

Diciembre de 2019



# **Plan de Desarrollo**

Facultad de Ciencias Naturales

**Dra.C.S. Juana Elizabeth Elton Puente**  
Campi Aeropuerto, Amazcala, Concá, Juriquilla,



## Índice

Presentación .....	1
Contexto.....	2
La planeación en la Facultad de Ciencias Naturales .....	4
Criterios para desarrollar el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias Naturales .....	6
Filosofía de la Facultad de Ciencias Naturales .....	8
Misión.....	8
Visión .....	8
Valores .....	8
Diagnóstico .....	10
Docencia.....	10
Investigación .....	14
Extensión y vinculación.....	15
Atención integral al estudiante .....	17
Becas.....	20
Ámbito administrativo .....	20
Instalaciones.....	22
Objetivo del plan del desarrollo .....	23
Programas y acciones específicas.....	24
Metas e indicadores.....	27
Metas.....	27
Indicadores.....	27
Seguimiento .....	30
Evaluación .....	31
Referencias .....	32



## Directorio

**Dra.C.S. Juana Elizabeth Elton Puente**

Directora

**M. en G. Hugo Luna Soría**

Secretario Académico

**Dra. Miriam Aracely Anaya Loyola**

Secretaria Administrativa

**Dr. Carlos Alberto López González**

Jefe de Investigación y Posgrado

## Coordinadores de Programas Educativos

**Dra. Norma Hernández Camacho**

Coord. Lic. en Biología

**Dra. Diana Patricia García Tello**

Coord. Lic. en Geografía Ambiental

**Dra. Emma Fabiola Magallán Hernández**

Coord. Lic. Horticultura Ambiental

**Dr. Fidel Landeros Jaime**

Coord. Lic. en Microbiología

**Dr. José Guadalupe Gómez Soto**

Coord. Lic. Medicina Veterinaria y Zootecnia

**Dra. Diana Beatriz Rangel Peniche**

Coord. Lic. en Nutrición

**Mtro. Eduardo Luna Sánchez**

Coord. Lic. en Producción Agropecuaria  
Sustentable

**Mtra. Nora Trejo Vega**

Coord. de Inglés

**Dra. Miriam Aracely Anaya Loyola**

Coord. Esp. Nutrición, Activación Física y  
Salud

**Dr. Héctor Mario Andrade Montemayor**

Coord. Esp. Nutrición y Reproducción de  
Ovinos y Caprinos

**Dra. Mahinda Martínez y Díaz de Salas**

Coord. Mtría. Ciencias Biológicas

**Dr. Roberto Augusto Ferriz Martínez**

Coord. Mtría. Ciencias de la Nutrición  
Humana

**Dr. Juan Alfredo Hernández Guerrero**

Coord. Mtría. Gestión Integrada de Cuencas

**MNC. Oscar Martínez González**

Coord. Mtría. Nutrición Clínica Integral

**Dra. Gabriela Aguilar Tipacamú**

Coord. Mtría. Salud y Producción  
Agropecuaria Sustentable

**Dra. Karina A. Acevedo Whitehouse**

Coord. Doctorado en Ciencias Biológicas

## Responsables de áreas académico administrativas

**Mtra. Elba Orozco Estrada**

Resp. Becas y Desarrollo Académico

**Dra. Blanca Lilia Reyes Rocha**

Resp. Movilidad Académica

**Lic. Pedro Flores Rivera**

Resp. Cómputo Académico y Auxiliar de  
Carga Horaria

**Biol. Karina Martínez Maldonado**

Resp. Laboratorios de Docencia

**Mtra. Elsa Fernanda Chávez Alabat**

Resp. Seguimiento de Egresados

**Antrop. Joel Torices Armenta**

Resp. Extensión y Vinculación

**Lic. Betsabé Mendoza Hernández**

Resp. Sistema de Gestión de la Calidad

**Dr. Juan Carlos Silva Jarquín**

Resp. Posta Zootécnica Amazcala

## Líderes de Cuerpos Académicos

**Dra.C.S. Juana Elizabeth Elton Puente**

“Alimentación, sociedad y salud”

**Dra. Mahinda Martínez y Díaz de Salas**

“Biología y aprovechamiento de la flora y microorganismos”

**Dr. José Antonio Cervantes Chávez**

“Biología y sanidad vegetal”

**Dra. Norma Hernández Camacho**

“Ecología y diversidad faunística”

**Dra. Karina A. Acevedo Whitehouse**

“Genética molecular y ecología evolutiva”

**Dr. Jorge Luis Chávez Servín**

“Investigación biomédica y en alimentos funcionales”

**Dra. Tércia Cesárea Reis de Souza**

“Nutrición y reproducción animal”

**Dr. Jorge Luis Rosado Loria**

“Nutrición y salud”

**Dr. Juan Joel Mosqueda Gualito**

“Salud animal y microbiología ambiental”

**Dr. Juan Alfredo Hernández Guerrero**

“Territorio y recursos naturales”



## Presentación

La Facultad de Ciencias Naturales (FCN), tiene estructurada a la Unidad de Planeación Institucional, la cual orienta el cumplimiento de las funciones sustantivas universitarias, en un marco de transparencia y legalidad, con el fin de alcanzar los estándares necesarios para lograr y mantener los niveles de calidad acordes a las necesidades sociales, con el objeto de brindar a la sociedad profesionistas y posgraduados altamente preparados en las áreas de medioambiente, producción agropecuaria y salud global, a través de actividades de docencia, extensión y vinculación, e investigación con calidad y pertinencia.



