



# **PLAN DE DESARROLLO 2016-2022**

## **FACULTAD DE INGENIERÍA**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
**CHIHUAHUA**



## DIRECTORIO

**M.E. Luis Alberto Fierro Ramírez**

Rector de la Universidad Autónoma de Chihuahua

**M.C. Javier Martínez Nevárez**

Secretario General de la Universidad Autónoma de Chihuahua

**M.I. Javier González Cantú**

Director de la Facultad de Ingeniería

**M.A. Jorge Alberto Arias Mendoza**

Secretario Académico

**Dr. Fernando Rafael Astorga Bustillos**

Secretario de Investigación y Posgrado

**M.I. David Maloof Flores**

Secretario de Extensión y Difusión Cultural

**M.I. Norma Leticia Méndez Mariscal**

Secretaria Administrativa

**M.I. Rodrigo de la Garza Aguilar**

Secretario de Planeación y Desarrollo Institucional



## ÍNDICE

<b>Presentación.....</b>	<b>1</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>2</b>
<b>Capítulo I. La Ingeniería mexicana.....</b>	<b>3</b>
A) Situación Actual.....	3
B) Tendencias de la Ingeniería.....	4
<b>Capítulo II. El marco axiológico de la Facultad de Ingeniería.....</b>	<b>5</b>
A) Misión .....	5
B) Visión.....	5
C) Valores y principios .....	5
<b>Capítulo III. La situación actual de las Funciones Sustantivas y Adjetivas de la Facultad de Ingeniería.....</b>	<b>8</b>
A) Diagnóstico.....	8
B) Ejes Rectores y transversales:.....	10
• Eje Rector 1.- Innovación educativa y docencia integral universitaria.	
• Eje Rector 2.- Generación, aplicación y transferencia del conocimiento con impacto a la sociedad.	
• Eje Rector 3.- Gestión y administración holística, incluyente e innovadora.	
• Eje Rector 4.- Extensionismo y vinculación con sentido social.	
• Eje Rector 5.- Universidad sustentable, formación para la vida e identidad y pertenencia de los universitarios.	
• Eje Transversal 1.- Emprendimiento social-humanista y de valores.	
• Eje Transversal 2.- Transparencia con cultura de legalidad.	
• Eje Transversal 3.- Reforma estructural y participación universitaria.	



C) Objetivos estratégicos: políticas, estrategias e indicadores asociados.....	10
• Objetivo Estratégico I. Formación y docencia.....	12
• Objetivo Estratégico II. Investigación.....	16
• Objetivo Estratégico III. Extensión y vinculación.....	19
• Objetivo Estratégico IV. Gestión.....	21
• Objetivo Estratégico V. Infraestructura y servicios.....	23





## Presentación

La Facultad de Ingeniería, como la Universidad Autónoma de Chihuahua, son perceptivas a la evolución en el entorno social y a los cambios que conlleva, por lo cual siempre se plantean nuevos desafíos. Siempre existe un compromiso de mantener tanto a la Facultad como a la Institución en los niveles más altos de excelencia por lo cual es importante garantizar la calidad educativa renovándose a sí misma para estar siempre a la altura de las exigencias nacionales e internacionales.

El avance de la ciencia y la tecnología nos obliga a ver a la ingeniería como una disciplina preeminente para el desarrollo del país, por lo cual es importante ofrecer soluciones a las problemáticas de nuestra sociedad. De esta manera estamos comprometidos a formar profesionales íntegros altamente competitivos, que sean capaces de generar nuevos conocimientos para el bien de la comunidad. Siendo uno de los objetivos principales es aumentar la demanda de nuestros egresados por el sector productivo.

Se considera necesario un ejercicio de planeación estratégica, con base en el Plan de Desarrollo Universitario (PDU) 2016 – 2025 que plasme las directrices a seguir en el cumplimiento de nuestra labor como institución educativa para el periodo de la administración 2016 – 2022.

Me complace presentar el presente documento denominado Plan de Desarrollo, Facultad de Ingeniería 2016 – 2022 el cual manifiesta los retos que se asumen durante la vigencia del mismo para contribuir en el logro de las aspiraciones de la comunidad universitaria plasmadas en la Visión UACH 2025.

M.I. Javier González Cantú  
Director de la Facultad de Ingeniería  
Universidad Autónoma de Chihuahua



## **Introducción.**

El signo de nuestra era es el rápido y enorme cambio, en el que la innovación tecnológica adquiere dimensiones que comprometen seriamente a las profesiones, especialmente a las ingenierías, ya que éstas son las encargadas de producir modelos y conceptos que se aplican a realidades concretas y en contextos sociales diversos.

