públicas del sector alimentario.

5.5 Diseño de estrategias y de ideas de proyectos de inversión

5.5.1. Estrategias

Tabla 9. Estrategias del Plan Estratégico de Desarrollo de la carrera

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS
<p>1. Fortalecer las capacidades institucionales de la Carrera de Alimentos, optimizando recursos y procesos académicos para mejorar la calidad educativa y la formación profesional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar programas de formación continua y cursos especializados en TICs y tecnologías avanzadas para docentes, con el fin de mejorar la oferta académica y adaptarse a las innovaciones tecnológicas. • Solicitar asesoramiento al departamento correspondiente para fortalecer al claustro docente en la gestión de recursos académicos, incluyendo prácticas preprofesionales, vinculación con la sociedad, tutorías y procesos de titulación. • Ampliar las áreas de formación para integrar automatización y control de procesos, respondiendo al avance tecnológico en la industria alimentaria.
<p>2. Ampliar y actualizar la oferta académica de la Carrera de Alimentos, garantizando su pertinencia y alineación con las necesidades del sector productivo, las tendencias de la industria alimentaria y las normativas vigentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar ajustes curriculares en la carrera, alineados con los ODS, el Plan Nacional de Desarrollo y las demandas del mercado laboral, integrando la experiencia docente y el enfoque en sostenibilidad. • Incrementar la difusión de la carrera utilizando estrategias acordes a las tendencias actuales de marketing educativo, para atraer a un mayor número de estudiantes. • Organizar eventos científicos y académicos para consolidar la carrera como un referente nacional en ciencias alimentarias, promoviendo la investigación y la innovación. • Ofertar un programa de posgrado alineado con los ODS y las necesidades del mercado de la industria alimentaria, aprovechando la experiencia docente y el enfoque en sostenibilidad. • Obtener información clave mediante encuestas, análisis de tendencias y consultas a egresados, empleadores y actores del sector alimentario para ajustar la oferta académica y asegurar su pertinencia.
<p>3. Fomentar la excelencia en investigación en la Carrera de Alimentos, integrando la docencia, la investigación y la vinculación para desarrollar soluciones innovadoras a problemáticas del sector alimentario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar las líneas de investigación y fomentar la creación de grupos internos enfocados en áreas emergentes. • Fortalecer la producción científica y aumentar la visibilidad de la carrera mediante proyectos colaborativos con la industria alimentaria y otras universidades, liderando iniciativas innovadoras en productos nativos y sostenibles que aprovechen residuos agroindustriales y generen valor añadido. • Mejorar la infraestructura y equipamiento de los laboratorios a través del financiamiento de proyectos colaborativos con la industria y gestionando apoyo estatal para impulsar la investigación. • Ampliar el tiempo asignado a la investigación, facilitando espacios y recursos específicos para la producción académica de calidad por parte de docentes y estudiantes.
<p>4. Ejecutar proyectos y/o programas de vinculación con la sociedad mediante convenios interinstitucionales y sectoriales en el campo de la industria alimentaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar programas de transferencia tecnológica con microempresas locales de productos alimentarios. • Fortalecer la vinculación con la industria a través de prácticas preprofesionales y asesorías flexibles, orientadas a resolver problemas específicos de las empresas alimentarias locales. • Realizar el seguimiento y evaluación del impacto de las capacitaciones y asesorías en la productividad y calidad de los beneficiarios.

5.5.2. Ideas de proyectos

Las siguientes ideas de proyectos para la Carrera de Alimentos abordan las problemáticas identificadas, basándose en el análisis del FODA, los indicadores, la línea base, las metas y las estrategias planteadas para alcanzar los objetivos de la carrera:

- Fortalecimiento de la Gestión de Recursos Académicos en la Carrera de Alimentos.
- Programa de Mejora Continua del Currículo Académico de los Docentes.
- Capacitación en TICs y Tecnologías Avanzadas para la Mejora de la Oferta Académica.
- Rediseño Curricular para la Carrera de Alimentos.
- Programa de Posgrado Relacionado a la Industria Alimentaria.
- Creación de un Comité de Evaluación de Pertinencia Académica de la Carrera de Alimentos
- Creación de Líneas y Grupos de Investigación e Innovación Alimentaria.
- Mejora de Laboratorios de la Carrera de Alimentos Mediante la Implementación de Equipos para el Procesamiento, Análisis y Control de Calidad.
- Fortalecimiento de la Infraestructura y Equipamiento para Proyectos de Investigación en la Carrera de Alimentos.
- Red Nacional de Carreras de Ingeniería en Alimentos.
- Programa de Divulgación y Promoción de la Carrera de Alimentos.
- Programa Integral de Transferencia Tecnológica y Asesoría Técnica a productores locales, asociaciones, empresas e instituciones públicas del sector alimentario.