## Contexto

La FCN inicia en el año 1995, con la integración de las carreras de Medicina Veterinaria y Zootecnia (1985), Nutrición (1988) y Biología (1990), las cuales se encontraban ubicadas en diferentes campus universitarios (Ex Prepa Centro, Amazcala, La Capilla y Centro Universitario), lo que genera la conformación de la Escuela de Ciencias Naturales, con una estructura académico-administrativa que no cuenta con la ubicación espacial única para el desarrollo de estos tres programas educativos. Para el año 2005, la ya entonces Facultad de Ciencias Naturales cambia sus instalaciones ahora a solo dos campus: Juriquilla y Amazcala, lo que permite identificar las necesidades y similitudes particulares de éstos programas. Por la necesidad de brindar una mayor cobertura y oferta educativa, en el año 2010, la Secretaría Académica de la UAQ, promueve la generación de diversas carreras para alcanzar ese objetivo; así, al interior de los Cuerpos Académicos y Colegios de Profesores de la FCN se proponen las carreras de Geografía Ambiental, Microbiología y Horticultura Ambiental, siendo solo ésta última la que se ubica e integra a la FCN, mientras las otras dos, quedan asignadas a la Secretaría Académica de la UAQ, pero debido a su perfil y origen, en el año 2012, solicitan su adscripción a la FCN la cual es aprobada en Consejo Académico. Posteriormente, al ampliar los campus universitarios hacia la zona de la Sierra Gorda Queretana, se otorga a la FCN la planeación de programas educativos acordes a las necesidades de la zona con el fin de brindar a los estudiantes de educación media superior una oportunidad de formación profesional, lo que da como resultado la carrera de Producción Agropecuaria Sustentable. La Escuela de Ciencias Naturales cambia su estatus a Facultad al aprobarse en el año de 1996 en Consejo



Universitario la *Especialidad en producción porcina*, el cual se da de baja ante la Dirección General de Profesiones de la SEP en el año 2010; en el año de 1998, mediante los proyectos de educación superior federales se crea la *Red de Recursos Bióticos*, lo que da surgimiento al *Doctorado y Maestría en Recursos Bióticos*, ahora re-estructurados en *Doctorado y Maestría en Ciencias Biológicas*, que permiten integrar a egresados de todos los programas de licenciatura de la FCN y de otras carreras afines; para dar atención a áreas específicas, se generan los posgrados: *Maestría en Ciencias de la Nutrición Humana* (2004), *Maestría en Nutrición Clínica Integral* (2015), *Maestría en Gestión Integrada de Cuencas* (2002), *Maestría en Salud y Producción Animal Sustentable* (2010), *Especialidad en Nutrición, Activación Física y Salud* (2015) y la especialidad en *Nutrición y Reproducción de Ovinos y Caprinos* (2025).

Actualmente, son siete los programas de licenciatura y ocho de posgrado, encaminados a desarrollar estudios para la atención de problemas prioritarios en salud, producción de alimentos y cuidado del medio ambiente.



## La planeación en la Facultad de Ciencias Naturales

Durante el periodo que el Biol. Jaime Ángeles dirigió a la facultad se estableció la Unidad de Planeación Institucional de la misma, conformado por las Coordinaciones de Licenciatura, la Secretaría Académica y la Dirección.

A partir del año 2018, la Unidad de Planeación se conforma por:

- Coordinaciones de Licenciatura y Posgrado,
- Líderes de Cuerpos Académicos,
- Jefatura de Investigación y Posgrado,
- Secretaría Académica
- Secretaría Administrativa,
- Responsable de Becas y Desarrollo Académico,
- Responsable de Movilidad,
- Responsable de Extensión y Vinculación,
- Responsable de Seguimiento de Egresados,
- Responsable Centro de Cómputo y auxiliar de Carga Horaria,
- Responsable de Laboratorios de Docencia
- Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad,
- Responsable de la Posta Zootécnica Amazcala

Las reuniones se realizan al menos una vez al mes, contando con una participación mínima del 95% de los integrantes. En la sesión de marzo de 2018 fueron aprobados los lineamientos de la Unidad de Planeación, los cuales tienen por objeto regular el funcionamiento de ésta, cabe mencionar, que en dichos lineamientos existe la propuesta de un mayor número de áreas



dentro de la facultad, las cuales es importante establecer para mejorar el funcionamiento de las actividades académico administrativas.

Las funciones de la Unidad están vinculadas hacia el cumplimiento de las metas académicas que permiten a la facultad alcanzar los estándares de calidad en la funciones sustantias universitarias: docencia, vinculación e investigación.

Es en esta Unidad donde se proponen los planes de trabajo relacionados con la contratación de personal, organización de las actividades académicas, mantenimiento y mejora de las instalaciones, planeación y ejecución de los recursos de las convocatorias nacionales como es el Programa de Fortalecimiento a la Excelencia Educativa (PROFEXCE), antes Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Instituciones Educativas (PROFOCIE), Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa (PFCE), Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI), entre otras.