Sin duda alguna la ingeniería es una profesión estratégica e indispensable para satisfacer las necesidades básicas de las poblaciones y garantizar las condiciones de seguridad y de desarrollo humano, independientemente del modelo socioeconómico que se tenga, mediante infraestructura, industria, agricultura, educación, investigación, desarrollo tecnológico, innovación, salud, servicios especializados, etc. Por tanto, para lograr el desarrollo sustentable y aumentar la competitividad del país, los ingenieros no deben quedar al margen del proceso de planeación nacional y regional, ni de la toma de decisiones relacionadas con las actividades arriba señaladas.

Indudablemente, la ingeniería es un pilar fundamental en la construcción del progreso de la humanidad. Por tanto, ante un presente tan vertiginoso como el nuestro, con desafíos de toda índole, resulta urgente su intervención para generar soluciones reales. Esto conduce a que la enseñanza de la ingeniería deba dirigirse hacia la búsqueda de mayor trascendencia del ingeniero hacia la problemática social y económica, a lograr aptitudes y habilidades en los nuevos ingenieros que le permitan comprender y actuar en los problemas relacionados con el medio ambiente, integrándose a equipos de trabajo multidisciplinarios, comprender otros lenguajes y culturas, y tener una actitud hacia la actualización permanente.

De acuerdo con lo anterior, la Ingeniería representa un factor determinante para el desarrollo económico y social de nuestro Estado y del país en general.



## Capítulo I. La Ingeniería mexicana

### A) Situación Actual

En el país hay alrededor de 110,000 egresados por año de las diversas disciplinas de la ingeniería, (cifra mayor que Alemania, Francia e incluso Inglaterra), de acuerdo con datos publicados en ProMéxico.gov.mx en su revista Negocios ProMéxico magazine. Lo cual muestra que el país está tratando de responder a las exigencias del desarrollo ingenieril que el mercado global demanda, aunque a nivel nacional y particularmente en la última década se ha percibido un malestar generalizado por la tendencia que muestran las brechas relativas de la Ingeniería en prácticamente todas sus ramas y aplicaciones en el país.

En el Estado de Chihuahua se cuenta con 34,267 estudiantes de ingeniería, manufactura y construcción registrados en el “Anuario Estadístico de la Población Escolar en la Educación Superior” en el ciclo escolar 2016-2017 de ANUIES, y en la capital se registró una matrícula de 13,398 alumnos.

A partir de la década de los 70 ha habido un impulso decidido a la educación con el afán de modernizar la industria nacional, lo cual se ve reflejado a la fecha con un creciente número de instituciones de educación superior que imparten licenciaturas en diversas áreas de la ingeniería y posgrados.

El nivel de competitividad de las diferentes áreas de ingeniería se puede estimar tomando en cuenta tres aspectos básicos: el nivel de enseñanza en qué ramas existen mejores elementos para la preparación; el nivel tecnológico, las capacidades para investigar, desarrollar, operar y mantener; y finalmente el número de ingenieros activos.

La Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Chihuahua, consciente de la situación actual, es una institución de educación superior que ofrece 11 programas de licenciaturas, en posgrado se cuenta con 6 programas de maestría 1 especialidad y un plan de Doctorado en Ingeniería, todos ellos orientados a satisfacer las necesidades que la sociedad demande.



## **B) Tendencias de la Ingeniería**

Los ingenieros han marcado los avances de la civilización a lo largo de toda la historia y su presencia e influencia se ha acrecentado a partir de la Revolución Industrial, que supuso la sustitución del trabajo humano por el de las máquinas en múltiples facetas. Por otro lado, en las últimas décadas se han generado avances procedentes de la ingeniería (automóviles, aviones, radio, equipos de cómputo, naves espaciales, láser, etc.) que han mejorado cada aspecto de la vida humana.

Es indiscutible que el país ha requerido de profesionistas que contribuyan con la modernización. En México, el potencial de las industrias de construcción, automotriz y aeroespacial particularmente, está demandando nuevas disciplinas.

De acuerdo con la publicación de la UNESCO (2010) “Engineering: Issues, Challenges and Opportunities for Development”, no se deben seleccionar opciones para resolver problemas relativos al desarrollo sustentable sobre la base de una doctrina o ideología; se requieren soluciones de base científica y cuidadosamente diseñadas por métodos ingenieriles para tratar los temas de sustentabilidad de carácter técnico.

