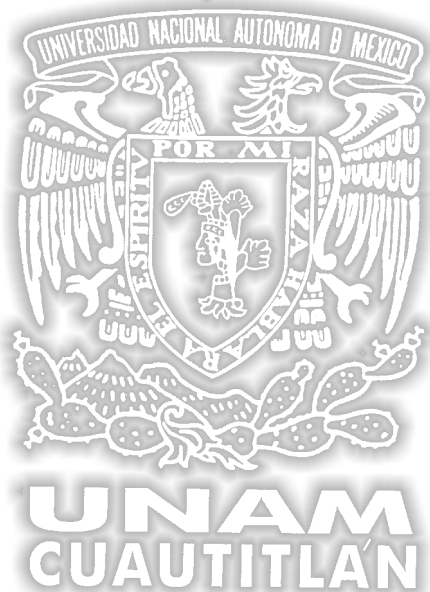
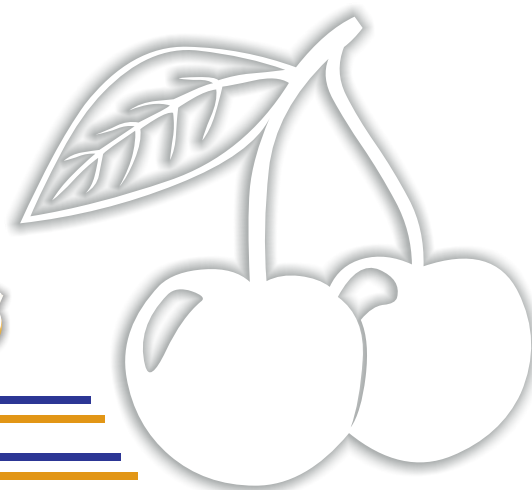


Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán



Plan de Desarrollo de la Carrera de Ingeniería en Alimentos



Coordinación de la Carrera
de Ingeniería en Alimentos

Junio 2005



Indice

1. Presentacion	5
2. Metodologia del taller	6
3. Fases de trabajo	7
Fase I. Exposicion del entorno de la carrera de Ingenier a en Alimentos	7
Fase II. Diagnostico de la carrera de Ingenier a en Alimentos. Fortalezas y debilidades	7
Fase III. Diseno de un futuro deseable para la carrera de Ingenier a en Alimentos	8
Fase IV. Identificacion de los obstaculos o restricciones para lograr el futuro deseable de la carrera de Ingenier a en Alimentos	10
Fase V. Diseno de programas estrategicos para avanzar hacia el futuro deseable de la carrera de Ingenier a en Alimentos	11
4. Mision y vision de la carrera	12
5. Programas estrategicos del Plan de Desarrollo de la Carrera de Ingenier a en Alimentos	13
Programa 1. Personal academico	13
Programa 2. Investigacion y posgrado	16
Programa 3. Plan de estudios	17
Programa 4. Alumnos	19
Programa 5. Acreditacion	21
Programa 6. Egresados	22
Programa 7. Infraestructura	23



1. Presentacion

Con el proposito de elaborar el *Plan de Desarrollo de la Carrera de Ingenier a en Alimentos*, la Coordinacion de Carrera organizo una reunion de trabajo en la Reserva Ecologica Xochitla, Estado de Mexico, durante los d as 24, 25 y 26 de enero del presente ano, principalmente con profesores integrantes de la Comision Revisora y de Acreditacion de la Carrera de Ingenier a en Alimentos. A continuacion se presenta el resultado de esa reunion de trabajo que pretende servir como el marco de referencia para el desarrollo de la carrera de Ingenier a en Alimentos durante los proximos cuatro anos.

Finalmente, deseo expresar mi agradecimiento a todas aquellas personas que colaboraron en esta importante tarea que, como todos esperamos, coadyuve a la consolidacion academica de nuestra Facultad.

A t e n t a m e n t e

“Por mi raza hablara el esp ritu”

Cuautitlan Izcalli, Edo. de Mex., a 9 de mayo de 2005.

Dra. Laura Patricia Mart nez Padilla



2. Metodología del taller

En este taller se tomaron como referencia los resultados de tres talleres efectuados hasta la fecha en la FES Cuautitlan, el plan de la Dirección y el de dos carreras afines, enfocándose en definir con mayor detalle los diferentes programas que constituirán el *Plan de Desarrollo*.

Se aplicó un método de planeación participativa, que capacita a un grupo de personas para crear colectivamente un plan de acción, cuya instrumentación fue realizada por los mismos miembros del grupo. Los participantes desarrollaron visiones estratégicas de largo plazo, metas alcanzables y planes de acción concretos.

Características de esta metodología:

- Abrir nuevos enfoques, estimular la innovación y creatividad sin usurpar las funciones sustantivas de la institución.
- Establecer las condiciones favorables para que un grupo de personas explore de manera amplia y compartida las múltiples dimensiones de un problema complejo.
- Los participantes deberán estar familiarizados con la problemática.
- No se requieren documentos, textos o materiales previos.
- Los participantes deberán permanecer durante todas las fases del taller.

Objetivo general del taller

Construir un plan de desarrollo para conducir a la carrera de Ingeniería en Alimentos de la FES Cuautitlan, UNAM, de su situación actual a su futuro deseable en un horizonte de cuatro años.