## Criterios para desarrollar el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias Naturales

El Plan de Desarrollo de la Facultad se estructura posteriormente a la presentación ante el H. Consejo Universitario en Sesión Ordinaria de fecha 31 de octubre de 2019 del Plan de Desarrollo 2019-2021 de la Universidad Autónoma de Querétaro, teniendo como base el Plan de Gran Visión 2015-2045, que tiene por objetivo general de la planeación estratégica *“formular participativamente la base de planeación para elaborar los planes de desarrollo integral que requiere la Universidad Autónoma de Querétaro para afrontar el futuro a partir de la construcción de un Marco Estratégico de Gestión Universitaria”*, el cual se desarrollo mediante los siguientes grupos de trabajo (UAQ, 2015):

**Grupo Operativo:** profesores, comités de planeación y coordinadores de Programas de los campos regionales y metropolitanos.

**Grupo Intermedio:** directores de área y coordinadores de áreas administrativas (facilitarán el análisis de la información generada por los otros dos grupos).

**Grupo Directivo:** el Rector, los Secretarios y los Directores de las DES, los Coordinadores de campus regionales y metropolitano y grupo especial de focalización de la función extensión universitaria.

**Grupo de los campus:** constituido por los coordinadores generales, de funciones y de programas educativos de los campus regionales, incluyendo los metropolitanos Aeropuerto y Amazcala.

**Grupo de Extensión:** formado por los directores de la Secretaría de Extensión.



**Grupo de Escuela de Bachilleres:** formado por todos los Coordinadores de los planteles de la Escuela de Bachilleres.

**Grupo de Secretarios Administrativos:** Constituido por los Secretarios Administrativos de las Facultades y la Escuela de Bachilleres.

**Grupo de Secretarios Académicos:** Formado por los Secretarios Académicos de las Facultades y la Escuela de Bachilleres.

**Grupo de estudiantes:** Pertenecientes a los grupos organizados de las Facultades y Escuela de Bachilleres.

Con base en estos Planes, se presenta este documento, que pretende guíe las acciones de la Facultad de Ciencias Naturales a cumplir la misión de la Universidad Autónoma de Querétaro:

*"La Universidad Autónoma de Querétaro es una institución pública autónoma enfocada a la formación integral de profesionistas y ciudadanos con orientación humanista, abierta a la libre discusión de las ideas en todos los campos del conocimiento, mismos que cultiva y enriquece, transmitiéndolos a la sociedad a través de sus miembros y de sus programas educativos, de investigación, vinculación, difusión y desarrollo tecnológico.*

*Nuestra casa de estudios atiende a todos los sectores de la sociedad y proporciona un espacio de reflexión sobre los problemas mundiales, nacionales, regionales y locales en la búsqueda de un desarrollo sustentable. Asimismo, incorpora en sus procesos los pilares mundiales de la educación: aprender a conocer, a ser, a hacer y a vivir y convivir."*



## Filosofía de la Facultad de Ciencias Naturales

### Misión

A través de Programas Educativos (PE) de calidad en los niveles de licenciatura y posgrado, la DES Ciencias Naturales forma profesionistas, genera y aplica conocimientos y se vincula con la sociedad, teniendo como base el compromiso social de mejorar de forma continua los programas académicos y los mecanismos de aprovechamiento y actualización de recursos humanos y materiales en las áreas biológica, ambiental, veterinaria y de nutrición humana.

### Visión

Ser una Dependencia de Educación Superior (DES) de excelencia académica por sus PE de licenciatura y posgrado científica y socialmente pertinentes a través de la docencia, la investigación, la extensión y la vinculación; con el compromiso de formar recursos humanos competitivos gracias al soporte de una planta docente y Cuerpos Académicos de alto nivel.

### Valores

La FCN fundamenta su actuar mediante los siguientes valores, los cuales fueron identificados durante el trabajo realizado por un grupo de profesores que colaboraron con la Dirección de Planeación Institucional en el desarrollo de Modelo Educativo Universitario (MEU, 2017):



- Trabajo colaborativo;
- Integración multi e intradisciplinar;
- Compromiso social;
- Justicia;
- Equidad;
- Inclusión y ciudadanía;
- Diversidad;
- Sustentabilidad;
- Respeto a los derechos humanos;
- Respeto al medio ambiente.



## Diagnóstico

### Docencia

La docencia abarca todas aquellas actividades encaminadas a proporcionar educación integral a los estudiantes y sus indicadores son empleados para la evaluación de los programas educativos por los organismos acreditadores.

### Planta docente

La FCN cuenta con una plantilla de 150 profesores, de los cuales el 41% son profesores de tiempo completo (PTC), 21% son profesores de tiempo libre (PTL) y el restante 38% son profesores por honorarios (PH), el 85% cuenta con posgrado. El 90% de los PTC tiene doctorado, el 88% cuentan con perfil PRODEP. De toda la planta docente, el 31% es miembro del Sistema Nacional de Investigadores.

A lo largo de 2019, los docentes participaron como asistentes a 33 cursos o diplomados de formación disciplinar y/o docente.

