

## **1 Resumen de los resultados más relevantes del diagnóstico que fundamentan la viabilidad y pertinencia de la creación de la Licenciatura en Economía y Negocios**

La economía de México ha experimentado en las dos últimas décadas una inserción acelerada en la dinámica que marca la economía global. El sector de servicios ha sido la actividad económica que mayor dinamismo ha observado en los últimos seis años (3.4%), en gran parte impulsado por el fuerte crecimiento de las comunicaciones (5.9%), los servicios financieros (4.7%), y el comercio (2.1%).

Sin embargo, el país observa una falta de competitividad que está directamente relacionada con el marcado rezago en el Gasto de Investigación y Desarrollo Experimental (GIDE). México apenas invierte en ciencia y tecnología el 0.39% del PIB, cifra aún muy lejana de la meta de 1% recomendada por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Por lo mismo, México ocupa el lugar 36 en competitividad y se empieza a rezagar con respecto a otros países con quienes hasta hace poco estaba en igualdad de circunstancias.

La capacidad y el número de personal dedicado a actividades de investigación es un factor fundamental para el desarrollo integral del país. México registraba en 2004 una población total de 2,012,962 que cursaba el nivel de licenciatura, con una tasa de crecimiento de la población estudiantil del 4.2% en el periodo 2000-2004.

Este panorama, aunado a la presión sobre el desempleo, obliga a las instituciones de educación superior a elevar la calidad de los planes y programas de estudio que ofrecen y reorientar su oferta académica para formar profesionistas cada vez más competentes que participen en el concierto productivo del país con proyectos innovadores y con visión de futuro.

La propuesta para crear una Licenciatura en Economía y Negocios tiene su sustento tanto en la falta de una opción similar en la oferta académica universitaria del país, como en la proyección sólida que muestra su tendencia en varias universidades del mundo.

La nueva Licenciatura en Economía y Negocios tiene como atractivo el que conjunta los conocimientos y habilidades de un ingeniero industrial en la creación de empresas y

reconversión de procesos productivos con el conocimiento del mercado, del entorno macroeconómico y los movimientos financieros de un economista. De esta manera se amplía la visión en términos de la relación empresa-mercado y se potencian las capacidades adquiridas en la licenciatura para que después tenga la opción de ingresar a un posgrado que le brinde al estudiante más herramientas de especialización.

Una característica actual que refleja la demanda de solicitud de ingreso es que a la Licenciatura en Ingeniería Industrial sólo logra entrar cerca del 20% de los solicitantes, mientras que en Economía lo hacen el 78% de los demandantes. Cabe resaltar que en el semestre 2007-I se observó que de los alumnos de primer ingreso de la Facultad de Economía, el 100% de los estudiantes de primer ingreso eligieron como primera opción la Licenciatura en Economía, lo cual da más certeza sobre la convicción de los estudios elegidos y reduce el porcentaje de abandono escolar. Es de esperarse que esta tendencia se refuerce con la Licenciatura en Economía y Negocios como una nueva opción académica.

La nueva licenciatura propuesta en Economía y Negocios de la UNAM, reúne las características centrales de las universidades de Oxford, Princeton, Claremont Mckenna College and Harvey Mudd College, con variantes importantes:

En algunos casos, como en la Universidad de Oxford, la Licenciatura en Ingeniería, Economía y Administración enfatiza la vinculación con la industria en la formación terminal y el peso principal lo tiene el área administrativa; en el caso de la Licenciatura en Investigación de Operaciones e Ingeniería Financiera que se imparte en la Universidad de Princeton, se llevan asignaturas de las áreas de sociología y humanidades y, además de las matemáticas, se imparten física y química; su enfoque está más inclinado hacia los aspectos ingenieriles y financieros. La Licenciatura en Ingeniería Económica, impartida en California, en el Claremont Mckenna College and Harvey Mudd College, incluye tres años de estudio para cubrir los cursos totales de economía y dos años para los cursos de ingeniería, lo cual extiende a un total de cinco años los estudios, cuando en todas son de cuatro y en este caso hay un mayor énfasis en los cursos de economía. En el caso de la Licenciatura de Negocios e Ingeniería que se imparte en la Virginia Commonwealth University, la duración es de nueve semestres, y el plan de estudios se divide entre el programa base y el programa avanzado.

Como en todo proceso de creación de un nuevo plan de estudios, los retos más apremiantes tendrán que ver con la difusión que se haga de la licenciatura entre los interesados, con la coordinación operativa entre las dos facultades, con la capacitación a los maestros para inducir hacia la formación de la nueva licenciatura, con la necesidad de mantener cohesionado al grupo y con el proceso mismo de evaluación.

Lo que distingue a la Licenciatura de Economía y Negocios de la UNAM, con relación a estudios de economía con especialización en negocios que se imparten en otras universidades en México, es que el diseño del plan propuesto está concebido para formar profesionistas que se puedan incorporar al mercado laboral con un compromiso ético y humanista con la sociedad y no propiamente para insertarse en la lógica gerencial como administradores de empresas, sino como líderes que puedan guiar un proceso productivo por vías más eficientes, a la vez que respetuosas de los derechos laborales y del medio ambiente.

El plan de estudios incorpora en total 46 asignaturas obligatorias y 7 optativas de elección, distribuidas de la siguiente manera: diez de matemáticas; trece de economía; cuatro de ciencias sociales y humanidades; cinco de finanzas; trece de ingeniería industrial (divididas en producción, planeación y comercio y negocios) y un seminario de investigación. De las optativas de elección son siete, en cualquiera de los cuatro módulos a elegir. Del total de las 46 asignaturas obligatorias, a partir del cuarto semestre siete están concebidas como integradoras (enmarcadas en círculo rojo en el mapa curricular del apartado 3.4.7.), es decir, que incorporan conocimientos de las áreas de economía e ingeniería industrial en sus contenidos.

De tal forma que la distribución por áreas de conocimiento durante los ocho semestres de duración, queda de la forma en que se muestra en la siguiente tabla:

Matemáticas	<b>10</b>	<b>18.9%</b>
Producción	<b>7</b>	<b>13.2%</b>
Finanzas	<b>5</b>	<b>9.4%</b>
Economía	<b>13</b>	<b>24.5%</b>
Comercio y Negocios	<b>3</b>	<b>5.7%</b>
Planeación	<b>3</b>	<b>5.7%</b>
Ciencias Sociales y Humanidades	<b>4</b>	<b>7.5%</b>
Asignaturas optativas de elección	<b>7</b>	<b>13.2%</b>
Seminario de Investigación	<b>1</b>	<b>1.9%</b>
	<b>53</b>	<b>100.0%</b>

La Licenciatura en Economía y Negocios responde a la necesidad académica actual de contar con un enfoque multidisciplinario, a través del uso de herramientas de análisis, para poder entender la complejidad de la dinámica de la economía actual. Y en otro sentido, igualmente responde a la necesidad social de contar con profesionistas que se formen desde sus estudios de licenciatura en aspectos técnicos que les permita resolver tanto problemas de la producción como del mercado y así responder a las exigencias de una economía globalizada. No basta con innovar procesos productivos sin conocer las condiciones del mercado de un determinado producto, de la misma manera que de poco sirve conocer los mercados de venta más favorables sin haber logrado procesos que eleven la eficacia y la eficiencia en la esfera de la producción. Hoy se requieren de profesionistas capacitados al frente de puestos directivos, donde se tomen decisiones fundamentadas en estudios y análisis prospectivos que den cuenta de la dirección hacia donde se debe dirigir una empresa. Lo mismo para la pequeña, mediana y gran empresa que para cargos de planeación o decisión en el sector público, como en instituciones financieras, será importante tener conocimiento de causa y saber actuar en consecuencia. Por lo tanto, un Licenciado en Economía y Negocios dará respuesta a la sociedad en la mejor planificación y puesta a punto de las empresas de los tres sectores de la economía, con la capacidad para ordenar, a la vez, los procesos de producción y de comercialización.