Es vital asegurar el futuro del planeta, que cuenta con recursos limitados, por lo cual es necesaria la intervención de la ingeniería para desarrollar nuevas fuentes de energía y revertir la degradación del medio ambiente.

En el ámbito global se destacan los países que lideran la generación y utilización de conocimientos, el desarrollo tecnológico y la innovación, que trabajan para lograr una mayor competitividad. En este escenario las ingenierías juegan el papel estratégico de dar capacidad a sus economías por la vía de la internacionalización de los procesos productivos, lo cual exige un crecimiento continuo basado no sólo en la innovación tecnológica, sino también en la expansión y modernización de sus infraestructuras, y en la formación y capacitación de más y mejores profesionales y obreros.





## Capítulo II. El marco axiológico de la Facultad de Ingeniería

### A) Misión

La Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Chihuahua es una institución de Educación Superior, dedicada a formar profesionales orientados a los más elevados valores humanos, con espíritu capaz de generar, aplicar y transmitir conocimientos científicos y tecnológicos, mediante programas académicos, de investigación, de extensión y difusión, que permitan su acción protegiendo al medio natural, para satisfacer las necesidades de los individuos y de la sociedad, tanto del Estado de Chihuahua, como de México.

### B) Visión

Que el personal docente disponga de la formación académica necesaria para desempeñar con eficacia sus labores docentes, de generación y aplicación del conocimiento, con grado de maestría o doctorado, con el propósito de que todos los programas académicos de esta Facultad de Ingeniería, sean de calidad para ofrecer a nuestros egresados una formación integral que contribuya al desarrollo de México y le permita el libre ejercicio de su profesión en cualquier país que así lo requiera.

### C) Valores y Principios

Los valores y principios que sustentan la implementación del Plan de Desarrollo, Facultad de Ingeniería, acordes a los de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

**Equidad y calidad**, integran un binomio indisoluble que implica ofrecer igualdad de oportunidades educativas socialmente relevantes y de buena calidad.

**Ética**, como premisa fundamental del quehacer de la comunidad universitaria en el cumplimiento de la Misión institucional.

**Honestidad**, entendida como el soporte de las virtudes que deben distinguir a todos los integrantes de la comunidad universitaria.

**Verdad**, para cumplir con la Misión institucional teniendo como eje el descubrimiento de lo que es verdadero.

**Tolerancia**, como el sólido fundamento de toda comunidad que se desarrolla armónicamente y en paz. Significa el reconocimiento y apreciación de los demás, la capacidad de convivir con otros y de escucharlos.



***Respeto al estado de derecho***, como el marco irrenunciable de comportamiento, en el cual la comunidad universitaria desarrolla sus actividades en estricto apego a la normativa institucional y a las leyes aplicables.

### **Principios:**

***Humanismo***, como un modo de ver la realidad que recorre transversalmente todos los procesos y programas educativos que ofrece la universidad.

***Bien común***, como un elemento indispensable para lograr el desarrollo armónico y equilibrado de los campus y dependencias de educación superior de la universidad.

***Pertinencia y rigor académico***, como el compromiso en la búsqueda permanente de lo verdadero y en la formulación de proyectos para la atención de demandas sociales.

***Aprendizaje estratégico***, reconocido como el conjunto de procesos cognitivos, meta cognitivos y afectivo-motivacionales que se estructuran de forma armónica en función de contextos y demandas de aprendizaje.

***Trabajo colegiado***, entendido como un medio del quehacer universitario en las dependencias académicas y administrativas que coadyuva a la construcción de consensos entre profesores, cuerpos académicos y personal directivo y administrativo en la formulación e implementación de programas, proyectos y acciones para el cumplimiento de la Misión y el logro de la Visión 2025 de la UACH.

***Multi e interdisciplinariedad***, entendida como el trabajo académico en el que los profesores se relacionan e integran para enfrentar cuestiones complejas planteadas por los retos de la formación universitaria.

***Uso de las tecnologías de la información y comunicación***, por su utilidad y potencial de aplicación en los procesos educativos, lenguajes y estructuras cognitivas y comunicativas, así como para sustentar innovaciones educativas.

***Evaluación***, como un medio indispensable para identificar y valorar los avances y limitaciones de la universidad y poder actuar a favor de una educación con los más altos estándares de calidad.