### Programas educativos de licenciatura

Del total de los programas educativos evaluables de licenciatura, el 67% se encuentran en el nivel de calidad, estos programas son Medicina Veterinaria y Zootecnia re-acreditado por el CONEVET (2018); Biología, evaluado por los CIEES (2016) que se encuentra en proceso de evaluación para el 2020, Nutrición, re-acreditado por CONCAPREN (2018) y Geografía Ambiental que en este año alcanzó el nivel 1 de los CIEES. El resto de las carreras debe llevar a cabo su proceso de evaluación en el próximo año.



La vinculación con el entorno se ha logrado a través de la integración de las Prácticas Profesionales y el Servicio Social en los Planes de Estudio en un 86% de los programas de la FCN; así como de la participación de los estudiantes en el Fondo de Proyectos Especiales de Rectoría (FOPER). El indicador de eficiencia terminal por cohorte muestra que solo un 47% de los estudiantes logra concluir a tiempo sus estudios. La tasa de titulación que es actualmente del 40%. La participación de los programas educativos en esquemas de evaluación externos como el Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL) y el Padrón de Programas de Alto Rendimiento Académico (IDAP) del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), ha posicionado a los programas educativos de Nutrición y Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ) entre los mejores en el país, evidenciado con el IDAP, ya que el programa de MVZ refrendó por tercera ocasión el nivel 1.

### **Programas educativos de posgrado**

De los ocho programas educativos de posgrado, el 75% se encuentra en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad, en los siguientes niveles

- Tres en el nivel de Consolidación (Maestría en Ciencias Biológicas, Maestría en Ciencias de la Nutrición Humana, Maestría en Gestión Integrada de Cuencas);
- Dos en el nivel de Desarrollo (Maestría en Salud y Producción Animal Sustentable, Doctorado en Ciencias Biológicas);
- Uno en el nivel de Reciente Creación (Maestría en Nutrición Clínica Integral).

La capacidad académica de estos programas, así como la tasa de graduación (92%) ha permitido mantener e incrementar los niveles de los



posgrados, sin embargo, es necesario lograr que el 100% se integre al Padrón de Excelencia de Conacyt, por lo que el trabajo en las dos especialidades de la FCN debe estar encaminado hacia alcanzar los niveles de calidad.

El siguiente año, nuestros programas de posgrado serán sometidos a evaluación ante el CONACyT, donde se espera que la Maestría en Nutrición Clínica Integral pase al nivel de Desarrollo y el resto, al menos se mantengan en el nivel actual.

### **Evaluación curricular**

La evaluación curricular es un proceso fundamental que permite generar Planes de Estudio de licenciatura y posgrado, adecuados y pertinentes, el cual debe establecer un proceso dinámico y sistemático que incluya mecanismos de evaluación objetivos. Debe integrar los elementos de pertinencia y factibilidad, la población estudiantil objetivo, el mercado laboral, los fundamentos disciplinarios que dan estructura a la currícula y las líneas de generación y aplicación del conocimiento, que integre los procesos de enseñanza-aprendizaje encaminados hacia lograr el perfil de egreso planteado; además debe considerar actividades de tutoría académica, movilidad estudiantil, vinculación con el entorno y uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC); todo ello sustentado en los recursos humanos, de infraestructura y financieros necesarios para la formación de profesionistas o posgraduados.

### **El modelo educativo universitario**

El Modelo Educativo Universitario ha sido actualizado recientemente y pretende una formación integral del estudiante; a la fecha, el 86% de los



Planes de Estudio de licenciatura cuenta con asignaturas relacionadas con el fomento a la actividad física, el manejo de una segunda lengua y materias en temáticas como cuidado del medio ambiente, perspectiva de género, ciudadanía, entre otros.

### **Seguimiento de egresados**

El seguimiento de egresados realizado en la facultad, alcanza aproximadamente a un 55% de los egresados del último año del seguimiento, debido principalmente a la falta de personal e infraestructura necesaria para llevar a cabo esta actividad, necesaria para la actualización de los planes de estudio; en lo que respecta al estudios de empleadores, no se ha realizado de forma sistematizada, de manera asilada cada programa educativo lo realiza cuando se planea la modificación curricular a los planes de estudio.

Es importante mencionar que el 64% de nuestros egresados cuenta con empleo, un 57% de ellos lo obtuvo durante los primeros seis meses a su egreso de la carrera, la carencia de título profesional hace que un 21% de los egresados no encuentre trabajo.

En el año 2018, la Dirección de Investigación y Posgrado gestionó el desarrollo de una Plataforma para el seguimiento de egresados de los programas educativos de posgrado, para mantener contacto permanente con ellos, así como para dar cumplimiento a las recomendaciones del CONACyT.