Por lo expuesto con anterioridad, se considera pertinente la creación de la Licenciatura en Economía y Negocios, en el entendido que se ofrece en México un plan novedoso con las características propias para atender la demanda de estudiantes que deseen formarse bajo este perfil en la Facultad de Economía.

## **2 Objetivo General del plan de estudios**

La Licenciatura en Economía y Negocios tiene como objetivo general la formación de profesionales de alto nivel en los campos multidisciplinarios de la economía y la ingeniería industrial para que el alumno adquiera la capacidad de analizar, planear, organizar, capacitar, investigar, desarrollar, dirigir y diseñar los procesos productivos y financieros en empresas públicas, privadas o sociales, con la posibilidad de aplicar conocimientos de planeación y reingeniería industrial para la correcta y fundada toma de decisiones en materia económica, financiera y de negocios.

## **3 Perfiles**

### **3.1. Perfil de ingreso**

La Licenciatura en Economía y Negocios se concibió desde una visión multidisciplinaria con aportaciones de asignaturas que se imparten en las facultades de Ingeniería y de Economía, por lo cual quien aspire a ingresar a esta licenciatura deberá haber cursado las asignaturas agrupadas en las áreas Ciencias Físico-Matemáticas o Ciencias Sociales en su último año de enseñanza media superior.

#### **3.1.1. Características**

El aspirante deberá tener como características:

- Vocación de liderazgo y capacidad de mando
- Inclinação y sensibilidad para conocer los problemas económicos y sociales del país.
- Otorgar importancia al rigor y al análisis científico.
- Actuar con responsabilidad, dedicación, honestidad y ética profesional.

#### **3.1.2. Conocimientos**

Por lo mismo, el aspirante a ingresar a esta licenciatura deberá contar con conocimientos en:

- Las áreas de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías y/o de las Ciencias Sociales, en el nivel de bachillerato.
- Matemáticas, en particular en cálculo diferencial e integral, álgebra y geometría.

### **3.1.3. Conocimientos generales en:**

- Administración y contabilidad.
- Computación.
- Inglés (comprensión de textos).

### **3.1.4. Habilidades**

En lo referente a las habilidades del aspirante, es importante que cuente con:

- Disposición y habilidad para el trabajo en equipo, así como para formar y dirigir grupos de trabajo.
- Capacidad de análisis y de síntesis.
- Flexibilidad para adaptarse a situaciones novedosas.
- Destreza para detectar y definir la naturaleza esencial de los problemas.
- Interés en la revisión de notas periodísticas relacionadas con la actividad económica, finanzas y negocios.
- Facilidad e interés para desenvolverse en el conocimiento de la ciencia económica y áreas relacionadas como lo son la administración, las finanzas, los negocios, y la ingeniería industrial.
- Habilidades para desarrollar el razonamiento científico en la detección, análisis y solución de problemas prácticos.

## **3.2. Perfil intermedio**

Las asignaturas obligatorias están diseñadas para que el estudiante adquiriera un proceso adecuado de construcción y análisis del conocimiento, a través de la formación de conceptos sobre matemáticas, economía, finanzas, ciencias sociales y humanidades, producción y planeación, elementos de investigación y adquisición de teorías e instrumentos esenciales para el ejercicio profesional.

Este cuerpo de conocimientos básicos lo dotará tanto del lenguaje, del método de análisis científico y de las herramientas técnicas propias de la disciplina de la Licenciatura en Economía y Negocios.

### **3.2.1. Habilidades**

Al concluir sus estudios de asignaturas obligatorias en el séptimo semestre, el alumno obtendrá las siguientes habilidades.

- Podrá modelar, simular e interpretar el comportamiento de las principales variables económicas, sea en el área industrial, comercial, financiera o de servicios.
- Tendrá capacidad para planear y desarrollar procesos productivos y de comercialización.
- Contará con la habilidad para analizar, diseñar, planear, organizar, capacitar, producir, instalar, investigar y desarrollar sistemas empresariales.
- Estará en condiciones de analizar, interpretar y mejorar los estados financieros de la empresa en la que se desempeñe.

### **3.2.2. Actitudes**

En lo referente a las actitudes que adquirirá el estudiante al concluir sus estudios intermedios, tenemos las siguientes:

- Sabrá de la importancia del trabajo en equipo y contará con la habilidad para formar y dirigir grupos de trabajo.
- Contará con una formación analítica, crítica y capacidad de de síntesis.
- Adquirirá la disciplina y los conocimientos necesarios para desarrollar y aplicar modelos.
- Tendrá la capacidad para ser emprendedor y líder de proyectos.
- Obtendrá la constancia y aplicación que precisa el estudio de esta disciplina.
- Entenderá la importancia de contar con un sentido ético y de responsabilidad social.

- Logrará ubicar su trabajo dentro de los parámetros de la honestidad y el compromiso social.
- Conseguirá guiarse con sentido de alta competitividad.
- Ubicará la importancia de reflexionar y ser conciente sobre la problemática económica y social.
- Tendrá la capacidad para ejercer un espíritu humanista y de servicio hacia la sociedad.
- Logrará entender la importancia de adaptarse a situaciones novedosas.
- Contará con la destreza para detectar y definir la naturaleza esencial de los problemas.
- Obtendrá las habilidades para desarrollar el razonamiento científico en la detección, análisis y solución de problemas prácticos.

### **3.2.3. Valores**

Al concluir los estudios correspondientes a la etapa de formación del plan correspondiente a las asignaturas obligatorias, el alumno contará con los siguientes valores:

- Ejercerá su vocación de liderazgo y capacidad de mando.
- Desarrollará su inclinación y sensibilidad para conocer los problemas económicos y sociales del país.
- Otorgará importancia al rigor y al análisis científico.
- Actuará con responsabilidad, dedicación, honestidad y ética profesional.

De esta manera, el alumno contará con:

- Sólidos conocimientos en matemáticas en las áreas de cálculo (diferencial, integral y vectorial), álgebra (general y lineal), ecuaciones diferenciales, análisis numérico, probabilidad y estadística, estadística aplicada, econometría e investigación de operaciones.
- Elementos básicos sobre la historia económica de México, sus leyes e instituciones así como conocimientos sobre las relaciones laborales y organizacionales.

- Conocimientos generales en economía política, economía mexicana, economía aplicada, contabilidad y costos, y a profundidad en finanzas y teoría macro y microeconómica.
- Comprensión sobre la importancia de la planeación (estratégica y regional) y sus enfoques en la productividad.
- Entendimiento sobre el control de la producción, estudio del trabajo, ética profesional y podrá aplicar en aspectos prácticos su capacidad creativa.
- Firmeza y convicción para elegir un módulo de preespecialización entre los cuatro existentes: finanzas, industrial, economía y comercio.