**Solidaridad con la población en desventaja**, como el compromiso de la universidad de ofrecer igualdad de oportunidades a todos los estudiantes por igual, brindándole condiciones equitativas para lograr sus expectativas formativas y alcanzar los objetivos institucionales, en particular aquellos pertenecientes a grupos en desventaja.

**Servicio a la comunidad**, como una actitud que la universidad debe asumir en todo momento para el cabal cumplimiento de sus funciones y responsabilidades.

**Vinculación y extensión**, como el conjunto de acciones que contribuyen a generar y desarrollar las actividades sustantivas de la universidad y a asegurar la pertinencia de las mismas.

**Práctica de la planeación**, reconocida como un medio estratégico para promover la mejora continua y el aseguramiento de la calidad de las funciones institucionales.

**Eficiencia y eficacia de los procesos académicos y administrativos**, entendidas como premisas del quehacer de la universidad para el aprovechamiento óptimo de los recursos institucionales disponibles y para el logro de su Misión y Visión 2025.

**Transparencia y rendición de cuentas**, reconocidas como una obligación y una convicción de la comunidad de la universidad, por mantener adecuada y oportunamente informada a la sociedad y sus representantes sobre la forma en que ésta cumple con su Misión, y en particular, sobre el uso de los recursos públicos puestos a su disposición en el cumplimiento de sus funciones.



### **Capítulo III. La situación actual de las Funciones Sustantivas y Adjetivas de la Facultad de Ingeniería.**

#### **A) Diagnóstico**

Actualmente, la Facultad de Ingeniería, como una institución altamente comprometida con las necesidades de la sociedad, ofrece 11 programas educativos de licenciatura: Ingeniero Civil, Ingeniero en Sistemas Topográficos, Ingeniero de Minas y Metalurgista, Ingeniero Geólogo, Ingeniero en Sistemas Computacionales Hardware, Ingeniería Matemática, Ingeniería Física, Ingeniería Aeroespacial, Ingeniería de Software virtual, Ingeniería en Tecnología de Procesos e Ingeniería en Ciencias de la Computación; atendiendo en conjunto a un total de 2713 estudiantes en el semestre Ene-Jun 2018, en donde 661 son mujeres y 2052 son hombres, contando con 397 alumnos de nuevo ingreso.

En el área de posgrado se tienen 9 programas: Maestría en Ingeniería (con sus dos vertientes Hidrología subterránea y vías terrestres), Maestría en Estructuras, Maestría en Computación, Maestría en Software, Maestría Redes Móviles, Maestría en Ciencias Básicas; 1 Especialidad en Valuación y 1 Doctorado en Ingeniería; con una matrícula en total de 128 alumnos en el semestre de Ene-Jun 2018, en donde 36 son mujeres y 92 hombres, contando con 31 alumnos de nuevo ingreso

Se cuenta con 3 Cuerpos Académicos 2 en consolidación: “CA126 Computación e Informática aplicada” y “CA115 Hidrología Subterránea y ambiental”; uno en formación: CA72 Ciencias de la Tierra.

Con relación al personal académico, la planta docente cuenta con 92 profesores de tiempo completo, 16 Técnicos, 4 con medio tiempo y 278 de hora clase; 9 pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y 46 tienen el perfil deseable del Programa Para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP); se cuenta con 21 Docentes beneficiados con el Programa de Estímulos al Desempeño Docente (ESDEPED);



A la fecha, programas educativos han sido evaluados y acreditados: Ingeniero Geólogo, Ingeniero en Sistemas Topográficos, Ingeniería Aeroespacial, Ingeniería en Tecnología de Procesos (con Nivel 1 en CIEES); Ingeniero Civil, Ingeniero en Sistemas Computacionales Hardware; en el caso de Posgrado tres Maestrías pertenecen al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT): Maestría en Hidrología Subterránea, Maestría en Ingeniería en Computación y Maestría en Ciencias Básicas.





## **B) Ejes Rectores y transversales:**

El Plan de Desarrollo Universitario cuenta con 5 ejes rectores y 3 transversales:

**Eje Rector 1.-** Innovación educativa y docencia integral universitaria.

**Eje Rector 2.-** Generación, aplicación y transferencia del conocimiento con impacto a la sociedad.

**Eje Rector 3.-** Gestión y administración holística, incluyente e innovadora.

**Eje Rector 4.-** Extensionismo y vinculación con sentido social.

**Eje Rector 5.-** Universidad sustentable, formación para la vida e identidad y pertenencia de los universitarios.

**Eje Transversal 1.-** Emprendimiento social-humanista y de valores.

**Eje Transversal 2.-** Transparencia con cultura de legalidad.

**Eje Transversal 3.-** Reforma estructural y participación universitaria.



### C) **Objetivos Estratégicos: Políticas, estrategias e indicadores asociados**

En cumplimiento de la Ley Orgánica de la Universidad Autónoma de Chihuahua y atendiendo los 5 ejes rectores y los 3 transversales del Plan de Desarrollo Universitario 2016-2025, La Facultad de Ingeniería presenta los Objetivos Estratégicos.