## Investigación

### Investigación

La Capacidad Académica de la facultad, medida con respecto de los Profesores de Tiempo Completo (PTC) (estándar evaluado por los organismos financiadores federales), alcanzó las siguientes cifras: 100% cuentan con posgrado, de los cuales el 90% con doctorado; el 88% tiene perfil PRODEP y 50% pertenece al SNI. La FCN cuenta con diez Cuerpos Académicos (CA), donde cinco se encuentran en el nivel de *Consolidación*, cuatro *En Consolidación* y uno en *En Formación*; así como también con tres Grupos Colegiados; la participación de los CA el Redes de investigación aún es baja, al momento se encuentran participando en dos redes los CA de Salud y nutrición, y Ecología y diversidad faunística: Red para el Tratamiento y Prevención de la Obesidad –REDTPO-; Red Temática Biología, Manejo y Conservación de Fauna Nativa en Ambientes Antropizados -REFAMA-). Asimismo, la FCN participa en dos Laboratorios Nacionales, LANIVEG (Laboratorio Nacional de Identificación y Caracterización Vegetal, sede) y LAVIS (Laboratorio Nacional de Visualización Científica Avanzada, colaborador), además del Centro Regional de Capacitación en Cuencas, los cuales brindan servicios en investigación y formación científica y tecnológica, divulgación científica y servicios especializados.

La proporción de proyectos de investigación con financiamiento interno es del 73% y solo un 4% de los estudiantes de licenciatura se integran a esta actividad. Solo un 14% de los profesores, son responsables de proyectos de investigación.



## Extensión y vinculación

Las acciones de vinculación al interior de la FCN, han permitido realizar 22 eventos, lo cuales nos ayudan a identificar las necesidades de investigación y desarrollo, planeando en base a la prioridad que éstas presentan en el entorno social; promueven además la generación de grupos de investigación que permiten el trabajo intra y multidisciplinario, encaminados hacia la evaluación de la pertinencia de los programas educativos de licenciatura y posgrado para atender las necesidades de la comunidad. La vinculación además es un mecanismo que incide favorablemente en la formación integral del estudiante, al relacionarse sus actividades académicas de prácticas profesionales y servicio social a las funciones sustantivas de docencia e investigación. El surgimiento del Centro de Extensión e Innovación Regional, como asociación civil, ha permitido contar con mayores posibilidades de financiamiento para las actividades sustantivas de la facultad. En la convocatoria 2018 del Fondo de Vinculación, se obtuvieron apoyos para 11 proyectos de vinculación que se han estado desarrollando durante el presente año.

### Extensión académica

La formalidad de las acciones de extensión académica se logra mediante la celebración de convenios generales y específicos de colaboración, publicaciones y el registro de los proyectos que se generan al interior de la FCN.



## **Difusión académica y cultural**

La difusión de actividades académicas y culturales contribuye a la formación integral de los estudiantes, así como de la sociedad en general. Esta área, de reciente creación en la FCN, lleva a cabo actividades de planeación, organización y realización de eventos académicos y culturales diversos, mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación como lo son la televisión, radio e internet, mediante la producción de materiales multimedia para la enseñanza de la ciencia. Cada año se participa en programas organizados por entidades externas como lo es Protección Civil, CONCYTEQ, Asociación Ganadera de Querétaro, SEMARNAT, y en las semanas culturales de los programas de licenciatura. Durante 2019 se llevaron a cabo 14 eventos culturales donde participaron principalmente estudiantes.

## **Educación continua**

La educación continua es una fortaleza de la facultad que ha permitido mantenerse actualizada en sus programas educativos, así como de brindar las herramientas necesarias a los egresados para su actualización profesional. Las actividades en esta área son generalmente cursos y diplomados de actualización, los cuales además apoyan en el proceso de titulación de nuestros estudiantes. En el año 2019, se ofrecieron 31 eventos académicos a la comunidad académica y general.

## **Servicios**

Los servicios profesionales que se brindan a través de la FCN, están organizados por área del conocimiento mediante espacios destinados para



ello, como lo son la Clínica Universitaria de Nutrición, el Hospital Veterinario de Pequeñas Especies, el Hospital Veterinario de Grandes Especies, la Posta Amazcala, el Jardín Botánico, el Herbario, el Vivario (con herpetario, arcnario y mariposario), Laboratorios especializados en análisis de alimentos, agua, suelo, microbiológicos, entre otros. La venta de productos que se producen en la FCN, también es un área débil actualmente, requiere de una alta inversión inicial y de un proyecto que permita en el corto plazo la recuperación de ésta así como del punto de equilibrio; a pesar de las deficiencias, la FCN cuenta con la Certificación *Latte Nobile* otorgada a los productos derivados de ganado ovino.

## Atención integral al estudiante

Las actividades desarrolladas dentro de este rubro, están encaminadas a brindar herramientas adicionales así como para detectar y prevenir problemáticas diversas en los estudiantes con el objeto de que alcancen su desarrollo personal y profesional.

Estas actividades se clasifican en actividades extracurriculares, tutorías, movilidad académica, cómputo académico, servicios de información (biblioteca), psicopedagogía e impulso a la investigación y/o vinculación.