### **3.3. Perfil de egreso**

El egresado de la Licenciatura en Economía y Negocios contará con conocimientos de matemáticas, de ingeniería industrial, de teoría económica y de finanzas; y habrá desarrollado aptitudes, habilidades y actitudes que le permitirán afrontar los retos que le plantee el trabajo que elija dentro del mercado laboral, sea en sector público, en empresas privadas, instituciones financieras, empresas agrícolas o de consultoría, entre otras. Tendrá las habilidades para modelar, simular e interpretar el comportamiento de las principales variables que incidan en el ámbito en el que se desempeñe, sea industrial, comercial, financiero o de servicios; planear y desarrollar procesos productivos y de comercialización; analizar, diseñar, planear, organizar, capacitar, producir, instalar, investigar y desarrollar sistemas empresariales.

#### **3.3.1. Conocimientos**

El egresado de la Licenciatura en Economía y Negocios contará con:

- Conocimientos de matemáticas, de ingeniería industrial, de teoría económica y de finanzas.
- Dominará los procesos económicos e históricos más relevantes de México.
- Analizará la coyuntura económica mundial y nacional y
- Tendrá la capacidad y las herramientas para analizar el debate sobre las políticas económicas.

### **3.3.2. Aptitudes y habilidades**

El egresado de esta licenciatura podrá:

- Modelar, simular e interpretar el comportamiento de las principales variables que incidan en el ámbito en el que se desempeñe, sea industrial, comercial, financiero o de servicios.
- Planear y desarrollar procesos productivos y de comercialización.
- Analizar, diseñar, planear, organizar, capacitar, producir, instalar, investigar y desarrollar sistemas empresariales.
- Interpretar las señales económicas del entorno en el que se desarrolla su actividad.
- Analizar, interpretar y mejorar los estados financieros de la empresa en la que se desempeñe.

### **3.3.3. Actitudes**

Las actitudes que el egresado de la Licenciatura en Economía y Negocios deberá mostrar son las siguientes:

- Trabajar en equipo.
- Contar con una formación analítica y crítica.
- Poseer disciplina para desarrollar y aplicar modelos.
- Ser emprendedor y líder de proyectos.
- Tener aplicación en el estudio.
- Disponer de un sentido ético y de responsabilidad social.
- Ubicar su trabajo dentro de los parámetros de la honestidad y compromiso social.
- Conducir y guiarse con sentido de alta competitividad.
- Reflexionar y ser consciente sobre la problemática económica y social.
- Tener un espíritu humanista y ejercer un servicio hacia la sociedad.

La Licenciatura en Economía y Negocios proporcionará al egresado una base sólida para sustentar estudios de especialización o de posgrado posteriores. La fusión de las asignaturas correspondientes a las áreas de matemáticas, ingeniería industrial y

economía le facilitará al egresado la interacción entre disciplinas afines y la resolución de problemas de economía aplicada.

### **3.4. Perfil profesional**

El licenciado en Economía y Negocios es el profesional que utiliza los conocimientos de las ciencias económicas y matemáticas, y las técnicas de la ingeniería industrial para desarrollar su actividad profesional en empresas tanto públicas, privadas y sociales. Este nuevo perfil le permitirá al profesionista entender la lógica de los procesos industriales en perspectiva de la inserción de los productos resultantes en el mercado, a su vez que comprender los movimientos financieros vistos desde la gestación del bien en los procesos de industrialización. Esta amplitud de visión, le dará una mayor integración en el ejercicio de sus conocimientos en el mercado laboral. Cuando se emprende un negocio en cualquier sector, es necesario tener en cuenta no sólo lo relacionado con el proceso creativo de la implantación de los procesos industriales, sino también la valoración de los mercados a futuro y la estimación de los impactos de los productos al momento de su inserción en el mercado. Por eso es de esperarse que los sectores público, privado y social se beneficien de la incorporación del profesionista en economía y negocios, al tener la capacitación para poder estar en condiciones de tomar decisiones estratégicas que alienten procesos que podrían constituirse en una excelente oportunidad de negocios, o, en su defecto, desalentar una inversión que pueda tener sustento tecnológico pero inviabilidad financiera.

El Licenciado en Economía y Negocios está preparado para desempeñar las siguientes actividades:

- Realizar investigaciones y aplicar los principios y teorías de la economía y la ingeniería aplicada para formular soluciones a los problemas que plantea la organización de la producción, métodos de comercialización y para incrementar la productividad; tendencias del mercado, políticas de precios; y otros aspectos que presenta el análisis de coyuntura o del comportamiento de los mercados a futuro.

- Reunir, analizar e interpretar los datos económicos y estadísticos: elaborar modelos matemáticos para representar fenómenos económicos y emplear otras técnicas econométricas, hacer previsiones sobre la demanda futura de los bienes y servicios, fluctuaciones en los precios y en la tasas de interés, cambios en la situación del mercado de trabajo y evaluación de otros factores económicos que se plantean en las empresas agrícolas, industriales, comerciales y otras, en los organismos gubernamentales y de otra índole.

Por lo tanto, el licenciado en Economía y Negocios estará en condiciones de desempeñar cargos gerenciales o como consultor en empresas públicas, privadas o sociales, con la suficiente capacidad para participar en la toma de decisiones en las áreas de planeación, administración, finanzas, o igualmente en las de producción y mercado. Las áreas donde podrá prestar sus servicios son:

- Secretarías de Estado.
- Oficinas de planeación.
- Instituciones financieras (bancos, casas de bolsa, etc.)
- Centros de educación superior.
- Centros de investigación.
- Empresas de consultoría.
- Empresas agrícolas.
- Industria.
- Organismos No Gubernamentales

#### **4. Duración de los estudios, total de créditos y asignaturas**

El plan de estudios propuesto para la Licenciatura en Economía y Negocios se cursa en ocho semestres y tiene un valor total en créditos de 371; de los cuales 329 son obligatorios, distribuidos en 46 asignaturas y 42 créditos son optativas de elección distribuidos en siete asignaturas. En total suman 53 asignaturas a cursar.

Igualmente se diseñó un par de planes de estudios alternativos para que el alumno que así lo desee y esté en condiciones de hacerlo, pueda concluir por adelantado la

licenciatura en siete semestres, o, por el contrario, en caso de presentar dificultades para realizarla en el tiempo regular de ocho semestres, que lo pueda hacer en un esquema de nueve semestres.

## **5. Estructura y organización del plan de estudios**

### **5.1. Descripción de la organización del plan de estudios**

El plan de estudios propuesto para la Licenciatura en Economía y Negocios, está diseñado para cursarse en un plan regular de ocho semestres con un total de 53 asignaturas. Las obligatorias se cursan en los siete primeros semestres y están divididas en las siguientes siete áreas de conocimiento: matemáticas, economía, ciencias sociales y humanidades, finanzas, producción, comercio y negocios y planeación; las restantes siete son optativas de elección en el octavo y último semestre y se agrupan en los siguientes cuatro módulos de preespecialización: finanzas, industrial, economía y comercio. El alumno podrá optar por elegir cuatro asignaturas de un mismo módulo y tres de otro.

En el caso de los planes alternativos tanto a siete, como a nueve semestres, el número de asignaturas obligatorias y optativas de elección, así como el valor en créditos no varía. Únicamente se han distribuido las mismas asignaturas de tal forma que se cursen en siete o nueve semestres, conservando la congruencia temática.