Las actividades que se desarrollaron se dividieron en cinco fases:

- Fase I.** Exploración del entorno de la carrera de Ingeniería en Alimentos con el propósito de que los participantes identifiquen los factores o tendencias mundiales y nacionales que probablemente la afectarán. Dichos factores se constituyen en oportunidades o amenazas para su desarrollo.
- Fase II.** Diagnóstico de la carrera de Ingeniería en Alimentos. Fortalezas y debilidades. Análisis del estado actual, lo que permitirá identificar sus fortalezas y debilidades en relación con las oportunidades o amenazas que le plantea su entorno.
- Fase III.** Diseño de un futuro deseable para la carrera de Ingeniería en Alimentos. Proponer lo ideal, el futuro deseable y factible en un horizonte de cuatro años a partir de la comparación entre su estado actual y los retos que plantea el entorno.
- Fase IV.** Identificación de los obstáculos o restricciones para lograr el futuro deseable de la carrera de Ingeniería en Alimentos. Identificar los obstáculos o restricciones a superar para su futuro deseable.
- Fase V.** Diseño de programas estratégicos para avanzar hacia el futuro deseable de la carrera de Ingeniería en Alimentos. Formular los programas estratégicos que permitan transitar de su situación actual a su futuro deseable en un plazo de cuatro años.

Lista de participantes

Dra. Laura Patricia Martínez Padilla
Dra. Susana Patricia Miranda Castro
Dr. José Luis Arjona Roman
Dr. Juan Manuel Aceves Hernández
IA Alfredo Álvarez Cardenas
IBQ Norma B. Casas Alencaster
IBQ José Jaime Flores Minutti
M. en C. Rosa M. Arriaga Orihuela
M. en C. María de la Luz Zambrano Zaragoza
Q. Mario Arturo Morales Delgado

Apoyo logístico

L. en A. Consuelo Molina Arciniega
IA María del Pilar Molina Rubio



3. Fases de trabajo

Fase I. Exposición del entorno de la carrera de Ingeniería en Alimentos

En lo económico:

- Aumento de la dependencia tecnológica, lo cual incrementa la transferencia de tecnología.
- Incremento de las pequeñas y medianas industrias de alimentos, en las que habrá mayor participación de ingenieros en alimentos.
- La producción alimentaria se verá encaminada a un sistema de producción sustentable y de inocuidad alimentaria.
- El mercado de trabajo requerirá mayor grado de especialización, con el respectivo desempleo de los profesionales que no accedan a los estándares exigidos.
- Los problemas de insuficiencia alimentaria aumentarán la importación de productos naturales y procesados.

En lo político:

- El sector agropecuario permanecerá afectado por las políticas gubernamentales y los tratados internacionales.

En lo científico y tecnológico:

- Los programas de estudios de las carreras de Ingeniería en Alimentos se actualizarán constantemente de acuerdo con el avance de la ciencia y tecnología.
- La investigación científica podrá verse orientada a la demanda de las grandes empresas y en menor proporción hacia las medianas y pequeñas empresas, como nueva política de las universidades.

En lo educativo:

- Existirá una mayor incorporación de tecnologías de punta para el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Como problemática nacional del sector educativo, se advierte que no habrá mejoras en el apoyo presupuestal a la educación superior por parte del gobierno federal, el presupuesto continuará siendo reducido y se condicionará a los resultados de los procesos de acreditación y certificación profesional.
- Las escuelas y universidades que ofrezcan mejor calidad en los servicios educativos tendrán mayor demanda y podrán acceder a recursos presupuestarios superiores.
- La educación, debido al modelo económico, tenderá a la privatización.
- Las instituciones públicas se adaptarán a los requerimientos del mercado al competir con las del resto del país en un mundo con tendencias de globalización.

En lo social:

- El incremento de la población aumentará la demanda de satisfactores y de productos de primera necesidad como los alimentos.
- La demanda de satisfactores será en función del nivel de preparación e incorporación a los medios productivos en conjunto con el avance tecnológico.
- La UNAM y la UAM continuarán siendo las universidades públicas con mayor población de estudiantes debido a su capacidad instalada.
- La carrera de Ingeniería en Alimentos permanecerá vigente en el país al menos en los próximos 10 años ya que la necesidad de conservar y transformar alimentos es vital para la población nacional.

Fase II. Diagnóstico de la carrera de Ingeniería en Alimentos. Fortalezas y debilidades

Fortalezas:

- Ingeniería en Alimentos, dentro de la UNAM, se imparte solo en la FES Cuautitlán.
- Ingreso de estudiantes a la carrera como primera opción.
- La matrícula de la carrera es superior a 600 alumnos por lo que se tiene un programa considerado grande por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de Ingeniería (CACEI).
- La conservación y transformación de alimentos siempre será una prioridad en el país.
- Plan de estudios actualizado constantemente y en marcha.
- Flexibilidad del nuevo plan de estudios para ser actualizado.



- Plan de estudios flexible en el que el estudiante selecciona su área terminal, además le proporciona la posibilidad de titularse dentro de los tiempos curriculares.
- Se ofrecen diferentes opciones de titulación.
- Infraestructura suficiente para la experimentación en la mayor parte de los laboratorios.
- Se cuenta con un laboratorio único por semestre que permite la integración de distintas disciplinas a través de proyectos.
- Acervo bibliográfico y hemerográfico adecuado para el apoyo a la carrera.
- Vinculación de la investigación con la docencia.
- Se cuenta con cinco grupos de investigación en donde participan estudiantes.
- Alta posibilidad de vinculación con la industria de alimentos por la ubicación cercana al mayor corredor industrial del país.
- Espacios para actividades deportivas y culturales.

