



**UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO**

**DEPARTAMENTO DE PREPARATORIA AGRÍCOLA**

**“PLAN DE ESTUDIOS  
DEL PROGRAMA PROPEDÉUTICO”**

**Chapingo, México, abril de 2001**

## INDICE

<b>CAPITULO I</b> .....	<b>4</b>
<b>I. FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DE PROPEDEÚTICO</b> .....	<b>4</b>
1.1. MARCO LEGAL INSTITUCIONAL DEL PROGRAMA DE PROPEDEÚTICO.....	4
1.2. DESARROLLO DEL PLAN DE ESTUDIOS 1976-2000.....	4
1.3. MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO DEL PLAN DE ESTUDIOS DE PROPEDEÚTICO 2001 .....	5
1.4. PERFIL DE INGRESO .....	9
<i>Características socioeconómicas</i> .....	9
<i>Diagnóstico académico</i> .....	10
<b>CAPITULO II</b> .....	<b>14</b>
<b>II. PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA PROPEDEÚTICO 2001</b> .....	<b>14</b>
2.1. OBJETIVOS GENERALES.....	14
2.2. PERFIL DE EGRESO .....	14
2.3. ESTRUCTURA CURRICULAR.....	15
2.4. PROPÓSITOS DE LAS FASES CURRICULARES .....	18
2.4.1. <i>PROPÓSITOS DE LA FASE DE NIVELACIÓN</i> .....	18
2.4.2. <i>PROPÓSITOS DE LA FASE DE APLICACIÓN</i> .....	18
2.5. PROPÓSITOS DE LAS LÍNEAS CURRICULARES Y SUS ÁREAS CORRESPONDIENTES.....	18
2.5.1. <i>PROPÓSITOS DE LA LÍNEA CONCEPTUAL-METODOLÓGICA</i> .....	18
2.5.1.1. Propósito General.....	18
2.5.1.2. Propósitos Particulares .....	19
2.5.1.2.1. AREA DE CIENCIAS FORMAL EXPERIMENTALES .....	19
2.5.1.2.1.1. Propósito General de la Fase de Nivelación .....	19
2.5.1.2.1.2. Propósitos Particulares de la Fase de Nivelación .....	19
2.5.1.2.1.3. Propósito General de la Fase de Aplicación.....	20
2.5.1.2.2. AREA DE CIENCIAS SOCIALES.....	20
2.5.1.2.2.1. Propósitos Generales .....	20
2.5.1.2.2.2. Propósitos Particulares .....	20
2.5.1.2.2.3. Propósitos de la Fase de Aplicación .....	21
2.5.2. <i>PROPÓSITOS DE LA LÍNEA PRÁCTICA</i> .....	21
2.5.2.1. PROPÓSITOS DEL ÁREA AGROBIOLÓGICA .....	21
2.5.2.1.1. Propósitos Generales .....	21
2.5.2.1.2. Propósitos Particulares.....	21
2.5.2.1.3. Propósitos de la Fase de Nivelación .....	22
2.5.2.1.4. Propósitos de la Fase de Aplicación .....	22
2.5.3. <i>PROPÓSITOS DE LA LÍNEA INSTRUMENTAL</i> .....	22
2.5.3.1. Propósito General.....	22
2.5.3.2. Propósitos Particulares de la Fase de Nivelación.....	22
2.6. REQUISITOS DE INGRESO Y EGRESO DEL PROGRAMA PROPEDEÚTICO .....	23
2.6.1. <i>Requisitos de ingreso</i> .....	23
2.6.2. <i>Requisitos de egreso</i> .....	23

<b>CAPITULO III .....</b>	<b>24</b>
<b>3.1. COMPARACIÓN DE LOS MAPAS CURRICULARES DE LOS PLANES PROPEDÉUTICO 1976 Y 2001 EN TÉRMINOS DE HORAS ASIGNADAS A LAS ÁREAS ACADÉMICAS, CON SUS RESPECTIVOS PORCENTAJES.....</b>	<b>24</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>26</b>