En el caso del plan de siete semestres se cursan ocho asignaturas en cuatro semestres y siete en los restantes tres; en cambio, en el plan de nueve semestres se distribuyeron seis asignaturas en ocho semestres y cinco en el restante. El plan de estudios regular propuesto –a concluirse en cuatro años- está diseñado de tal manera que al término de la licenciatura el alumno pueda incorporarse de inmediato a realizar estudios de posgrado. No así en los casos que concluyan sus estudios en un semestre non, ya que tendrán que esperar a la conclusión del semestre par para que puedan optar por la continuación de sus estudios de posgrado, en virtud de que los cursos de posgrado están programados para dar inicio en los semestres nones.

## **5.2. Áreas de conocimiento (asignaturas obligatorias)**

**Matemáticas:** conformado con diez asignaturas (Álgebra, Cálculo Diferencial, Álgebra Lineal, Cálculo Integral, Ecuaciones Diferenciales, Cálculo Vectorial, Análisis Numérico, Probabilidad y Estadística, Estadística Aplicada y Física Experimental).

**Economía:** que cuenta con trece asignaturas (Economía Aplicada, Microeconomía I, Historia de la Política Económica de México, Fundamentos de Economía Política, Macroeconomía I, Microeconomía II, Análisis Coyuntural de la Economía Mexicana, Macroeconomía II, Teoría de la Organización Industrial, Teorías del Desarrollo Económico, Teoría Econométrica I, Teoría Econométrica II y Economía Ambiental).

**Ciencias Sociales y Humanidades:** con cuatro asignaturas (Leyes e Instituciones en México, Ética Profesional, Relaciones Laborales y Organizacionales, y Creatividad).

**Finanzas:** con cinco asignaturas (Contabilidad Financiera y Costos, Finanzas Corporativas, Ingeniería Económica, Finanzas Internacionales y Evaluación de Proyectos de Inversión).

**Planeación:** con tres asignaturas (Enfoques de Planeación y Productividad, Planeación Estratégica y Planeación Regional).

**Producción:** con siete asignaturas (Estudio del Trabajo (L), Diseño de Sistemas Productivos, Sistema de Calidad, Sistemas de Mejoramiento Ambiental, Planeación y Control de la Producción (L), Investigación de Operaciones I e Investigación de Operaciones II).

**Comercio y Negocios:** con tres asignaturas (Desarrollo de Emprendedores, Logística y Cadena Global de Suministros y Mercadotecnia).

Y finalmente un **Seminario de Investigación** en séptimo semestre.

### **5.3. Módulos de preespecialización (asignaturas optativas de elección)**

**Finanzas:** con seis asignaturas (Teoría de Decisiones, Simulación Financiera, Análisis Financiero y Bursátil, Productos Derivados, Métodos Cuantitativos para el Análisis Financiero y Sistema Financiero y Bancario).

**Industrial:** con siete asignaturas (Comportamiento Humano en los Negocios, Desarrollo de Habilidades Directivas, Sistemas de Manufacturas Flexible, Simulación de Procesos, Diseño del Producto, Reingeniería de Sistemas y Seguridad Industrial).

**Economía:** con siete asignaturas (Econometría Avanzada, Economía y Energía, Diseño y Evaluación de Políticas Públicas, Desarrollo Regional, Políticas de Desarrollo Social, Microfinanzas y Análisis de Política Monetaria).

**Comercio:** con siete asignaturas (Comercio Internacional, Negocios Internacionales, Análisis de Mercados Internacionales, Logística, Geografía Económica, Tributación Internacional y Nacional y Sistemas de Comercialización).

Las asignaturas están elegidas pensando en el perfil profesional del licenciado en Economía y Negocios, que conjuga conocimientos que forman a un economista y a un ingeniero industrial. Dicho de otra manera se trata de formar a un profesional que pueda combinar las habilidades de ambas disciplinas, sea para iniciar un negocio propio o para trabajar en una empresa privada, pública o social.

### **5.4. Mecanismos de flexibilidad**

El plan de estudios de la Licenciatura en Economía y Negocios está concebido para que el alumno pueda cursar las asignaturas tanto en la Facultad de Ingeniería, como en la de Economía, según corresponda. El diseño del plan une las asignaturas que tienen que ver con las matemáticas y la ingeniería industrial aplicada, con las de teoría económica y economía aplicada. Lo anterior, más las asignaturas específicamente diseñadas para esta licenciatura, conforman el nuevo plan de estudios. El paralelismo entre las matemáticas aplicadas a la resolución de problemas que se imparten en la Facultad de Ingeniería, con las áreas de economía que buscan identificar tendencias y pronósticos, en la licenciatura

de Economía, complementan muy bien la formación que se busca en esta área en la Licenciatura en Economía y Negocios.

El plan de estudios se cursa regularmente en ocho semestres y existe la opción –para quienes quieran adelantar un semestre la conclusión de sus estudios- de hacerlo en siete semestres, conforme al plan alternativo que se presenta en el apartado 3.4.8, lo cual supone intensificar el estudio; o, por el contrario, de concluirlo en nueve semestres, conforme al mapa curricular que se localiza en la sección 3.4.9.

En el octavo y último semestre existen cuatro módulos de preespecialización que agrupan seis asignaturas como mínimo. El alumno podrá elegir cuatro asignaturas del módulo de preespecialización de su mayor interés y seleccionar tres más –hasta completar las siete requeridas - de uno solo de los tres módulos restantes.

Conforme a lo dispuesto en el Artículo 22 del Reglamento General de Estudios Técnicos y Profesionales (RGETYP), existen aprobados por los consejos técnicos de las facultades de Economía y de Ingeniería, nueve opciones de titulación (ver anexo VI), entre las que destacan las modalidades de profundización de conocimientos, lo cual incrementa las oportunidades de titulación y, por ende, de eficiencia terminal.

Asimismo, se considera que un alumno pueda cursar las asignaturas optativas de elección en otro plan de estudios de la UNAM, o en otra universidad estatal o extranjera con la cual se haya celebrado un convenio para dicho fin.

Los alumnos de esta licenciatura podrán realizar intercambios académicos con instituciones nacionales e internacionales en correspondencia con el Acuerdo de Movilidad Estudiantil de la UNAM.

### **5.5. Seriación**

El plan de estudios propuesto contempla dos tipos de seriación: la obligatoria y la indicativa. En el mapa curricular se señala con una flecha continua las asignaturas que tienen seriación obligatoria (3) y con flecha discontinua las que son de seriación indicativa ( 15) y se especifican en la siguiente tabla de seriación.