Las actividades extracurriculares brindan formación en las áreas de deporte, dominio de una segunda lengua, medio ambiente y sustentabilidad, entre otros. La cobertura en materia de deportes alcanza a un 49% de los estudiantes de licenciatura, en once disciplinas distintas (futbol bardas, futbol soccer, baloncesto, voleibol, hand ball, squash, tenis, tenis de mesa, ajedrez, atletismo, tiro con arco), en dos modalidades: selecciones universitarias y torneos internos; con respecto de las selecciones



universitarias, semestre a semestre se participa en las Copas Valores (ciclo julio-diciembre) y Autonomía (ciclo enero-junio). La Coordinación de Inglés es la responsable de dar seguimiento a las actividades para el dominio de una segunda lengua, a la fecha el 86% de nuestras carreras cuentan con el Inglés de forma curricular (obligatorio), por lo que se logra que un 81% de los estudiantes se encuentre inscrito en alguno de los niveles del idioma; el requisito del idioma en los programas de posgrado, se alcanza al ser éste un requisito para la obtención de grado, lo que ha llevado a la Jefatura de Investigación y Posgrado, ofrecer cursos de inglés para sus estudiantes. La temática de medio ambiente y sustentabilidad está cubierta de manera transversal en todos los programas educativos debido a la naturaleza de la FCN, además de contar con asignaturas de corte obligatorio y optativo en el tema, así el 100% de los estudiantes inscritos adquieren la formación requerida en esta materia.

El Programa Institucional de Tutorías (PIT), tiene una cobertura individual del 80% de los estudiantes de licenciatura, parte del restante 20% accede al programa en la modalidad grupal, por lo que la cobertura es mayor, y el 100% de los estudiantes reciben tutoría mediante la evaluación de sus proyectos de obtención de grado. Es importante señalar que un 3.9% de los estudiantes se encuentra en riesgo académico por contar con dos NA en la misma asignatura y un 5.25% presenta 7 o más NA en su historial académico, situación que debe atenderse desde el PIT, lo que ha llevado a los profesores a cursar el Diplomado en Tutorías que se ofrece cada año.

La movilidad académica es un punto pendiente en la FCN debido a la escasez de recursos financieros para llevarla a cabo; a nivel licenciatura, solo el 1.2% de los estudiantes lograron realizarla en 2019,; de los estudiantes de posgrado, el 19% lleva a cabo esta actividad.



En el año 2018, se inició la ampliación de la capacidad en equipo de cómputo para los estudiantes la cual consta de tres salas con una infraestructura de 87 máquinas, con sistema operativo Windows® actualizado y la versión 2015 de Microsoft Office®, lo que resulta insuficiente para dar atención a las asignaturas con necesidad de equipo de cómputo, así como para abarcar a un mayor número de estudiantes; también se han realizado trabajos para mejorar, los servicios de conectividad alámbrica e inalámbrica para cubrir las necesidades de estudiantes, profesores y administrativos.

El servicio de Biblioteca, lo brinda de forma directa la Dirección General de Bibliotecas de la UAQ, instancia que depende de la Secretaría de Extensión Universitaria, brindando el servicio a las facultades de Ciencias Naturales e Informática, la cual cuenta hasta el 2017 con un total de 12248 títulos dispuestos en 18483 volúmenes, también cuenta con la suscripción a 23 bases de datos electrónicas; la infraestructura de la biblioteca actualmente cuenta con 223 asientos, distribuidos en 199 sillas y 78 mesas de trabajo, así como con 27 módulos para estudio individual.

Sobre el servicio de psicopedagogía, este abarca a un 45% de la población estudiantil, en actividades como la atención clínica, atención pedagógica, exámenes psicométricos y realización de charlas a los estudiantes; a comienzos del 2018, se contaba con solo dos especialistas en el área, por lo que en el año 2019, se gestionó la contratación de una psicóloga más para ampliar la cobertura de la atención, ya que además, una integrante del área, se capacitó específicamente para atender los casos de Violencia, ya sea ésta de género, académica, familiar, u otra.

El apoyo para que los estudiantes comiencen sus actividades como responsables de proyectos de investigación o vinculación lo brinda la UAQ



a través de la convocatoria de Fondo de Proyectos Especiales de Rectoría (FOPER), donde la FCN ha tenido una participación del 2% de la matrícula total de licenciatura.

## Becas

El poder participar en las diferentes convocatorias para la obtención de una beca, permite a los estudiantes reducir la posibilidad de abandonar la universidad por problemas económicos y dar dedicación exclusiva a sus estudios. Tanto la UAQ como los gobiernos municipal, estatal y federal, y otras entidades, cuentan con programas de becas para este fin. En el presente año, el 24% de los estudiantes de licenciatura de la FCN accedieron a una beca, de las cuáles, las de mayor proporción fueron:

- Becas otorgadas por la FCN – 20% (académicas y alimenticias);
- Becas UAQ de excelencia académica – 18%;
- Becas UAQ desventaja económica – 23%

En lo que se refiere al posgrado, el 53% de ellos cuenta con una beca otorgada por el CONACyT, el resto percibe becas a partir de integrarse a proyectos de investigación

## Ámbito administrativo

Desde que la FCN cuenta con la Unidad de Planeación Institucional, se ha logrado integrar las actividades que se desarrollan al interior de todos los programas educativos, esta unidad tiene las siguientes facultades:



La aplicación de la administración al interior de la facultad orientada a brindar servicio a las funciones sustantivas universitarias. Una estructura administrativa que opera de manera adecuada para el manejo de los recursos financieros y materiales, con controles adecuados para el uso y mantenimiento de las instalaciones, con sistemas de gestión que permitan contar con el capital humano acorde a las necesidades de la facultad. El Sistema de Gestión de la Calidad, ha promovido mejoras en la atención a los usuarios, sin embargo, muchos procesos que se desarrollan al interior de la facultad no se encuentran estructurados mediante este sistema, lo que genera fallas en la atención a los estudiantes, profesores y administrativos, e impide analizar las causas y consecuencias de las fallas y no permite una solución pertinente y eficaz de las mismas. En lo referente a los recursos financieros, los apoyos recibidos están siendo administrados de forma que la insuficiencia de éstos no ocasione fallas en la administración de los recursos; a través de la Unidad de Planeación se ha generado un sistema de planeación financiera mediante los *Lineamientos de Uso de los Recursos Financieros de la FCN* lo que permite la distribución equitativa de los recursos que promueven las acciones que benefician a todos; falta concluir el plan de mantenimiento de la instalaciones y equipo lo que permitirá reducir aún más los gastos por mantenimiento.