## **CAPITULO I**

### **I. FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DE PROPEDÉUTICO**

#### **1.1. MARCO LEGAL INSTITUCIONAL DEL PROGRAMA DE PROPEDÉUTICO**

La Universidad Autónoma Chapingo, antes Escuela Nacional de Agricultura, tiene la atribución de diseñar planes y programas de estudio como lo señala la legislación más reciente, es decir, la Ley que crea la UACH y el “Estatuto de la Universidad Autónoma Chapingo”

Así, en el Capítulo I, artículo 3° de esta Ley se indican para la institución, entre otros, los siguientes objetivos:

- I. Impartir educación de nivel medio superior y superior (Técnico, de Licenciatura y de Postgrado) para formar personal docente, investigadores y técnicos con juicio crítico, democrático, nacionalista y humanístico y un elevado espíritu por el trabajo, que los capacite para contribuir a la solución de los problemas del medio rural.
- V. Promover la formación de profesionales de alto nivel conforme a los programas académicos y de investigación que colaboren al establecimiento de una estrategia viable para combatir el subdesarrollo.

Además, en el artículo 5° se consigna que

“Cada unidad regional universitaria ejercerá sus funciones académicas por medio de divisiones, departamentos y programas, de acuerdo a los niveles educativos que imparta la Universidad...”

Por lo anterior, en el diseño del Plan de Estudios del Programa Propedéutico 2001, se considero este marco legislativo, tanto en lo referente al perfil de egreso, a la estructura curricular y los contenidos de los cursos.

#### **1.2. DESARROLLO DEL PLAN DE ESTUDIOS 1976-2000**

El 31 de agosto 1965 el Consejo Directivo de la Escuela Nacional de Agricultura acordó que a partir de 1966 se creara la Preparatoria Agrícola, estableciéndose que el ingreso podría ser en dos modalidades. En la primera se requería haber terminado los estudios de secundaria, y la carrera sería de 7 años (tres de preparatoria y 4 de especialidad). En la segunda, los alumnos que hubieran terminado la preparatoria ingresarían a la carrera de ingeniero de 5 años; el primer año sería el propedéutico y 4 años de especialización.

El 14 de julio de 1966 el Consejo Directivo acordó la creación del Departamento de Preparatoria Agrícola. Desde entonces, tanto los estudiantes que han cursado la Preparatoria Agrícola en tres años como los que han cursado el nivel Propedéutico ingresan a las especialidades sin diferenciación.

El Plan de Estudios de Propedéutico, vigente desde 1976 hasta hoy, no contó jamás con un documento oficial de fundamentación más allá del acuerdo del Consejo Directivo. En el transcurso de los años se fueron realizando modificaciones, como lo fueron adiciones de materias, reacomodos de materias de un semestre a otro, cambios de contenido, cambios en el carácter obligatorio u optativo de algunas materias, creación de materias optativas. Lo anterior se realizó sin discusión académica profunda sobre la pertinencia o no de estos cambios. Bajo tales circunstancias se llega al plan de estudios vigente, caracterizado por una elevada carga horaria, sin contar con ejes de integración de los contenidos, y sin criterios para la secuencia, amplitud y profundidad de los contenidos.

### MAPA CURRICULAR DEL PROGRAMA PROPEDEÚTICO 1976-2000

AREAS	SEMESTRES			
	PRIMERO	HRS.	SEGUNDO	HRS
BASICA	MATEMÁTICAS I	5	MATEMÁTICAS II	5
	QUÍMICA ORGÁNICA	6	BOTÁNICA SISTEMÁTICA	5
	BOTÁNICA GENERAL	5		
	ZOOLOGÍA GENERAL	5		
AGRONOMIA	INTRODUCCIÓN A LA AGRONOMÍA	6	CULTIVOS BÁSICOS	6
	TOPOGRAFÍA	6	PRACTICAS PECUARIAS Y FORESTALES	6
			METEOROLOGÍA	4
			AGRICULTURA REGIONAL	1.5
HUMANÍSTICA	INTRODUCCIÓN A LA ECONOMIA	3	INTRODUCCIÓN A LA SOCIOLOGIA	3
OPTATIVAS		3		3
HORAS /SEMANA TOTAL		39		33.5