Debilidades:

- Infraestructura insuficiente en el área de ciencia básica.
- Insuficientes insumos para la docencia e investigación.
- No se cuenta con un programa de mantenimiento y actualización de equipo e instrumentos de laboratorio.
- Falta de recursos para la adquisición de programas de cómputo registrados, especializados y actualizados.
- La estructura organizativa limita la autonomía en el manejo de recursos para la carrera.
- Pocos profesores con experiencia industrial.
- No existen cursos de inducción de profesores a la carrera.
- Falta de compromiso y motivación para la actualización y superación de profesores, por no tener estabilidad laboral en la UNAM, entre otras causas.
- Plazas de profesor de carrera insuficientes para profesores de asignatura.
- Falta de respuesta y compromiso de académicos para participar en programas relacionados con la carrera.
- Los sistemas de estmulos de profesores no reconocen suficientemente la actividad docente.
- No hay apropiados mecanismos de evaluación y seguimiento de actividades de apoyo de profesores.
- No se cuenta con un programa de formación y actualización permanente de profesores.
- No hay monitoreo del desempeño de docentes.
- Los profesores de asignatura no cuentan con horas de apoyo que les permitan la actualización, planeación y asesorías.
- Falta de organización de grupos de profesores en academias.
- Insuficiente integración de profesores.
- Plazas de carrera insuficientes.
- Estmulos a profesores de asignatura insuficientes.
- Pocas asignaturas en las que se aplican exámenes departamentales.
- Escasa difusión de la investigación realizada.
- Insuficiente participación de académicos en proyectos de investigación.
- No hay promotores específicos para la vinculación industrial y la implementación de cursos de educación continua a todos los niveles.
- Aumento de estudiantes de medio tiempo que no concluyen sus estudios o lo hacen en mucho tiempo por sus necesidades de trabajar para contribuir al ingreso familiar.
- Bajos índices de egreso y titulación.
- Los egresados de esta carrera se enfrentan a un campo de trabajo más competitivo.
- No se cuenta con instancias que lleven a cabo el seguimiento de los egresados y evalúen la calidad profesional.

Fase III. Diseño de un futuro deseable para la carrera de Ingeniería en Alimentos

Plan de estudios:

- El plan de estudios será actualizado periódicamente y estará acreditado.
- Existirá un programa de seguimiento de avance y evaluación del plan de estudios.
- Se dispondrá de instrumentos para evaluar a profesores y alumnos.
- Será un plan de estudios vigente, viable y congruente.



Academicos:

- El personal academico estara integrado por al menos 30% de profesores con experiencia industrial.
- Se contara con un plan continuo de formacion, actualizacion y superacion academica.
- Se instrumentara y accionara el programa de evaluacion y seguimiento del desarrollo academico de los profesores.
- Se promovera la participacion de profesores para solicitar concursos cerrados de promocion y se incrementara el numero de plazas definitivas.
- Existira compromiso y pertenencia a la carrera e institucion.
- Se cumplira con el perfil profesiografico en la imparticion de las asignaturas.
- Se trabajara en forma armonica y en equipo.
- Los profesores de tiempo completo y medio tiempo participaran activamente en tutorias.
- Se contara con estabilidad laboral y se cumplira con el perfil profesiografico requerido para el nuevo plan de estudios.

Alumnos:

- Tendran el perfil de ingreso en matematicas, fisica y quimica.
- La carrera correspondera a su primera opcion.
- Se incrementara el porcentaje de alumnos regulares.
- Disminuira la desercion.
- Participaran en actividades de vinculacion con el sector productivo.
- Aumentara el indice de titulacion.
- Se fomentara el desarrollo de la creatividad.
- Seran estudiantes con mayor conciencia social.
- Estaran actualizados en los aspectos cientifico y tecnologico.
- Los estudiantes trabajaran en equipo.
- Seran eticos y honestos.
- Contaran con tutorias.
- Se contara con un seguimiento de egresados y asociaciones de exalumnos.

Investigacion:

- Se diversificaran las areas de investigacion.
- Existira una mayor interrelacion entre grupos de investigacion.
- Aumentara la vinculacion con el sector productivo (proyectos aplicados).
- Habra mayor vinculacion con otras instituciones.
- Se contara con mayor apoyo economico para investigacion y ejercicio oportuno.
- Se efectuara una amplia difusion de la investigacion.
- Se tendra una estrecha relacion docencia-investigacion.

Infraestructura:

- Estara actualizada y a la vanguardia.
- Existira un programa de mantenimiento.
- Se contara con manuales de equipos.
- Habra consumibles e insumos suficientes.
- Se certificaran laboratorios.
- Se sustituiran equipos obsoletos.
- Se modernizaran salones, espacios, bibliotecas, Centro de Computo.
- Existiran espacios suficientes para maestros y alumnos.

Difusion:

- Difusion suficiente de los requisitos academicos para alumnos de nuevo ingreso.
- Se buscaran espacios suficientes de divulgacion (*Gaceta UNAM Comunidad* de la FESC, radio UNAM, TV UNAM) sobre temas relacionados con Ingenieria en Alimentos.
- Se creara una revista especifica sobre la carrera.
- Se difundira el plan de estudios, proyectos, infraestructura y servicios.
- Se tendra presencia nacional en el ambito industrial.
- Existiran vinculos directos con otras facultades e instituciones.



- Aumentaran las publicaciones en revistas internacionales y nacionales.
- Aumentara la participacion en congresos internacionales y nacionales.