<b>EJES RECTORES y transversales PDU 2016-2025</b>	<b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PD-FING 2016-2022</b>
Eje 1.- Innovación educativa y docencia integral universitaria.	<b>I. FORMACIÓN Y DOCENCIA</b>
Eje 5.- Universidad sustentable, formación para la vida e identidad y pertenencia de los universitarios.	
Eje Transversal 1.- Emprendimiento social-humanista y de valores.	
Eje Transversal 3.- Reforma estructural y participación universitaria.	
Eje 2.- Generación, aplicación y transferencia del conocimiento con impacto a la sociedad.	<b>II. INVESTIGACIÓN</b>
Eje 4.- Extensionismo y vinculación con sentido social.	<b>III. EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN</b>
Eje Transversal 2.- Transparencia con cultura de legalidad.	<b>IV. GESTIÓN V. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS</b>
Eje 3.- Gestión y administración holística, incluyente e innovadora.	



## **Objetivo Estratégico I. FORMACIÓN Y DOCENCIA**

### **Políticas**

- 2.1 Favorecer la constante actualización del Personal Docente.
- 2.2 Apoyar y mantener la Calidad Educativa.
- 2.3 Mantener y mejorar la formación integral de los estudiantes.
- 2.4 Fomentar la cultura de responsabilidad social.

### **Estrategias**

- 2.1.1. Formación y capacitación permanente del personal docente, a través de programas institucionales, que considere modalidades en línea, semi-presencial y presencial que promueva las competencias pedagógicas y disciplinares, acorde al modelo educativo institucional.
- 2.1.2. Impulsar y apoyar la participación de docentes de la Facultad de Ingeniería, en los organismos acreditadores como evaluadores.
- 2.2.1 Revisar cada tres años los planes de estudio, considerando la calidad, pertinencia y las condiciones del mercado laboral.
- 2.3.1 Impulsar la participación de profesores visitantes nacionales y extranjeros en la implementación de los programas académicos de las dependencias de educación superior.
- 2.3.2 Fortalecer e impulsar la movilidad estudiantil.
- 2.3.3 Promover el ingreso a los Programas Educativos de la Facultad de Ingeniería a través de acciones como: concursos de conocimientos en ciencias básicas, veranos de investigación para jóvenes preparatorianos y un programa agresivo de difusión a nivel medio superior del Estado.



- 2.3.4 Consolidar el Programa Institucional de Tutorías que contemple un sistema de atención integral a los estudiantes.
- 2.3.5 Aumentar el número de becas alimenticias para los alumnos con base en su desempeño académico y su situación económica.
- 2.3.6 Ofrecer talleres de técnicas y hábitos de estudio efectivo a los alumnos de los primeros semestres, a fin de coadyuvar con el modelo de enseñanza centrado en el aprendizaje.
- 2.3.7 Ofrecer brigadas que brinden asesoría académica en ciencias básicas a los alumnos de los primeros semestres, a fin de mejorar los índices de aprobación en estas materias.
- 2.3.8 Promover la formación integral de los estudiantes a través de proyectos y actividades, que impulsen los valores éticos y de responsabilidad social necesarios para su futuro desempeño profesional.
- 2.4.1 Incentivar la participación de los estudiantes en programas sociales comunitarios, con enfoque interdisciplinario y de alto impacto social, que coadyuven a su formación integral, incluyendo en las unidades de aprendizaje las actividades pertinentes.
- 2.4.2 Fortalecer la formación de más profesores extensionistas que apoyen a la integración de brigadas de servicio social.
- 2.4.3 Operar programas en apoyo al desarrollo sustentable de la región.