### Tabla de seriación obligatoria

ASIGNATURA	SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTECEDENTE	SERIACIÓN OBLIGATORIA CONSECUENTE
Álgebra	Ninguna	Álgebra Lineal
Cálculo Diferencial	Ninguna	Cálculo Integral
Álgebra Lineal	Álgebra	Ninguna
Cálculo Integral	Cálculo Diferencial	Cálculo Vectorial Ecuaciones Diferenciales
Ecuaciones Diferenciales	Cálculo Integral	Ninguna
Cálculo Vectorial	Cálculo Integral	Ninguna

### Tabla de seriación indicativa

ASIGNATURA	SERIACIÓN INDICATIVA ANTECEDENTE	SERIACIÓN INDICATIVA CONSECUENTE
Microeconomía I	Ninguna	Microeconomía II
Historia de la Política Económica de México	Ninguna	Análisis Coyuntural de la Economía Mexicana
Macroeconomía I	Ninguna	Macroeconomía II
Álgebra Lineal	Ninguna	Investigación de Operaciones I
Microeconomía II	Microeconomía I	Teoría de la Organización Industrial
Análisis Coyuntural de la Economía Mexicana	Historia de la Política Económica de México	Ninguna
Macroeconomía II	Macroeconomía I	Teorías del Desarrollo Económico
Teoría de la Organización Industrial	Microeconomía II	Ninguna
Contabilidad Financiera y Costos	Ninguna	Finanzas Corporativas Ingeniería Económica Finanzas Internacionales Evaluación de Proyectos de Inversión
Enfoques de Planeación y Productividad	Ninguna	Planeación Estratégica

**Tabla de seriación indicativa**

<b>ASIGNATURA</b>	<b>SERIACIÓN INDICATIVA ANTECEDENTE</b>	<b>SERIACIÓN INDICATIVA CONSECUENTE</b>
Probabilidad y Estadística	Ninguna	Estadística Aplicada Teoría Econométrica I Investigación de Operaciones I Investigación de Operaciones II
Teorías del Desarrollo Económico	Macroeconomía II	Ninguna
Finanzas Corporativas	Contabilidad Financiera y Costos	Ingeniería Económica
Planeación Estratégica	Enfoques de Planeación	Planeación Regional
Estudio del trabajo (L)	Ninguna	Planeación y Control de la Producción (L) Logística y Cadena Global de Suministros
Planeación y Control de la Producción (L)	Estudio del trabajo (L)	Ninguna
Logística y Cadena Global de Suministros	Estudio del trabajo (L)	Ninguna
Estadística Aplicada	Ninguna	Mercadotecnia
Teoría Econométrica I	Probabilidad y Estadística	Teoría Econométrica II
Ingeniería Económica	Contabilidad Financiera y Costos Finanzas Corporativas	Ninguna
Planeación Regional	Planeación Estratégica	Ninguna
Teoría Econométrica II	Teoría Econométrica I	Ninguna
Finanzas Internacionales	Contabilidad Financiera y Costos	Ninguna
Investigación de Operaciones I	Álgebra Lineal Probabilidad y Estadística	Investigación de Operaciones II
Mercadotecnia	Estadística Aplicada	Ninguna
Evaluación de Proyectos de Inversión	Contabilidad Financiera y Costos	Ninguna
Investigación de Operaciones II	Investigación de Operaciones I	Ninguna

**Tabla de seriación indicativa**

<b>ASIGNATURA</b>	<b>SERIACIÓN INDICATIVA ANTECEDENTE</b>	<b>SERIACIÓN INDICATIVA CONSECUENTE</b>
	Probabilidad y Estadística	
Métodos Cuantitativos para el Análisis Financiero	Econometría II Finanzas Corporativas	Ninguna

## 5.6. Mapa curricular del plan de estudios propuesto

### FACULTADES DE ECONOMÍA E INGENIERÍA PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN ECONOMÍA Y NEGOCIOS

Sem.	ASIGNATURAS CURRICULARES							Cred. Obl.	Cred. Opt.	Cred. S/D1
	1	2	3	4	5	6	7			
1	Álgebra C:9 HT:4.5 HP:0	Cálculo Diferencial C:9 HT:4.5 HP:0	Economía Aplicada C:6 HT:3 HP:0	Microeconomía I C:6 HT:3 HP:0	Historia de la Política Económica de México C:6 HT:3 HP:0	Fundamentos de Economía Política C:6 HT:3 HP:0		42		42
2	Álgebra lineal C:9 HT:4.5 HP:0	Cálculo Integral C:9 HT:4.5 HP:0	Macroeconomía I C:6 HT:3 HP:0	Microeconomía II C:6 HT:3 HP:0	Análisis Coyuntural de la Economía Mexicana C:6 HT:3 HP:0	Leyes e Instituciones en México C:6 HT:3 HP:0	Creatividad C:6 HT:3 HP:0	48		48
3	Ecuaciones Diferenciales C:9 HT:4.5 HP:0	Cálculo Vectorial C:9 HT:4.5 HP:0	Macroeconomía II C:6 HT:3 HP:0	Teoría de la Organización Industrial C:6 HT:3 HP:0	Enfoques de la Planeación y Productividad C:6 HT:3 HP:0	Ética Profesional C:6 HT:3 HP:0	Contabilidad Financiera y Costos C:6 HT:3 HP:0	48		48
4	Análisis Numérico C:7 HT:2.5 HP:2	Probabilidad y Estadística C:9 HT:4.5 HP:0	Teorías del Desarrollo Económico C:6 HT:3 HP:0	Finanzas Corporativas C:6 HT:3 HP:0	Planeación Estratégica C:6 HT:3 HP:0	Relaciones Laborales y Organizacionales C:6 HT:3 HP:0	Física Experimental C:7 HT:2.5 HP:2	47		47
5	Diseño de Sistemas Productivos C:8 HT:4 HP:0	Estadística Aplicada C:8 HT:4 HP:0	Teoría Econométrica I C:10 HT:4 HP:2	Ingeniería Económica C:6 HT:3 HP:0	Planeación Regional C:6 HT:3 HP:0	Estudio del Trabajo (L*) C:10 HT:4 HP:2		48		48
6	Sistemas de Calidad C:8 HT:4 HP:0	Desarrollo de Emprendedores C:6 HT:3 HP:0	Teoría Econométrica II C:10 HT:4 HP:2	Finanzas Internacionales C:6 HT:3 HP:0	Investigación de Operaciones I C:8 HT:4 HP:0	Sistemas de Mejoramiento Ambiental C:8 HT:4 HP:0		46		46
7	Planeación y Control de la Producción (L*) C:10 HT:4 HP:2	Logística y Cadena Global de Suministros C:6 HT:3 HP:0	Mercadotecnia C:6 HT:3 HP:0	Evaluación de Proyectos de Inversión C:8 HT:4 HP:0	Investigación de Operaciones II C:8 HT:4 HP:0	Seminario de Investigación C:6 HT:3 HP:0	Economía Ambiental C:6 HT:3 HP:0	50		50
8	Optativa de Elección C:6 HT:3 HP:0	Optativa de Elección C:6 HT:3 HP:0	Optativa de Elección C:6 HT:3 HP:0	Optativa de Elección C:6 HT:3 HP:0	Optativa de Elección C:6 HT:3 HP:0	Optativa de Elección C:6 HT:3 HP:0	Optativa de Elección C:6 HT:3 HP:0	42		42

<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Matemáticas	10	18.9%	Créditos totales obligatorios	329
<span style="background-color: red; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Producción	7	13.2%	Créditos totales optativos	42
<span style="background-color: blue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Finanzas	5	9.4%	Créditos totales	371
<span style="background-color: green; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Economía	13	24.5%	Horas de teoría (HT)	179.5
<span style="background-color: cyan; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Comercio y Negocios	3	5.7%	Horas de práctica (HP)	12
<span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Planeación	3	5.7%	Total de horas	191.5
<span style="background-color: pink; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Ciencias Sociales y Humanidades	4	7.5%	Pensum académico	3064
<span style="background-color: gray; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Asignaturas Optativas Licenciatura	7	13.2%		
<span style="background-color: orange; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Seminario de investigación	1	1.9%		
	53	100.0%		