Algunos de los procesos administrativos refrendaron en 2019 la Certificación ISO-9001:2015, por lo que se eleva el compromiso de brindar atención de calidad a los usuarios.



## Instalaciones

Los espacios físicos con que cuenta la FCN tanto en el campus Juriquilla como Aeropuerto, resultan ser insuficientes para el crecimiento que ha tenido, si bien se dificulta lograr un crecimiento sostenido, tanto por la escasez de recursos financieros como del propio espacio con el que se cuenta, la falta de la planeación correspondiente ha traído como consecuencia un desaprovechamiento de los espacios; se espera que para el 2020, los cubículos y laboratorios pendientes en el tercer piso del edificio principal de campus Juriquilla ayuden a minimizar la falta de espacios. En lo que respecta al campus Amazcala y Concá, las posibilidades para ampliarse son mayores, pero debe tenerse cuidado de no ocasionar lo que ha ocurrido en los otros campus, y se logre una mejor distribución de las áreas acordes a las necesidades de los PE y con la mira al crecimiento futuro; está pendiente la construcción del edificio de aulas y laboratorios para Horticultura Ambiental, el cual permitirá el cambio del programa educativo en su totalidad a dicho campus, lo que ayudará también a reorganizar los espacios en Juriquilla y el trabajo que debe realizarse dentro del programa de Horticultura Ambiental promueva los estándares necesarios para su acreditación.



## Objetivo del plan del desarrollo

Diseñar y operar sistemas eficientes de gestión académica, administrativa y financiera, que permitan alcanzar los estándares requeridos para lograr niveles de calidad en las áreas de docencia, investigación y vinculación, acordes a las expectativas de los usuarios de nuestros servicios, brindando a la sociedad profesionistas y posgraduados altamente preparados en las áreas de medioambiente, producción agropecuaria y salud global.



## Programas y acciones específicas

Los programas y acciones están englobados en las tres funciones sustantivas universitarias: docencia, extensión y vinculación, e investigación:

Función	Programa	Acciones
Docencia	Planes de estudio	Planeación de la contratación de personal docente acorde a las características del PE (científico, científico-práctico)
		Programación de actividades de evaluación curricular
	Calidad educativa	Desarrollo de un plan de trabajo por PE encaminado al logro de la calidad educativa
		Desarrollo de un plan de formación docente
		Consolidación del Modelo Educativo Universitario, mediante la capacitación de profesores y su integración en los PE
		Promover programas de seguimiento de egresados
Investigación	Consolidación de la investigación	Generar un programa de apoyo para las actividades de investigación
		Promover la vinculación con otras DES, IES, y organismos públicos y privados
Vinculación	Extensión académica	Promover la vinculación con organismos públicos y privados para atender las demandas en materia ambiental, producción animal y salud global
	Educación continua	Coordinación con el área de seguimiento de egresados para la oferta educativa de Educación Continua
		Desarrollar instrumentos que permitan identificar las necesidades de capacitación en los sectores agropecuarios, de salud animal y humana, alimentación y espacio geográfico
		Promover al interior de la facultad los programas de desarrollo cultural



	Difusión académica y cultural	Incrementar la vinculación con la Coordinación de Gestión Académica y Cultural de la UAQ	
		Impulsar la integración de nuestros estudiantes en los grupos representativos culturales	
		Planear dentro del presupuesto una partida para actividades culturales	
	Servicios	Generar un programa de comercialización de los productos que se elaboran en la facultad	
Generar un programa de propaganda de los servicios de la Clínica de Nutrición, Hospitales Veterinarios y Laboratorios			
Atención integral al estudiante	Actividades extracurriculares	Promover dentro de las actividades, aquellas encaminadas a la formación integral como cultura, arte, deporte, idiomas, etc.	
	Deporte	Incrementar el apoyo a los estudiantes de los equipos deportivos de la FCN y la UAQ	
	Idioma	Desarrollar un programa que permita integrar al 100% de los estudiantes en el aprendizaje de un segundo idioma	
		Generar un programa de aprendizaje de idiomas distintos al inglés	
	Tutorías	Actualizar el PIT de la FCN	
		Incrementar la capacitación de los docentes en materia de tutorías	
		Integrar los informes de tutorías a los informes de Secretaría Académica en cuanto a deserción, trayectoria académica, avance generacional	
		Coordinar actividades de tutoría con actividades de psicopedagogía para una atención integral	
	Cómputo académico y servicios de informatización (biblioteca)	Gestionar recursos para la mejora y mantenimiento de los servicios de informatización	
Coordinar la compra de material bibliográficos y la suscripción a revistas con la Dirección General de Bibliotecas			
	Apoyar en la capacitación al personal del área		