Fase IV. Identificacion de los obstaculos o restricciones para lograr el futuro deseable de la carrera de Ingenier a en Alimentos

Plan de estudios:

- Necesidad de revisiones periodicas por la Comision Revisora del Plan de Estudios.
- Dificultad para cumplir con el perfil profesiografico en las diferentes asignaturas.
- Obstaculos para adecuar el perfil academico para la contratacion de los profesores con base en los planes de estudios.
- Carencia de planes de formacion y superacion academica.
- La legislacion actual y contrato colectivo permiten que el profesor no cumpla con el perfil deseado.
- Se requiere infraestructura fisica y de recursos humanos para la preparacion en algunas areas terminales.
- Para la acreditacion se requieren areas y servicios comunes, as como apoyo financiero.
- Resistencia del profesor para proporcionar informacion, as como someterse a evaluacion.

Academicos:

- Falta de motivacion y participacion de los profesores.
- No existe programa de seguimiento academico.
- No existe disponibilidad suficiente de plazas de carrera.
- Insuficiencia de tecnicos academicos.
- Limitaciones en bancos de horas.
- Dificultades de interaccion entre profesor-profesor, profesor-alumno.
- Insuficientes espacios fisicos para profesores.
- Falta adecuar a la realidad de la institucion los programas de est mulos para profesores de carrera y asignatura.

Alumnos:

- No hay forma de incidir en la seleccion de los alumnos que ingresan a la Facultad.
- Insuficientes instalaciones, espacios fisicos y recreativos para actividades complementarias.
- Insuficiente area disponible en biblioteca para estudio y trabajo en equipo.
- Deficiente formacion en las areas de matematicas, fisica y qu mica.
- Deficiencias importantes en cuanto a expresion oral y escrita de los estudiantes.

Seguimiento escolar:

- Falta de mecanismos para evaluar el desarrollo personal y profesional de los alumnos.
- No existen programas de seguimiento del estudiante durante su estancia dentro de la Facultad.
- Falta de unidad de apoyo o atencion psicologica e interes de los estudiantes para recurrir a este servicio.
- Actualizar y modernizar el seguimiento escolar.
- No hay profesionalizacion del personal de los diferentes servicios como servicio social, bolsa de trabajo, exámenes profesionales. Es necesaria la agilizacion de los mismos.
- Falta de integracion de la informacion para tramites.

Vinculacion:

- Falta propiciar el acercamiento directo industria-alumno
- No se cuenta con el departamento adecuado para la vinculacion. Falta de un sistema de vinculacion agil.
- Se carece de cultura para registrar y patentar propiedades intelectuales que se generen en la UNAM y no se cuenta con la informacion pertinente y personal de apoyo para estas actividades.

Investigacion:

- Falta de recursos financieros.
- No hay repatriacion de personal que se beca en el extranjero para que se integre en condiciones favorables a grupos de investigacion.
- Falta de espacios disponibles para profesores.
- Se requiere apoyo para la difusion de la investigacion.



Fase V. Diseño de programas estratégicos para avanzar hacia el futuro deseable de la carrera de Ingeniería en Alimentos

En esta etapa se definieron siete programas estratégicos en los que se establecieron en forma resumida, las acciones, metas, responsables de su implementación, los recursos necesarios para la instrumentación y el mecanismo de seguimiento y evaluación para cada uno de ellos. Para las metas planteadas se considera que el tiempo inicial será a partir del semestre 2006-I (agosto de 2005). También se precisaron la misión y visión de la carrera, lo cual se muestra a continuación.

Para su implementación, este plan de desarrollo se difundirá a través de la Coordinación de Carrera a la comunidad de la FES Cuautitlán con la finalidad de que cada instancia asuma su responsabilidad y, en caso de ser necesario, se sometan al H. Consejo Técnico o a quien corresponda los programas necesarios para su cumplimiento, y así designar las funciones específicas, responsables y el mecanismo de seguimiento del mismo.



4. Mision y vision de la carrera

Mision

Formar ingenieros en alimentos de alta calidad profesional y con un fuerte compromiso con la sociedad y el ambiente, capaces de insertarse en la cadena productiva de la industria alimentaria

Vision

Ser la mejor opcion de formacion de ingenieros en alimentos en el pa s, con prestigio reconocido en el ambito nacional e internacional, en la industria, docencia e investigacion



5. Programas estratégicos del Plan de Desarrollo de la Carrera de Ingeniería en Alimentos

Programa 1. Personal académico

Objetivo estratégico:

Fortalecer el quehacer académico mediante la implementación de acciones que permitan que el personal docente contribuya a alcanzar el estado deseable de la carrera de Ingeniería en Alimentos a través de su formación, actualización y superación.