### 1.3. MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO DEL PLAN DE ESTUDIOS DE PROPEDEÚTICO 2001

El Plan de Estudios de una institución escolar consta de una estructura curricular y de un movimiento curricular. La estructura curricular se obtiene con procedimientos de diseño que toman en cuenta la filosofía de la educación y la teoría del aprendizaje adoptados, las necesidades de la sociedad en función del carácter de la Institución, los antecedentes históricos de la misma, el perfil de egreso, el perfil de ingreso, las características de los docentes, la estructura administrativa y la infraestructura material y el marco legal vigente. No obstante lo anterior, el diseño curricular no es el resultado mecánico de la ponderación de todos esos factores, sino que existe una proyección hacia el futuro; una intencionalidad a corto, mediano y largo plazo. Por lo anterior, de manera breve se exponen a continuación algunas reflexiones sobre la educación, mismas que fueron consideradas en el diseño del plan de estudios de Propedéutico.

Los humanos son por naturaleza seres con necesidad de vivir en sociedad y como seres racionales han generado una estructura de convivencia política, lugar de arraigo del hombre. Idealmente, esta estructura debería dar lugar a formas de convivencia superiores, con un

desarrollo creciente tanto en lo moral como en lo intelectual<sup>1</sup>. Es en esta estructura, en donde cada ser humano, mediante su acción, su trabajo manual e intelectual, adquiere y construye la esencia de la humanidad, esto es, un ser social con capacidad de comunicarse mediante símbolos significativos, con capacidad de crear valores, saber y tecnología.

Por lo tanto, la formación del ser humano, su aprendizaje y educación, dependen de la estructura de convivencia política en la que vive, y que se conforma, entre otros, con la familia, la escuela, los amigos, los medios de comunicación. Entonces, la educación no tiene un lugar específico, se desarrolla en múltiples lugares. En todos los espacios de la vida cotidiana se adquiere de manera consciente o inconsciente un conjunto de valores, de normas de conducta, de aprendizajes, con los cuales cada ser humano va formando su propia identidad. Cabe señalar que los diversos mecanismos para nuestra formación, aprendizaje y educación (familia, escuela, medios de comunicación, amigos, ...) están determinados por el grado de desarrollo económico y político de la sociedad.

Bajo el orden económico de propiedad privada y división social del trabajo, la escuela, esto es, la educación institucional, se instaura como única organización social para la educación, lo que corresponde a un alto nivel de desarrollo técnico-económico. Con relación a la educación institucional se puede apuntar que:

“Las actividades educativas se dan dentro de determinados marcos legales y organizativos concebidos explícitamente para desarrollar dichas actividades. En otras palabras, definimos a una institución como una organización social cuyo propósito principal es la educación con un proyecto cultural y político, que se manifiesta en la producción y en la transmisión del conocimiento... comprende todos y cada uno de los aspectos intervinientes en la formación de los educandos. Esto es, sus leyes y reglamentos, los aspectos organizativos y políticos, las formas, los medios y los contenidos de dicha formación, los mecanismos de gestión y asignación de recursos, la conformación de liderazgo y grupos de poder y de opinión, la satisfacción de las comunidades institucionales, etc.”<sup>2</sup>

En este orden económico, la escuela tiene como una de sus finalidades la de formar trabajadores que apliquen en la producción todas las posibilidades y todos los medios ofrecidos por la ciencia y la tecnología. No obstante, la escuela constituye la manera más apropiada no sólo de tener acceso a la cultura que ofrece la nueva civilización sino también de ocupar un espacio en ella.

La educación institucional se reconoce socialmente porque otorga certificados y títulos que posibilitan a los individuos ocupar un lugar en la economía y la cultura. Aunque con frecuencia se descalifica o desconoce a otras instancias educativas como la familia, los medios de comunicación, los amigos, el proceso de aprendizaje al interior de las escuelas jamás podrá ser ajeno a las influencias de los aprendizajes que se generan al exterior de la misma. Esas influencias ajenas a la escuela serán las causantes de que el proceso de aprendizaje no resulte ser único, es decir, el mismo para todos y sólo determinado por una planeación educativa. Así, cada uno construirá su aprendizaje de acuerdo a las condiciones socioeconómicas, políticas y culturales en las que históricamente se haya desenvuelto.