**Indicadores asociados** Objetivo Estratégico: FORMACIÓN Y DOCENCIA

- Porcentaje de PE actualizados.
- Porcentaje de PE de licenciatura acreditados por algún organismo reconocido por COPAES.
- Porcentaje de PE de posgrado en PNPC.
- Porcentaje de profesores capacitados y actualizados de modo disciplinar.
- Porcentaje de profesores capacitados y actualizados de modo pedagógico.
- Porcentaje de cursos y talleres de capacitación por docente.
- Porcentaje de docentes con doctorado.
- Porcentaje de docentes con perfil deseable.
- Porcentaje de plazas otorgadas con doctorado.
- Índice de satisfacción de estudiantes.
- Porcentaje de estudiantes con desempeño satisfactorio y sobresaliente en el EGEL de CENEVAL.
- Porcentaje de estudiantes egresados y titulados con respecto a la cohorte generacional (licenciatura y posgrado).
- Número y porcentaje de alumnos que realizan movilidad nacional e internacional.
- Número y porcentaje de profesores certificados en el idioma inglés.
- Número y porcentaje de profesores que dominan el idioma inglés.
- Número y porcentaje de alumnos certificados en el idioma inglés.
- Número y porcentaje de alumnos que dominan el idioma inglés.
- Número y porcentaje de alumnos provenientes del extranjero (licenciatura y posgrado)
- Número y porcentaje de profesores extranjeros.
- Porcentaje de profesores de la universidad que realizaron estudios de posgrado y obtuvieron el grado en una institución extranjera.
- Porcentaje de estudiantes atendidos en el Carnet Integral de Salud.
- Porcentaje de estudiantes afiliados en el seguro facultativo (IMSS).





- Número de programas que promueven la cultura de la legalidad, la responsabilidad social, el cuidado del medio ambiente, inclusión y equidad de género.



## Objetivo Estratégico II. INVESTIGACIÓN

### Políticas

- 1.1 Impulsar la investigación científica y tecnológica pertinente y con reconocimiento internacional.
- 1.2 Mantener los Programas de posgrado dentro del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), perteneciente al CONACyT.
- 1.3 Promover la formación de recursos humanos para la investigación.
- 1.4 Vincular los Posgrados con los Programas Educativos de licenciatura a través de las LGAC.

### Estrategias

- 1.1.1 Promover y fortalecer el trabajo de colaboración en redes nacionales e internacionales.
- 1.1.2 Consolidar los cuerpos académicos para lograr el reconocimiento en los ámbitos nacional e internacional.
- 1.1.3 Fomentar y apoyar la publicación de artículos científicos en revistas nacionales e internacionales.
- 1.1.4 Fortalecer el programa doctoral.
- 1.1.5 Apoyar el desarrollo de los proyectos de investigación con pertinencia social, que respondan a las necesidades de los sectores: público y privado, que faciliten la vinculación del quehacer en investigación.
- 1.1.6 Apoyar el fortalecimiento de la generación de recursos para la investigación aprovechando diversos apoyos (investigadores jóvenes, otras convocatorias que SEP-CONACyT y Gobierno del Estado emiten cada año, entre otros).
- 1.1.7 Promover y apoyar a los profesores para su ingreso y permanencia en el SNI.



- 1.2.1 Gestionar la liberación de recursos CONACyT para la realización de actividades científicas, Tecnológicas y de Innovación, cursos, talleres, seminarios, simposios, congresos, ferias de posgrado, encuentro de jóvenes investigadores y emprendedores.
- 1.2.2 Incrementar la permanente participación de los cuerpos académicos en reuniones y eventos de impacto nacional e internacional para dar a conocer sus contribuciones relevantes en la generación y aplicación innovadora del conocimiento y construir o fortalecer las redes de colaboración e intercambio académico, así como enriquecer su producción académica.
- 1.2.3 Apoyar y promover la generación de patentes y productos científicos.
  
- 1.3.1 Desarrollar de manera constante jornadas de investigación, coloquios y seminarios de avances de investigación de proyectos destacados con reconocimiento nacional e internacional.
- 1.3.2 Fortalecer el intercambio académico de estudiantes y docentes de posgrado.
  
- 1.4.1 Fortalecer la presencia del estudiante de licenciatura en grupos de investigación.
- 1.4.2 Promover entre los alumnos de los últimos semestres de licenciatura su ingreso al posgrado.