1. PERSONAL ACADEMICO				
Acciones	Metas	Responsables de su implementación	Recursos necesarios para la instrumentación	Mecanismo de seguimiento y evaluación
1.1 Formación de grupos de trabajo colegiado por área de asignaturas con la finalidad de detectar las necesidades académicas de los estudiantes y docentes	<p><i>Tener al menos un grupo colegiado por cada área del conocimiento en que se divide el plan de estudios, con reconocimiento oficial, en los primeros seis meses</i></p> <p><i>Contar con exámenes departamentales por asignaturas a partir del primer año</i></p>	Jefatura de Departamento	<p>Profesores</p> <p>Asignación de horas de apoyo</p> <p>Salas de juntas</p>	Informe de avances por grupo colegiado al término de cada semestre
1.2 Establecer un programa de superación de profesores a nivel maestría y doctorado en ciencias de la ingeniería e ingeniería aplicada	<p><i>Un tercio de los profesores del área de ciencias de la ingeniería contará con estudios de posgrado en un máximo de tres años</i></p>	<p>Comisión Revisora del Plan de Estudios</p> <p>Jefatura de Departamento</p>	<p>Profesores</p> <p>Becas</p> <p>Comisiones</p>	<p>Reportes semestrales avalados por tutores a la UAPA</p> <p>Reportes de departamentos</p> <p>Reportes anuales a Consejo Técnico</p>
1.3 Implementar un programa permanente de docencia que incluya inducción, actualización en técnicas didácticas y conocimiento del plan de estudios	<p><i>Cada profesor de nuevo ingreso tomará un curso de inducción a la docencia y conocimiento del plan de estudios</i></p> <p><i>En cada semestre se impartirá al menos un curso relacionado con la docencia</i></p> <p><i>Crear una cátedra de docencia con ese fin, en el primer año</i></p>	<p>UAPA-DGAPA</p> <p>Coordinación de Carrera</p>	<p>Profesores y horas de apoyo</p> <p>Presupuesto</p> <p>Equipo audiovisual</p> <p>Espacio físico acondicionado</p>	<p>Registro de asistencia y evaluación</p> <p>Informe de la cátedra de docencia</p>



Acciones	Metas	Responsables de su implementación	Recursos necesarios para la instrumentación	Mecanismo de seguimiento y evaluación
1.4 Establecer un programa de intercambio o estancias de capacitación y actualización para que los profesores adquieran experiencia profesional orientada a la investigación aplicada, desarrollo, diseño y proyectos	<i>Realizar anualmente al menos cinco acciones de intercambio académico, estancias en industrias o en centros de desarrollo tecnológico</i>	Departamentos UAPA	Convenios de intercambio académico Convenios con el sector industrial Presupuesto para viáticos Comisiones	Informe de profesores a UAPA Reporte de UAPA a los departamentos con copia a Comisión Revisora del Plan de Estudios
1.5 Implementar cursos y/o promover la asistencia a cursos de actualización y superación en la asignatura en la que se desarrolla cada profesor	<i>Al menos 30% de los profesores asistirá anualmente a cursos internos o externos de superación y actualización</i>	Departamentos	Presupuesto para inscripción y/o viáticos Comisiones y/o permisos	Informe del Departamento y constancia de participación Seguimiento por el grupo colegiado
1.6 Promover la participación de profesores en proyectos de investigación y su asistencia a foros científicos, divulgación y vinculación	<i>Al menos 90% de profesores de carrera participará en proyectos de investigación</i> <i>Cada grupo de trabajo generará anualmente una publicación y participará en tres congresos como mínimo al año</i>	Departamentos Catedras de investigación	Horas de apoyo para profesores de asignatura Presupuestos para catedras Proyectos institucionales	Informe de catedras y de la Secretaría Técnica de Investigación Informe de proyectos
1.7 Plantear los objetivos y mecanismos necesarios para el seguimiento y evaluación del desempeño académico	<i>La creación de una instancia académico-administrativa capacitada para el seguimiento y evaluación del desempeño académico</i>	Dirección Consejo Técnico	Presupuesto Espacio físico	Informe de la instancia académico-administrativa correspondiente
1.8 Fortalecer la estabilidad académica a través de la creación de plazas de carrera (profesores y técnicos) y de asignatura, congruente con las necesidades del plan de estudios	<i>Establecer durante el primer año un programa que contemple el número y los perfiles de las plazas de asignatura y carrera necesarias para Ingeniería en Alimentos</i> <i>Durante los siguientes tres años se realizará la gestión y los concursos de ingreso o estabilización de personal correspondientes</i>	Comisión Revisora del Plan de Estudios Dirección	Presupuesto para plazas	Programa de la Comisión Informe de UAPA sobre plazas generadas
1.9 Realizar actividades de integración entre académicos para propiciar un ambiente armónico de trabajo	<i>Asistencia de 50% de profesores a cursos o talleres de integración grupal y motivación al año</i>	Departamentos	Presupuesto para asistencia a cursos	Informe de participación



Acciones	Metas	Responsables de su implementación	Recursos necesarios para la instrumentación	Mecanismo de seguimiento y evaluación
<p>1.10 Promover la participación de los académicos y personal especializado en actividades de tutoría, de acuerdo con las necesidades académicas de los estudiantes</p>	<p><i>Establecer un programa de tutorías específicas de la carrera en el primer año</i></p> <p><i>100% de los profesores que brindaran tutorías participaran en cursos o talleres sobre el tema</i></p>	<p>Comisión Revisora del Plan de Estudios</p>	<p>Horas de apoyo</p> <p>Espacio físico</p>	<p>Informe de tutores</p>



Programa 2. Investigación y posgrado

Objetivo estratégico:

Desarrollar y fortalecer los grupos de investigación en áreas potenciales para promover el desarrollo de proyectos en la conservación y transformación de alimentos, con la finalidad de elevar la calidad en la docencia y permitir una mayor participación de profesores y egresados en los programas de posgrado afines de la UNAM.