	Psicopedagogía	Brindar capacitación en materia de violencia de género al personal del área
Administración	Personal de apoyo	Desarrollar programas de capacitación al personal administrativo
		Promover programas de capacitación al personal técnico que colabora en el área de investigación
		Generar el programa de Calidad para la mejora de los servicios
		Desarrollar un programa de capacitación para la ejecución del Sistema de Gestión de la Calidad



## Metas e indicadores

### Metas

Formar profesionistas en la áreas de medioambiente, producción agropecuaria y salud global que respondan a las necesidades de la sociedad, a nivel local, regional, nacional e internacional;

Preparar posgraduados que permitan mejorar su ejercicio profesional para atender las demandas en las áreas de medioambiente, producción agropecuaria y salud global;

Diseñar y operar sistemas de gestión académica, administrativa y financiera que coadyuven en el logro de los estándares de calidad;

Satisfacer las expectativas de los usuarios de las funciones sustantivas de docencia, extensión y vinculación, e investigación que promuevan el desarrollo y crecimiento local, regional y nacional en las áreas de medioambiente, producción agropecuaria y salud global.

### Indicadores

Los indicadores a tomar en cuenta son los siguientes de acuerdo a las funciones sustantivas universitarias:

Función	Indicadores	
Docencia	• Porcentaje de deserción escolar	• Menor al 5%
	• Tasa de egreso por cohorte generacional	• Incrementar a 50%
	• Porcentaje de estudiantes de licenciatura que se integren a proyectos de investigación	• Alcanzar el 10%
	• Porcentaje de estudiantes que participan en las convocatorias	• Incrementar al 3%



	para desarrollar proyectos de investigación o vinculación	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de titulación de licenciatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementar al 45%</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de graduación de posgrado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcanzar el 100%</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de estudiantes en el PIT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lograr el 100%</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de PTC participando en el PIT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lograr el 100%</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de actividades extracurriculares desarrolladas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover la diversidad de las actividades</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de estudiantes de licenciatura en actividades culturales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcanzar el 5%</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de estudiantes en actividades deportivas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lograr el 50%</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de estudiantes cursando un segundo (o tercer) idioma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcanzar el 100%</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de estudiantes que realizan movilidad nacional e internacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementar al 3% en licenciatura y el 30% en posgrado</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impacto del PIT en la trayectoria académica de los estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir al 2% el riesgo por 2 NA</li> <li>Reducir a 2.5% el riesgo por 7 NA o más</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impacto de la atención psicopedagógica en la trayectoria académica y personal de los estudiantes</li> </ul>	
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de profesores responsables en proyectos de investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar a 20% (preferente PTC)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de PTC con perfil PRODEP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcanzar el 95% (considerar que los nuevos PTC no pueden solicitar el reconocimiento)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de profesores miembros del SNI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener el 50%</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de consolidación de los Cuerpos Académicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcanzar al menor el 60% de los CA en nivel de Consolidado</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Número de convenios de colaboración para desarrollar actividades de investigación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Superar en un 10% el número de convenios actuales</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Número de Redes de investigación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incrementar en 50% los datos actuales</li></ul>
Extensión y vinculación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Número de eventos académicos realizados realizados anualmente</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ofrecer al menos 40 eventos al año</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Número de convenios de colaboración con entidades públicas y privadas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Superar en un 10% el número de convenios actuales</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Monto de los ingresos por la venta de productos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incrementar los ingresos en un 10%</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Monto de los ingresos por las actividades de servicio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incrementar los ingresos en un 10%</li></ul>



## Seguimiento

El seguimiento del Plan de Desarrollo es necesario para evaluar la gestión de las actividades para llevar a cabo en tiempo los programas y alcanzar los indicadores planteados. También ayuda para el adecuado manejo de los recursos humanos, materiales, técnicos y financieros, identificando las problemáticas para la ejecución del plan y su oportuna atención por medio de la adecuación de las acciones y el establecimiento de medidas correctivas.

El Plan de Desarrollo estará evaluado permanentemente por la Unidad de Planeación de la FCN, quien estará a cargo de implementar las nuevas acciones para el logro de las metas.



## Evaluación

El fin de la evaluación es analizar el diseño del Plan, la estructura del objetivo, las metas e indicadores, identificando si éstos fueron los adecuados, para que a. partir de este análisis se puedan reestructurar, de forma que se contribuya a reforzar los programas planteados.

Cabe mencionar, que la evaluación deberá no solo llevarse a cabo solo para el Plan de Desarrollo de la FCN, sino también para el Plan Institucional de Desarrollo de la UAQ, indentificando la congruencia entre éstos, la sinergia que debe existir para el logro de las metas aquí propuestas



## Referencias

Universidad Autónoma de Querétaro (2015). Plan de GranVisión 2015-2045. Dirección de Planeación.

Universidad Autónoma de Querétaro (2017). Modelo Educativo Universitario: Procesos de reflexión participativa y propuesta para su actualización e implementación. Dirección de Planeación.

Universidad Autónoma de Querétaro (2019). Plan Institucional de Desarrollo 2019-2021.