**Indicadores asociados** Objetivo estratégico: Investigación.

- Porcentaje de publicaciones de artículos en revistas especializadas con arbitraje de circulación internacional.
- Porcentaje anual de publicaciones afines a las LGAC de los CA, en revistas especializadas, de circulación nacional e internacional, así como las respectivas citas bibliográficas.
- Número de proyectos de investigación y/o transferencia de tecnología apoyados por CONACyT.
- Número de proyectos de investigación y/o transferencia de tecnología apoyados por el sector privado.
- Número de proyectos de investigación y/o transferencia de tecnología generados en redes de colaboración.
- Porcentaje de CA dependiendo el grado de avance.
- Porcentaje de profesores adscritos al S.N.I.
- Número de patentes registradas.
- Porcentaje de profesores adscritos al SNI/SNC.



## Objetivo Estratégico III. EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN

### Políticas

- 3.1 Diversificar los programas de educación continua y explorar modalidades no convencionales.
- 3.2 Fortalecer los esquemas de vinculación y extensión de la Facultad de Ingeniería con los sectores público, social y empresarial del Estado. En el cual se desarrolle una cultura emprendedora entre los estudiantes y aumentar la vinculación Escuela-Empresa.
- 3.3 Reforzar el seguimiento de egresados.

### Estrategias

- 3.1.1 Apoyar al departamento de educación continua de la Facultad de Ingeniería, sustentado en necesidades identificadas en temas de actualización y capacitación referentes a la Unidad Académica.
- 3.1.2 Incrementar la participación de la comunidad de la facultad en actividades culturales, artísticas y deportivas.
- 3.2.1 Actualizar los convenios de apoyo y colaboración, con el fin de propiciar una mayor vinculación con instituciones públicas, privadas, colegios de profesionistas, cámaras empresariales, asociación de maquiladoras y exportadoras, asociaciones de facultades y todos aquellos organismos que tengan afinidad con los objetivos de la facultad.
- 3.2.2 Fortalecer el desarrollo de prácticas profesionales y servicio social con los diversos sectores.
- 3.2.3 Promover el programa institucional emprendedor y la incubación de empresas.
- 3.3.1 Contar con foros de egresados una vez al año, para la retroalimentación de los Programas Educativos.
- 3.3.2 Implementar un sistema de seguimiento de egresados para tener actualizadas las bases de datos y responder satisfactoriamente a las necesidades del sector productivo y social.





### **Indicadores asociados** Objetivo Estratégico: EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN

- ✓ Porcentaje de encuestados en seguimiento y satisfacción de egresados y empleadores.
- ✓ Número y porcentaje de empresas vinculadas para realización de prácticas profesionales.
- ✓ Número y porcentaje de empresas vinculadas con algún proyecto de investigación.
- ✓ Porcentaje de recursos adicionales al subsidio obtenidos por los servicios externos.
- ✓ Porcentaje de recursos gestionados en redes de colaboración.
- ✓ Porcentaje de alumnos registrados en el servicio social con respecto a los que cursan el séptimo semestre.
- ✓ Número de brigadas en funcionamiento.
- ✓ Porcentaje de alumnos integrados en las brigadas con respecto a los que están inscritos en servicio social.
- ✓ Porcentaje de profesores en brigadas multidisciplinarias.
- ✓ Número y porcentaje de programas ofrecidos como educación continua.
- ✓ Número y porcentaje de egresados beneficiados en educación continua.
- ✓ Número de eventos académico-culturales organizados por la Facultad de Ingeniería.
- ✓ Porcentaje de redes de vinculación creadas entre las planeadas.



## Objetivo Estratégico IV. GESTIÓN

### Políticas

- 4.1 Compromiso fuerte en Transparencia en el manejo de los recursos financieros.
- 4.2 Impulsar la planeación estratégica en el ámbito académico y administrativo de la Facultad de Ingeniería.
- 4.3 Evaluar de forma continua y fortalecer la gestión institucional.

### Estrategias

- 4.1.1 Aplicar las tecnologías de información y comunicación para simplificar la el trabajo de la administración.
- 4.1.2 Fortalecer el sistema de información institucional, bajo esquemas de integralidad, confiabilidad y eficacia que transparente el quehacer universitario.
- 4.1.3 Capacitar al personal directivo en materia de transparencia, acceso a la información y protección de datos personales.
  
- 4.2.1 Impulsar la planeación estratégica en todas las áreas académicas y administrativas de la universidad para una eficiente toma de decisiones hacia un desarrollo armónico y equilibrado.
- 4.2.2 Fortalecer la toma de decisiones colegiadas con sustento en una normatividad pertinente y actualizada.
- 4.2.3 Formular lineamientos técnicos para el uso eficiente de la energía, del agua y la gestión de materiales y residuos, usando para ello los criterios: de impacto ambiental, programas nacionales de ahorro de energía y programas de uso eficiente del agua.
- 4.2.4 Mejorar la seguridad de los laboratorios, a través de la implementación de programas específicos de seguridad, que resulten del diagnóstico y evaluación de las diferentes actividades y sus riesgos potenciales en el manejo de sustancias químicas y equipos de los laboratorios de docencia e investigación.