2. INVESTIGACION Y POSGRADO				
Acciones	Metas	Responsables de su implementación	Recursos necesarios para la instrumentación	Mecanismo de seguimiento y evaluación
2.1 Identificar e impulsar áreas potenciales para el desarrollo de investigación	<i>Contar con un diagnóstico de fortalezas y debilidades de la investigación en un año</i> <i>Tener en un año un programa de incorporación del personal a los posgrados afines</i>	Coordinación de Investigación Grupos actuales y potenciales de investigación Departamentos	Becas Comisiones Plazas de carrera Espacios físicos Recursos financieros	Informe del diagnóstico Número de académicos integrados en el posgrado Nuevas cátedras Informe de cátedras
2.2 Diversificar y fortalecer los grupos actuales de investigación	<i>Cada grupo de investigación deberá tener dos doctores y tres maestros en ciencias, en un periodo de cuatro años</i> <i>Cada grupo tendrá al menos un proyecto de financiamiento al año</i>	Dirección Responsable de cada grupo	Becas Comisiones Plazas de carrera Horas de apoyo de profesores de asignatura Espacios físicos Aumento de recursos financieros internos y externos a los proyectos de investigación	Informes de grupos de investigación
2.3 Propiciar mayor participación de profesores y egresados en los posgrados de la UNAM	<i>Al principio de cada ciclo escolar se difundirán los programas de posgrado afines</i> <i>Talleres de preparación para ingreso a los posgrados</i> <i>Programa de preparación e incorporación de tutores con la finalidad de ser entidad participante en los programas de posgrado afines</i>	Coordinación de Investigación y Posgrado Coordinación de Carrera Departamentos	Becas Comisiones Horas de apoyo Plazas de carrera Espacios físicos Aumento de recursos financieros internos y externos a los proyectos de investigación	Número de egresados y profesores participando en los posgrados



Programa 3. Plan de estudios

Objetivo estrategico:

Asegurar la vigencia, pertinencia y cumplimiento del plan de estudios.

3. PLAN DE ESTUDIOS				
Acciones	Metas	Responsables de su implementacion	Recursos necesarios para la instrumentacion	Mecanismo de seguimiento y evaluacion
3.1 Difundir ampliamente a la comunidad el nuevo plan de estudios y sus posibles modificaciones	<p><i>Al inicio de cada periodo escolar se presentara a la comunidad de nuevo ingreso el plan de estudios</i></p> <p><i>Se actualizara la informacion relativa al plan de estudios en la pagina electronica cuando exista una modificacion</i></p>	Coordinacion de Carrera	<p>Material impreso y audiovisual</p> <p>Plaza de secretario tecnico a la Coordinacion</p>	Informe de la Coordinacion
3.2 Garantizar el correcto cumplimiento de los programas de asignatura	<p><i>Cumplir con el perfil profesiografico definido</i></p> <p><i>Aplicar el cuestionario de desempeno academico</i></p> <p><i>Evaluar los resultados de los exámenes departamentales</i></p> <p><i>Implementar un mecanismo de manejo de la informacion en el primer año</i></p>	<p>Instancia academico-administrativa capacitada para el seguimiento y evaluacion del desempeno academico</p> <p>Coordinacion de Carrera</p> <p>Departamentos</p> <p>Direccion General de Evaluacion Educativa</p>	<p>Recursos humanos especializados</p> <p>Material impreso</p> <p>Infraestructura de computo</p> <p>Departamentos</p>	Informe personal al profesor, y global a la Comision Revisora del Plan de Estudios
3.3 Diseñar un programa de revision continua y sistematica del plan de estudios	<p><i>En el primer año se desarrollaran los manuales de procedimientos para la evaluacion</i></p> <p><i>Antes de cinco años se realizara lo siguiente:</i></p> <p>a) <i>Evaluacion de la congruencia interna</i></p> <p>b) <i>Evaluacion de la congruencia externa</i></p> <p>c) <i>Evaluacion global del plan de estudios</i></p> <p><i>Propuesta de modificacion de programas de asignatura</i></p> <p><i>Propuesta de modificacion, en caso necesario</i></p>	<p>Comision Revisora del Plan de Estudios</p> <p>Departamentos</p> <p>Coordinacion de Carrera</p>	<p>Horas de apoyo</p> <p>Adecuacion de espacio fisico actual y nuevos espacios para las coordinaciones de carrera</p>	<p>Informes y documentos de congruencia interna, externa y analisis global</p> <p>Propuesta de actualizacion a programas de asignaturas y/o modificacion del plan de estudios</p>



Acciones	Metas	Responsables de su implementación	Recursos necesarios para la instrumentación	Mecanismo de seguimiento y evaluación
3.4 Incrementar el índice de titulación	<i>Orientar a los estudiantes en la selección de la opción de titulación mas adecuada a su situación</i> <i>Implementar las nuevas opciones de titulación</i> <i>*Orientacion con tutores</i>	Coordinacion de Carrera Tutores Departamentos	Recursos humanos Presupuesto para nuevas opciones de titulación Espacios para nuevas opciones de titulación Material impreso	Informe de alumnos titulados



Programa 4. Alumnos

Objetivo estrategico:

Implementar acciones encaminadas a mejorar su desempeño academico, aumentar la eficiencia terminal y facilitar la formacion integral del alumno.