NOTA: Las asignaturas con marco rojo son consideradas integradoras

\* L= Laboratorio

#### ASIGNATURAS OPTATIVAS DE ELECCIÓN MÓDULOS DE PREEPECIALIZACIÓN

##### FINANZAS

Teoría de Decisiones  
Simulación Financiera  
Análisis Financiero y Bursátil  
Productos Derivados  
Métodos Cuantitativos para el Análisis Financiero  
Sistema Financiero y Bancario

##### ECONOMÍA

Econometría Avanzada  
Economía y Energía  
Diseño y Evaluación de Políticas Públicas  
Desarrollo Regional  
Políticas de Desarrollo Social  
Microfinanzas  
Análisis de Política Monetaria

##### INDUSTRIAL

Comportamiento Humano en los Negocios  
Desarrollo de Habilidades Directivas  
Sistemas de Manufacturas Flexible  
Simulación de Procesos  
Diseño del Producto  
Reingeniería de Sistemas  
Seguridad Industrial

##### COMERCIO

Comercio Internacional  
Negocios Internacionales  
Análisis de Mercados Internacionales  
Logística  
Geografía Económica  
Tributación Internacional y Nacional  
Sistemas de Comercialización

## **5.7. Requisitos**

### **5.7.1. Requisitos de ingreso**

Los requisitos para ingresar a la Licenciatura en Economía y Negocios serán los que están contemplados en la Legislación Universitaria vigente para primer ingreso a la licenciatura, para casos de admisión, específicamente, lo contenido en el Reglamento General de Inscripciones (RGI), artículos 2 y 4.

- Los aspirantes a la Licenciatura en Economía y Negocios deberán realizar un examen diagnóstico para identificar el nivel de conocimientos en matemáticas.

### **5.7.2. Requisitos de permanencia**

Conforme a la Legislación Universitaria, se considerarán los estipulados en el RGI, específicamente en los artículos 22, 23, y 25, que a la letra dicen:

“Artículo 22.- Los límites de tiempo para estar inscrito en la Universidad con los beneficios de todos los servicios educativos y extracurriculares, serán:

“...

b) En el ciclo de licenciatura, un 50% adicional a la duración del plan de estudios respectivo...

( ...) Los alumnos que no terminen sus estudios en los plazos señalados no serán reinscritos y únicamente conservarán el derecho a acreditar las materias faltantes por medio de exámenes extraordinarios, en los términos del capítulo III del Reglamento General de Exámenes, [...]. Estos términos se contarán a partir del ingreso al ciclo correspondiente, aunque se suspendan los estudios, salvo lo dispuesto en el artículo 23.

Artículo 23.- en cada ciclo de estudios, a petición expresa del alumno, el consejo técnico podrá autorizar la suspensión de los estudios hasta por un año lectivo, sin que se afecten los plazos previstos en este reglamento. En casos excepcionales y plenamente justificados, el consejo técnico podrá ampliar dicha suspensión; en caso de una interrupción mayor a tres años, a su regreso el alumno deberá aprobar el

examen global que establezca el consejo técnico de la facultad o escuela correspondiente.

Artículo 25.- Los alumnos que hayan suspendido sus estudios podrán reinscribirse, en caso de que los plazos señalados por el artículo 22 no se hubieran extinguido; pero tendrán que sujetarse al plan de estudios vigente en la fecha de su reingreso y, en caso de una suspensión mayor de tres años, deberán aprobar el examen global que establezca el consejo técnico de la facultad o escuela correspondiente.”

*Los alumnos, al concluir su 50% adicional que le otorga el artículo 22 del RGI, podrán terminar sus estudios en otro lapso igual a través de exámenes extraordinarios.*

Con el propósito de flexibilizar el cambio interno de carrera, sin optar por concurso de selección, se establecen los siguientes criterios:

- Que el Coordinador de la Licenciatura de Ingeniería Industrial y el Coordinador de la Licenciatura en Economía y Negocios establezcan el cupo disponible;
- Que el alumno solicitante haya acreditado los dos primeros semestres de la carrera de origen;
- El alumno inscrito en el segundo semestre podrá iniciar el trámite;
- Se dará preferencia a los alumnos en orden descendente en su promedio hasta cubrir el cupo de la carrera solicitada;

### **5.7. 3. Requisitos de egreso**

El alumno deberá haber cursado y aprobado el 100 % de los créditos y el total de asignaturas contempladas en el plan de estudios.

Aprobar un examen de comprensión de lectura de una lengua extranjera, preferentemente el idioma inglés o francés, alemán, italiano, ruso, chino o japonés, mediante constancia expedida por el CELE de la UNAM u otro centro de idiomas de la UNAM.

Presentar la constancia de haber realizado el Servicio Social, de acuerdo con la Legislación Universitaria.

#### **5.7.4. Requisitos de titulación**

Con base en los artículos 5, 21 y 22 del Reglamento de Estudios Técnicos y Profesionales de la UNAM, los requisitos de egreso para obtener el título en Economía y Negocios son:

- Presentar la constancia de haber realizado el Servicio Social, de conformidad con lo establecido en la Legislación Universitaria.
- Aprobar el examen de comprensión de lectura del idioma inglés preferentemente o francés, alemán, italiano, ruso, chino o japonés, mediante constancia expedida por el CELE de la UNAM u otro centro de idiomas de la UNAM.
- Aprobar el examen profesional, de conformidad con cualquiera de las nueve modalidades de titulación autorizadas por los consejos técnicos de las facultades de Ingeniería y Economía, conforme al listado siguiente:
  - Titulación mediante tesis o tesina y examen profesional.
  - Titulación por actividad de investigación.
  - Titulación por seminario de tesis o tesina.
  - Titulación mediante examen general de conocimientos.
  - Titulación por totalidad de créditos y alto nivel académico.
  - Titulación por trabajo profesional.
  - Titulación mediante estudios de posgrado.
  - Titulación por ampliación y profundización de conocimientos.
  - Titulación por Servicio Social.

La titulación puede ser con cualquiera de las modalidades señaladas, atendiendo a los requisitos y al proceso de instrumentación especificados para cada opción por los consejos técnicos de Ingeniería y Economía, según se observa en el anexo VI.

## **6. Implantación del plan de estudios**

### **6.1. Criterios para su implantación**

#### **6.1.1. Criterios académicos**

La Licenciatura en Economía y Negocios será promovida entre los alumnos de nivel medio superior a través de información electrónica que se proveerá a las coordinaciones de las escuelas. Se difundirá en las páginas electrónicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, de la Facultad de Economía y de la Facultad de Ingeniería. Asimismo, se difundirá en los eventos académicos, como congresos, coloquios y simposios que las facultades organicen, y en los que sean invitados profesores de las facultades. Con antelación a la implementación del nuevo plan de estudios, se trabajará en la planeación académica y coordinación operativa para actualizar al personal docente y administrativo en los aspectos relacionados con la nueva licenciatura. Una vez aprobado el plan por las instancias correspondientes entrará en vigor al siguiente ciclo escolar.

La actualización de los docentes de ambas facultades es de vital importancia para el éxito de la implantación. La Facultad de Economía cuenta con mecanismos de actualización académica mediante diplomados, cursos de actualización y recientemente las especializaciones. Por su parte, la Facultad de Ingeniería dispone de un Centro de Docencia con personal especializado para impulsar la actualización permanente de los profesores y cuyas funciones esenciales consisten en coordinar los esfuerzos de formación y desarrollo docente en aspectos disciplinarios, técnicos y didácticos. Asimismo, se cuenta con los mecanismos normados en la legislación para que los profesores de carrera puedan obtener una comisión que les permita realizar estudios de posgrado.