- 4.2.5 Proponer un plan de capacitación y desarrollo para el personal administrativo, para un mejor desempeño de sus funciones.
- 4.3.1 Gestionar la acreditación internacional de los Programas Educativos de la Facultad de Ingeniería, por ejemplo, the Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET), que acredita ingenierías en USA.
- 4.3.2 Dar seguimiento a los programas de mejora continua que salgan a través de la autoevaluación de los Programas Educativos.
- 4.3.3 Evaluar y dar seguimiento constantemente a las recomendaciones emitidas por organismos acreditadores, evaluadores y certificadores externos a la institución.

#### **Indicadores asociados** Objetivo Estratégico: GESTIÓN

- Porcentaje de personal directivo y administrativo capacitado en sistemas de gestión de la calidad.
- Número y porcentaje de recursos gestionados en el año.
- Porcentaje de recursos adicionales al subsidio ordinario.
- Porcentaje de recursos financieros bajo el proceso de Presupuesto basado en Resultados (PbR).
- Porcentaje de recursos ejercidos en el año en relación a los autorizados.
- Variación anual de servicios externos brindados.
- Porcentaje de recursos adicionales al subsidio captados por los servicios externos.
- Porcentaje de personal directivo y administrativo capacitado en sistemas de gestión de la calidad.
- Porcentaje de Programas Educativos de calidad.



## Objetivo Estratégico V. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

### Políticas

- 5.1 Asegurar que la facultad cuente con la infraestructura y el equipamiento necesario para el desarrollo de sus funciones sustantivas y adjetivas.
- 5.2 Fortalecimiento de los servicios internos y externos que presta la facultad.

### Estrategias

- 5.1.1 Incentivar y fortalecer la participación de los profesores de la Facultad de Ingeniería en programas y convocatorias de organismos e instancias nacionales e internacionales, financiadoras de proyectos académicos, que contribuyan a fortalecer la infraestructura.
- 5.1.2 Mejorar la infraestructura de salones de clase, a través de la adquisición de equipos audiovisuales apropiados para la enseñanza.
- 5.1.3 Actualización del equipo de cómputo de los laboratorios de licenciatura, de posgrado y de biblioteca.
- 5.1.4 Procurar recursos para la adquisición de software.
- 5.1.5 Establecimiento de un programa de adquisición de acervo bibliográfico que de suficiencia cualitativa y cuantitativa a la demanda de alumnos, personal académico y organismos acreditadores.
- 5.1.6 Continuar y ampliar los programas de mantenimiento preventivo de la infraestructura de la facultad, para el aprovechamiento óptimo del equipo e instrumentos con observación al cuidado del medio ambiente.
- 5.2.1 Evaluación y mejoramiento de los servicios que la facultad ofrece a los maestros y alumnos tales como el servicio de copiado, préstamo de material del almacén, biblioteca, cafetería, entre otros.
- 5.2.2 Mejorar el servicio de la cafetería, preferentemente que el concesionario de la misma esté certificado con el “distintivo H”
- 5.2.3 Promover la certificación / acreditación de los laboratorios de la facultad, para mejorar la oferta de servicios.

**Indicadores asociados** Objetivo Estratégico: INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

- ✓ Porcentaje de incidencias reportadas y atendidas en los campus por los comités de seguridad e higiene.
- ✓ Variación anual de incidencias de inseguridad en los campus.
- ✓ Porcentaje de recursos adicionales al subsidio destinados a la ampliación y modernización de la infraestructura universitaria.
- ✓ Porcentaje de recursos destinados al mantenimiento de la infraestructura, como pago de servicios.
- ✓ Número de auditorías externas realizadas a la facultad.
- ✓ Porcentaje de solicitudes de transparencia atendidas con respecto a las solicitadas.
- ✓ Número de estados financieros auditados y aprobados por el máximo órgano de gobierno.
- ✓ Porcentaje de normatividad actualizada.
- ✓ Número de sistemas de gestión de calidad certificados ISO en operación.
- ✓ Porcentaje del plan maestro de construcción autorizado en relación al programado.
- ✓ Porcentaje de recursos gestionados en el año.