4. ALUMNOS				
Acciones	Metas	Responsables de su implementacion	Recursos necesarios para la instrumentacion	Mecanismo de seguimiento y evaluacion
4.1 Adecuar el nivel del aspirante al perfil de ingreso	<i>Diagnostico del nivel academico en areas basicas</i> <i>Cursos propedeuticos extracurriculares previos al inicio de semestre</i>	Coordinacion de Carrera Departamentos del area basica	Recursos humanos para la aplicacion y evaluacion de diagnostico Asignacion de actividades de apoyo intersemestral Material impreso	Informe de diagnostico y comparacion del mismo con los resultados del curso
4.2 Aplicar exámenes departamentales	<i>Asegurar la aplicacion de exámenes departamentales</i> <i>Analisis de los resultados de exámenes departamentales</i>	Departamentos Grupos de trabajo colegiado	Material impreso	Informe a la Comision Revisora del Plan de Estudios
4.3 Implementar las estrategias para el seguimiento escolar	<i>Diagnostico de las causas de desercion, ndice de reprobacion, eficiencia terminal e ndice de titulacion</i> <i>Establecer un programa en el primer ano sobre las acciones academicas correctivas necesarias</i>	Coordinacion de Carrera Servicios Escolares Exámenes profesionales Grupos de trabajo colegiado Tutores	Espacios físicos Horas de apoyo para los participantes en grupos de trabajo colegiado Cuestionarios de evaluacion del desempeño academico de los profesores Encuesta socioeconomica a alumnos	Informe de diagnostico a la Comision Revisora del Plan de Estudios
4.4 Estimular a los estudiantes de alto rendimiento academico	<i>Programa de becas anuales</i> <i>Programa de movilidad e intercambio estudiantil por semestre</i>	Unidad de Asuntos Estudiantiles Coordinacion de Carrera	Becas Convenios institucionales	Numero de alumnos con becas y participando en programas de intercambio



Acciones	Metas	Responsables de su implementación	Recursos necesarios para la instrumentación	Mecanismo de seguimiento y evaluación
4.5 Aplicar estrategias académicas preventivas y correctivas de las problemáticas detectadas	<p><i>Cursos extracurriculares diseñados para cubrir las deficiencias académicas detectadas</i></p> <p><i>Canalización a las instancias de orientación personal de acuerdo a las necesidades detectadas</i></p> <p><i>Fortalecer en Campo Uno la presencia operativa de la Unidad de Asuntos Estudiantiles y la vinculación con la carrera</i></p> <p><i>Ofrecer en el semestre cursos extraordinarios largos a los alumnos que ya han utilizado sus dos inscripciones o ya no tienen derecho a inscripción</i></p>	<p>Coordinación de Carrera</p> <p>Departamentos</p> <p>Unidad de Asuntos Estudiantiles</p>	<p>Horas de apoyo</p> <p>Recursos humanos especializados</p>	<p>Modificación positiva del índice de reprobación</p> <p>Asistencia a cursos</p>
4.6 Implementar el sistema de tutorías	<p><i>Establecer el programa en el primer año</i></p> <p><i>Participación de 100% de alumnos en el programa tutorial</i></p> <p><i>Sistema de registro de tutorías</i></p>	<p>Comisión Revisora del Plan de Estudios</p> <p>Coordinación de Carrera</p>	<p>Espacios físicos</p>	<p>Registro de tutorías</p>
4.7 Promover el desarrollo integral de los alumnos	<p><i>Crear espacios para actividades culturales y recreativas</i></p> <p><i>Promover la participación en actividades culturales y recreativas</i></p>	<p>Extensión Universitaria</p>	<p>Infraestructura física</p> <p>Personal especializado</p>	<p>Número de participantes en actividades culturales y recreativas</p>



Programa 5. Acreditacion

Objetivo estrategico:

Obtener la acreditacion de la carrera ante el Consejo de Acreditacion de la Ensenanza de la Ingenier a (CACEI).

5. ACREDITACION				
Acciones	Metas	Responsables de su implementacion	Recursos necesarios para la instrumentacion	Mecanismo de seguimiento y evaluacion
5.1 Analizar y conjuntar la informacion referente a los 10 criterios de evaluacion	<p><i>Realizar una amplia difusion entre los profesores del proceso de acreditacion, la importancia de su participacion y las ventajas de contar con un programa acreditado</i></p> <p><i>Asistir al curso mas proximo de evaluador en el CACEI</i></p> <p><i>En un tiempo maximo de cuatro meses se tendra recopilada y sistematizada la informacion necesaria para realizar una autoevaluacion utilizando la gu a del CACEI a partir del semestre 2006-I</i></p>	<p>Departamentos</p> <p>Coordinacion de Carrera</p> <p>Comision de Acreditacion</p>	<p>Horas de apoyo</p> <p>Recursos y viaticos para asistencia al curso</p>	Autoevaluacion
5.2 Implementar el proceso de evaluacion por el CACEI	<p><i>En el semestre 2006-I se solicitara una preevaluacion por parte de algun integrante del Consejo de Acreditacion que labore en la FESC</i></p> <p><i>Un mes despues de la preevaluacion se tomaran las medidas para cumplir con las recomendaciones pertinentes</i></p> <p><i>Obtener la acreditacion por parte del CACEI en un ano</i></p>	<p>Evaluadores internos</p> <p>Comision de Acreditacion</p> <p>Direccion</p>	Recursos para el pago de la acreditacion	<p>Informe de evaluadores internos</p> <p>Informe de medidas tomadas para cumplir con observaciones</p> <p>Resultado de la evaluacion del CACEI</p>

**Programa 6. Egresados***Objetivo estratégico:*

Implementar las acciones necesarias para el seguimiento continuo de egresados, promover su desarrollo profesional y propiciar su vinculación con la Facultad.