Las tareas de orientación a los estudiantes se concentrarán en la preparación de textos y otros recursos didácticos, para lo cual se cuenta con la Unidad de Apoyo Editorial de la Facultad de Ingeniería y los departamentos de publicaciones de ambas facultades. Asimismo, la Secretaría de Planeación de la Facultad de Economía proporcionará asesoría personal y grupal a quienes aspiren a ingresar a la Licenciatura en Economía y Negocios.

### **6.1.2. Criterios administrativos**

El Coordinador de la Licenciatura en Economía y Negocios será designado por el Rector a partir de una propuesta que le presenten, de común acuerdo, el Director de la Facultad de Economía y el Director de la Facultad de Ingeniería. Durará en el cargo cuatro años y podrá ser reelegido por un periodo adicional. Entre sus atribuciones está la de convocar y coordinar las reuniones del Comité Académico y ejecutar sus resoluciones; proponer al Comité Académico a los profesores de los cursos de la licenciatura; elaborar el anteproyecto de presupuesto operativo de la licenciatura para ser sometido a consideración de los directores de las facultades de Economía e Ingeniería; coordinar las actividades académicas y organizar los cursos de la licenciatura; informar y tramitar, conforme a los procedimientos establecidos, a los Consejos Técnicos de las facultades de Economía e Ingeniería sobre las modificaciones o actualizaciones de los contenidos temáticos y cursos de actualización.

A su vez, el Director de la Facultad de Economía designará a quienes se desempeñarán como jefe de carrera y secretario académico de la nueva licenciatura, quienes estarán auxiliados por un técnico académico y una secretaria de nueva contratación.

### **6.1.3. Entidades académicas participantes**

La Facultad de Economía y la Facultad de Ingeniería constituirán un Comité Académico que será el responsable de la conducción de la Licenciatura de Economía y Negocios. Éste estará integrado por los directores de las facultades de Ingeniería y de Economía, los coordinadores de las carreras de Ingeniería Industrial y de Economía y Negocios; y mediante votación universal, directa y secreta, serán elegidos cuatro profesores y dos alumnos de la nueva licenciatura.

Este comité tendrá entre otras funciones, elaborar y proponer modificaciones a las normas operativas de la Licenciatura de Economía y Negocios; integrar subcomités que auxilien a las tareas del Comité; fijar los mecanismos de selección de ingreso para los aspirantes; revisar, diagnosticar y evaluar el plan de estudios; y demás asuntos administrativos y académicos.

#### **6.1.4. Recursos humanos**

Las facultades de Economía e Ingeniería cuentan con el personal docente idóneo, para impartir las asignaturas que conforman el plan de estudios de la Licenciatura en Economía y Negocios. Por la Facultad de Economía se incorporarán profesores de carrera y de asignatura de la División de Estudios Profesionales y de la División de Estudios de Posgrado. Asimismo, participarán profesores de la Secretaría de Posgrado e Investigación de la Facultad de Ingeniería, los profesores de la División de Ingeniería Mecánica e Industrial (DIMEI), del Departamento de Ingeniería Industrial; así como de otros profesores adscritos a las Divisiones de Ciencias Básicas, de Ciencias Sociales y Humanidades y de otras facultades de la UNAM.

La Facultad de Economía cuenta con una planta docente conformada por 120 profesores de carrera de tiempo completo, un profesor de tiempo parcial y 381 profesores de asignatura. De los profesores de carrera, el 44% tiene doctorado, 43% maestría y 13% licenciatura. 36 académicos están incorporados al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Por su parte, la Facultad de Ingeniería, en su División de Ingeniería Mecánica Industrial (DIMEI), cuenta con 65 profesores de carrera y 155 de asignatura. De los profesores de carrera 45% tiene doctorado, 35% maestría y 20% licenciatura. 8 profesores están incorporados al SNI.

El personal administrativo de la Facultad de Economía se conforma con 213 elementos. La estructura de dirección que actualmente da soporte a la única licenciatura existente en Economía, también se hará cargo de atender todo lo relacionado con la administración y la organización académica de la Licenciatura en Economía y Negocios: secretarías General, Administrativa, de Planeación, de Asuntos Escolares, de Asuntos Estudiantiles, de Exámenes Profesionales y Servicio Social, de Intercambio Académico y Becas, la División de Estudios Profesionales, el Centro de Informática, la Biblioteca y las coordinaciones de Publicaciones, de Extensión Académica y Cultural, de Investigación y de Enlace e Intercambio Académico.

La Facultad de Ingeniería apoyará las gestiones académicas administrativas del programa mediante el personal administrativo de la Secretaría de Servicios Académicos. La División de Ingeniería Mecánica e Industrial realizará actividades de coordinación académica con la Facultad de Economía mediante el Departamento de Ingeniería Industrial, la Secretaría Académica, la Coordinación de la Carrera de Ingeniería Industrial y su Jefatura.

#### **6.1.5. Infraestructura y recursos materiales**

La Facultad de Economía cuenta con tres edificios, de los cuales uno es multimedia. En su conjunto se cuenta con 32 aulas, 12 aulas interactivas, una sala de conferencias Web, dos auditorios, un aula magna y tres centros de cómputo. Por su parte la Facultad de Ingeniería cuenta con 8,200 metros cuadrados de laboratorios de los cuales se hará la programación requerida para atender las asignaturas de Planeación y Control de la Producción (L) y Estudio del Trabajo (L).

El sistema bibliotecario de la Facultad de Economía está constituido por la biblioteca de Estudios Profesionales “Enrique González Aparicio” y por la de Estudios de Posgrado “Ramón Ramírez Gómez”, las cuales poseen los avances tecnológicos para la búsqueda y recuperación de información y así ofrecer las mejores condiciones de estudio e investigación. El acervo bibliotecario está compuesto por alrededor de 200 mil ejemplares correspondientes a cerca de 40 mil títulos que incluyen material de acervo general, consulta automatizada, colección: “Sofía Méndez Villarreal” y las colecciones especiales “Jesús Silva Herzog” y “Ramón Ramírez Gómez”. Por su parte, el acervo de la hemeroteca cuenta con 35 mil ejemplares.

El sistema bibliotecario de la Facultad de Ingeniería está integrado por dos bibliotecas de licenciatura la “Enrique Rivero Borrel” y “Antonio Dovalí Jaime”; una biblioteca conjunta de la Secretaría de Posgrado e Investigación y el Instituto de Ingeniería; y un Centro de Información y Documentación “Bruno Mascanzoni” de la División de Educación Continua.

Con respecto a los recursos financieros para llevar a cabo este proyecto, se cuenta con el presupuesto universitario que se asigna a las entidades participantes.

### **6.1.6. Tablas de convalidación**

Para la adecuada instrumentación del cambio interno de carrera, se elaboraron las tablas de convalidación entre asignaturas de los planes de estudio: 28 del plan de estudios vigente de Ingeniería Industrial y 5 del correspondiente a Economía.

## **7. Plan de evaluación y actualización del plan de estudios propuesto**

Para todas las etapas de evaluación será necesario considerar, antes del diseño de los instrumentos, a los diversos actores implicados y consultar a la Dirección General de Evaluación Educativa para conocer la experiencia existente sobre la metodología más conveniente para evaluar el nuevo plan de estudios, así como la posibilidad de encargar a una institución externa su realización. Aunque la aplicación de los instrumentos se realice por la Facultad de Economía, será necesario crear una Comisión de Evaluación con representantes de las facultades de Economía e Ingeniería para definir las etapas de diseño de instrumentos, revisión de los resultados y la decisión de las acciones a tomar.