Por otra parte, aunque formalmente la educación institucional posibilita “el acceso de todos a la educación”, en su interior tiene un carácter selectivo a través de las calificaciones, los certificados y títulos, características que descalifican las influencias del aprendizaje extraescolar diferenciado e ignoran implícitamente el carácter social del aprendizaje. No obstante, las instituciones educativas, sobre todo a nivel universitario, disponen de una autonomía relativa para generar aproximaciones pedagógicas y de investigación que permiten la creación de propuestas alternativas para el desarrollo económico y social.

---

<sup>1</sup> 1 Cfr. Aristóteles. *Ética Nicomaquea-Política*, Porrúa. Consultar las primeras páginas de la obra en números romanos.

Segundo Congreso Nacional de Investigación Educativa. Cuaderno 17. *La investigación educativa en los ochenta, perspectiva para los noventa*. Estados de conocimiento, evaluación de la educación. p. 18.

En el caso de la UACH, donde se dispone de esta autonomía relativa, la educación debiera ser también para:

- Propiciar el desarrollo de las diferentes fuerzas creadoras
- Aumentar la conciencia del “deber ser” encaminada hacia un objetivo particular y colectivo.

Dos de las características distintivas que forman parte de la misión de nuestra Institución, el sistema de becas que da preferencia a los alumnos de pocos recursos y el carácter democrático de la Institución, son factores que propician el desarrollo de un modelo educativo alternativo. Sin embargo, es necesario diseñar Planes y Programas de Estudios congruentes con esta misión, es decir, proponer experiencias educativas tendientes a formar seres humanos que puedan ayudar en la transformación del mundo que los rodea, de acuerdo a las condiciones socioeconómicas, políticas y culturales.

El Plan de Estudios de Propedéutico está elaborado sobre las ideas de la Escuela Constructivista. Las teorías constructivistas del aprendizaje son las que han permitido una aproximación más rica al estudio del complejo proceso del aprendizaje escolar. Dentro de estas teorías, el estudiante es considerado como un sujeto activo, que participa en la construcción de sus conocimientos, y no como un mero almacén de información. Además, el conocimiento que se propone debe ser significativo; esto es, debe estar ligado a las necesidades y conocimientos previos del estudiante. El que aprende, además, se concibe como un ser multifacético, por lo que el proceso educativo dentro de los límites de sus posibilidades debe buscar propiciar el desarrollo armónico de todas sus potencialidades. Por lo anterior, el profesor debe actuar como un planificador de experiencias de aprendizaje, un coordinador de tareas educativas y un evaluador del proceso, junto con los estudiantes.

Ausubel, uno de los principales teóricos de la escuela constructivista, abunda en lo anterior y propone que hay tres factores clave:

El aprendizaje significativo implica la asimilación de nuevos conceptos y proposiciones en estructuras cognoscitivas ya existentes, que resultan en consecuencia modificadas.

El conocimiento se organiza jerárquicamente en la estructura cognoscitiva y la mayoría de todo lo nuevo que se aprende implica una subsunción de conceptos y proposiciones en jerarquías ya existentes.

El factor más importante que influye en el aprendizaje consiste en lo que el alumno ya sabe: “Averígüese esto y enséñese en consecuencia”.

Además, el aprendizaje significativo contempla desarrollar en el estudiante capacidades y habilidades de disertación, de orden motriz, de relaciones interpersonales, de actuación social, de equilibrio personal afectivo.

En congruencia con la aproximación pedagógica adoptada y las formas de participación colectiva de los profesores del Departamento en la construcción de propuestas curriculares, para la elaboración del programa educativo de Propedéutico se utilizó un enfoque de investigación-acción.

Para Pérez-Gómez (1990) la investigación acción es “un instrumento privilegiado de desarrollo profesional de los docentes: al requerir un proceso de reflexión cooperativa más que privada; al enfocar el análisis conjunto de medios y fines en la práctica; al proponerse la transformación de la realidad mediante la comprensión previa y la participación de los agentes en el diseño, desarrollo y evaluación de las estrategias de cambio; al plantear como imprescindible la consideración del

contexto psicosocial e institucional no sólo como marco de actuación sino como importante factor inductor de comportamientos e ideas; al propiciar, en fin, un clima de aprendizaje profesional basado en la comprensión y orientado a facilitar la comprensión”. No se pretende como en otras aproximaciones, la explicación externa y “objetiva” de la acción educativa, sino su comprensión por parte de quienes la construyen.