6. EGRESADOS				
Acciones	Metas	Responsables de su implementación	Recursos necesarios para la instrumentación	Mecanismo de seguimiento y evaluación
6.1 Efectuar un seguimiento de egresados en el campo laboral y en estudios de posgrado a partir de la primera generación	<i>Mecanismos de vinculación de la Facultad con los egresados de todas las generaciones para evaluar el campo de acción</i> <i>Diagnostico en el primer año de las actividades profesionales de egresados y de desarrollo académico posterior al egreso</i>	Coordinación General Instancia de vinculación con exalumnos de la FESC Coordinación de Carrera	Recursos humanos Espacios físicos para la instancia de vinculación con exalumnos	Informe a la Comisión Revisora del Plan de Estudios
6.2 Promover la participación de egresados en eventos académicos organizados por la Facultad	<i>Una reunión anual sobre temas modernos de ingeniería de alimentos</i> <i>Difusión continua de los cursos de actualización y diplomados que se ofrecen en la Facultad</i>	Coordinación de Carrera Departamento de Educación Continua y a Distancia	Presupuesto para la organización de eventos	Reporte del número de participantes en eventos y cursos
6.3 Promover entre los egresados las diferentes opciones de titulación	<i>Difundir entre los egresados del plan 1977 el tiempo límite para su titulación</i> <i>Incrementar a 70% el índice de titulación del total de egresados</i>	Coordinación de Carrera Educación Continua Servicio Social Coordinación General de Estudios Profesionales	Recursos para cursos relacionados con las opciones de titulación	Reporte del número de alumnos titulados
6.4 Promover la formación de una asociación de egresados	<i>En un máximo de un año estará conformada la sociedad de exalumnos de Ingeniería en Alimentos de la UNAM</i>	Exalumnos Profesores Instancia de vinculación con exalumnos de la FESC	Espacio físico para la sede	Registro de la asociación y número de asociados
6.5 Recopilar la opinión de egresados respecto a las modificaciones del plan de estudios	<i>En el primer año, diseñar un instrumento de retroalimentación para ser llenado por los egresados</i>	Comisión Revisora del Plan de Estudios	Horas de apoyo para entrevistadores Material impreso Banco de datos de egresados	Informe



Programa 7. Infraestructura

Objetivo estrategico:

Fortalecer, mantener y sustituir la infraestructura necesaria para el desarrollo de la docencia e investigacion, para as cumplir con los objetivos academicos de la carrera.

7. INFRAESTRUCTURA				
Acciones	Metas	Responsables de su implementacion	Recursos necesarios para la instrumentacion	Mecanismo de seguimiento y evaluacion
7.1 Establecer un programa para el uso y operacion de equipos e instrumentos	<p><i>Manuales de operacion y bitacora de cada equipo o instrumento a lo largo del semestre 2006-I</i></p> <p><i>Manual de seguridad por laboratorio al finalizar el semestre 2006-I</i></p> <p><i>Manual operativo y de buenas practicas en cada laboratorio al finalizar el semestre 2006-II</i></p> <p><i>Actualizar a los responsables de equipo y establecer sus responsabilidades y funciones en el semestre 2006-II</i></p> <p><i>Cursos de capacitacion especificos para los laboratoristas de la carrera</i></p>	<p>Profesores responsables de equipo</p> <p>Tecnicos academicos</p> <p>Laboratoristas</p>	<p>Horas de apoyo</p> <p>Plazas de tecnicos academicos</p>	<p>Numero de manuales</p>
7.2 Implementar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de equipo e instrumentos	<p><i>Programa de ajuste, calibracion y/o reparacion de equipo e instrumentos</i></p>	<p>Departamentos</p> <p>Secciones academicas</p>	<p>Recursos e insumos para reparacion y mantenimiento</p> <p>Capacitacion tecnica</p>	<p>Informe de funcionamiento de equipo</p>
7.3 Implementar un programa de actualizacion o sustitucion de equipo, instrumentos y material	<p><i>Diagnostico de las necesidades de actualizacion y sustitucion de equipo</i></p> <p><i>Proyectos de actualizacion o sustitucion, al menos uno por cada laboratorio al ano</i></p>	<p>Departamentos</p>	<p>Mayor presupuesto a departamentos</p> <p>Financiamiento interno (catedras de docencia, proyectos PAPIME) y proyectos externos</p>	<p>Informe</p> <p>Numero de proyectos en marcha</p>
7.4 Actualizar permanentemente el equipo de computo	<p><i>Programa de las necesidades de actualizacion y sustitucion de equipo</i></p>	<p>Area responsable de computo academico</p>	<p>Financiamiento para reemplazo y actualizacion</p>	<p>Numero de computadoras actualizadas</p>



Acciones	Metas	Responsables de su implementación	Recursos necesarios para la instrumentación	Mecanismo de seguimiento y evaluación
7.5 Implementar un proyecto de adquisición, actualización y control de uso de programas de computo para apoyo a las asignaturas del plan de estudios	<i>Proyecto de adquisición de programas de computo para la carrera a corto y mediano plazo</i>	Departamentos	Presupuesto para la adquisición de licencias académicas Técnicos académicos	Numero de licencias adquiridas y asignaturas apoyadas
7.6 Acondicionar aulas con medios audiovisuales	<i>Acondicionamiento de aulas</i> <i>Adquisición de equipos multimedia</i>	Dirección	Presupuesto para acondicionamiento y adquisición de medios	Numero de aulas acondicionadas
7.7 Aumentar la disponibilidad de cubculos individuales o grupales para profesores de medio tiempo y tiempo completo, así como área de asesorías	<i>Diagnostico sobre la necesidad de áreas específicas</i> <i>Programa de construcción y/o adecuación</i> <i>Programa de distribución de cubculos</i>	Departamentos Superintendencia de Obras	Presupuesto para construcción, adecuación y mobiliario de cubculos	Numero de profesores con áreas asignadas