Los instrumentos que se considera utilizar son: encuestas y entrevistas a economistas e ingenieros; encuestas a empresas en las que potencialmente se puedan emplear los egresados de la Licenciatura en Economía y Negocios; encuestas a los alumnos de la licenciatura; consultas a instituciones externas y a profesores de ambas facultades; resultado de calificaciones de exámenes obtenidos por los alumnos de la licenciatura y de las encuestas que realiza la UNAM a los alumnos; encuesta a colegios y asociaciones profesionales; encuesta de opinión a los integrantes de las asociaciones de ex alumnos de ambas facultades.

### **7.1. Examen de diagnóstico al ingreso**

Por la conformación del plan de estudios en el núcleo básico, con un peso primordial en las matemáticas, será preciso aplicar a los alumnos interesados en estudiar la Licenciatura en Economía y Negocios, un examen diagnóstico de ingreso para valorar su nivel de comprensión de las matemáticas. El examen de diagnóstico deberá confirmar si el perfil y los conocimientos del aspirante se ajustan a lo requerido para el desarrollo de la licenciatura.

## **7.2. Seguimiento de la trayectoria escolar**

A través de la Secretaría de Asuntos Escolares de la Facultad de Economía se realizarán las estadísticas de aprovechamiento escolar general para hacer un seguimiento puntual por generación, áreas, asignatura y alumno; se colocarán las evaluaciones en la página Web de la Facultad de Economía y se atenderán individualmente los casos que así lo ameriten para detectar y corregir los posibles problemas que se presenten. Igualmente se aplicará al tercer año de los estudios de la licenciatura un examen diagnóstico para evaluar los perfiles intermedios.

## **7.3. Evaluación de las asignaturas con alto índice de reprobación**

A través de la Secretaría de Asuntos Escolares de la Facultad de Economía se realizarán las estadísticas habituales del caso para hacer un seguimiento puntual que permita detectar índices de reprobación, de reinscripción y eficiencia terminal por generación, por áreas, asignatura y alumno; se generarán reportes de evaluación para tomar las medidas correctivas pertinentes.

## **7.4. Seguimiento del abandono escolar**

A través de la Secretaría de Asuntos Escolares se realizarán las estadísticas para hacer un seguimiento cuantitativo, así como entrevistas a los alumnos para conocer las razones por las cuales abandonan sus estudios. De la misma manera, se hará un estudio comparativo con la Licenciatura de Economía para dilucidar si se trata de causas particulares de la Licenciatura en Economía y Negocios o de orden general.

## **7.5. Evaluación de la docencia, investigación y vinculación**

Por medio de las instancias administrativas correspondientes a cada facultad, se actualizarán las bases de datos de los profesores de carrera y de asignatura en lo referente a sus tareas docentes, a los proyectos de investigación realizados y en curso, a la participación en congresos, conferencias, seminarios y publicaciones de todo tipo. Se procesarán los datos de los informes semestrales que entregan los profesores y se realizarán estadísticas que se revisarán por parte del Comité Académico y se emitirán recomendaciones a los Consejos Técnicos de ambas facultades. De la misma forma será importante evaluar los vínculos de la Facultad de Economía hacia el exterior, tanto con los sectores académicos como con los empresariales.

Por otro lado, un instrumento esencial para conocer la opinión de los alumnos sobre sus profesores, son las evaluaciones que por escrito se realizan cada semestre, las cuales se entregan a los profesores para su conocimiento y que, en el caso de la Facultad de Economía, a partir de este fin de semestre 2007-I se colocarán en la página Web. Además, en el área de Control Docente se llevará a cabo el control de asistencia de los profesores de carrera y de asignatura y se elaborarán los reportes habituales de asistencia en ambas facultades.

#### **7.6. Criterios generales de los programas de superación y actualización del personal académico**

Para la impartición de los cursos de superación y actualización dirigidos al personal académico, se toma como criterio, en primer lugar, la consulta a los jefes de las respectivas áreas académicas, como son Métodos Cuantitativos, Instrumentales, Teoría Económica, Historia y Pensamiento Económico, Teorías Aplicadas e Investigación y Análisis Económico, lo cual arroja la propuesta, por lo general, de temas relacionados con aspectos teórico-prácticos. En segundo lugar se consideran las propuestas que emanan de la División de Estudios Profesionales, que se dirigen más a apoyar la docencia, es decir, en el ámbito del proceso de enseñanza aprendizaje. Los cursos que se proponen se considera que deben tener como mínimo 20 horas y como máximo 30. La invitación se hace extensiva y asisten a seminarios y diplomados tanto personal externo como profesores de asignatura y, con menor asiduidad, los de carrera.

#### **7.7. Evaluación del estado de los recursos materiales e infraestructura**

Las áreas administrativas correspondientes a cada facultad son las encargadas de hacer la evaluación del estado de los recursos materiales y la infraestructura con que cuentan las facultades. Particular atención tienen las aulas ubicadas en el edificio B de la Facultad de Economía, ya que ahí se ubican las aulas multimedia, las salas de conferencia Web y los salones de cómputo que requieren de cuidados especiales y mantenimiento permanente. Para hacer esta evaluación se realizarán entrevistas a los alumnos y a los profesores sobre las condiciones en que realizan su trabajo académico y se atenderán y sistematizarán todos los correos electrónicos que se reciban sobre recomendaciones, sugerencias o quejas en este sentido.

### **7.8. Seguimiento de egresados**

La Secretaría de Exámenes Profesionales y Servicio Social y la Secretaría de Asuntos Escolares de la Facultad de Economía serán las áreas encargadas de recopilar y sistematizar la información respecto a los alumnos que egresen de la Licenciatura en Economía y Negocios, para conocer sus fortalezas y debilidades que le permitan o no acceder a un trabajo dentro del campo esperado, de acuerdo con su capacitación y expectativas de sueldo. Igualmente será importante establecer estrecha coordinación con la Asociación de Exalumnos de la Facultad de Economía (AEFE).

### **7.9. Mecanismos de actualización de contenidos y bibliografía**

En los consejos técnicos respectivos de cada facultad y en el Comité Académico, se revisarán de manera permanente los temas y contenidos de los programas de estudios, así como la bibliografía en uso y por incorporar, en función de su utilidad y las novedades que surjan sobre los temas impartidos.

La evaluación propuesta se registrará por lo estipulado en el Reglamento General para la Presentación, Aprobación y Modificación de Planes de Estudio (RGPAMPE) en los artículos 4, 13, 14 y 15 modificados el 20 de junio de 2003, así como en el capítulo III, numerales 4, 19, 20 y 21 del Marco Institucional de Docencia (MID) modificado el 30 de septiembre de 2003. Por lo que, cuando los resultados de la evaluación impliquen modificaciones tanto en ubicación de la asignatura como en los contenidos temáticos, éstos serán resueltos por el Consejo Técnico de las facultades de Economía e Ingeniería, a propuesta del Consejo Académico, y estos órganos colegiados comunicarán dichos cambios a la Dirección General de Administración Escolar (DGAE), al Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales (CAACS) y al Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías (CAACFMI).