Desde esta perspectiva se reconoce el carácter ético de toda actividad educativa, el cual reside en el interior de ella, de manera intrínseca. La acción educativa no se concibe sólo como un instrumento o medio para la obtención de objetivos generados en el exterior sino como una acción que expresa principios y valores en el quehacer cotidiano. En este sentido el Plan de Estudios de Propedéutico es una expresión de algunos de los principios y valores subyacentes al proyecto. Sin embargo, no es suficiente la explicitación más o menos clara de los principios y valores; es necesario que las formas de llevar a cabo una acción en el aula, de desarrollar una tarea o de organizar las interacciones entre los alumnos, sean congruentes a lo planteado.

El Plan de Estudios de Propedéutico se pretende ver como un proyecto que se desarrolle a través de la creación de un consenso, lo que requiere la participación de profesores, alumnos, autoridades, personal de apoyo, en una discusión fundamentada en donde cada sujeto conozca los objetivos que se buscan y conozca cuál es su papel en el proyecto y sepa también que su papel es importante dentro del colectivo.

El Plan de Estudios del Programa Propedéutico 2001 es producto del trabajo colectivo de la Comisión Reestructuradora de la Preparatoria Agrícola. Ésta es un órgano académico colegiado conformado por profesores adscritos a las diversas áreas de la Preparatoria Agrícola. Fue creada en 1994 con el propósito inicial de lograr una reforma curricular para el Programa Educativo de Preparatoria. Como producto de su labor, en 1995 se aprobó el actual Plan de Estudios de la Preparatoria Agrícola. Posteriormente ha desarrollado proyectos de seguimiento y evaluación curricular. A partir de enero del 2000, por acuerdo de H. Consejo Departamental se dedicó principalmente a la construcción de una propuesta para el plan de estudios del programa educativo de Propedéutico. Para este programa se habían elaborado ya algunas propuestas y algunos estudios de carácter diagnóstico. Estas propuestas fueron revisadas para enriquecer la labor de la Comisión Reestructuradora, aunque sólo presentaban un mapa curricular y en algunos casos un breve documento de justificación.

El perfil de egreso y los objetivos del Programa Propedéutico se definieron teniendo como referente el Plan de Estudios de Preparatoria Agrícola 1995, ya que los egresados de ambos programas acceden a la especialidad sin distinción alguna. En este marco, se decidió emplear una metodología semejante a la utilizada en la elaboración del Plan de Estudios de Preparatoria. Para ello se formaron equipos de trabajo que analizaron los siguientes puntos: contexto socioeconómico, marco legal, marco teórico y metodológico, antecedentes históricos del propedéutico, características de los profesores, perfil de ingreso y diagnóstico académico. Cada subcomisión elaboró un informe final que sirvió como base para el diseño curricular.

A partir de enero del 2001, bajo la supervisión de una especialista en diseño y desarrollo curricular, se elaboró con base en los perfiles de ingreso y egreso y los contenidos propuestos por las áreas, una estructura curricular y los propósitos para cada uno de sus elementos.

La Comisión Reestructuradora adoptó como procedimiento para la formulación de la propuesta la presentación de documentos, el análisis de los mismos y la construcción de consensos. Durante todo el proceso la Comisión contó con representantes de siete áreas; el Área de Ciencias Sociales se incorporó en enero del 2001. La fase intensiva de este proceso comprendió un período de un año y tres meses, durante los cuales se celebraron reuniones de trabajo todos los lunes, generalmente de 11 a 14:30 hrs. En el primer semestre se celebraron 11 reuniones y en el segundo semestre 12, en tanto que en los últimos tres meses fue necesario llevar a cabo, además de la sesión de los lunes, reuniones semanales adicionales por fase y área curricular. También tuvo lugar un sábado una reunión extensa de 9 de la mañana a 8 de la noche. Todo esto



representó un total aproximado de 80 hrs de trabajo de un promedio de 30 personas, dedicada a la construcción de una propuesta consensada. Fue necesario también el que los representantes se reunieran en diversas ocasiones con sus respectivas academias para retroalimentar el trabajo de la Comisión Reestructuradora. Las sesiones de trabajo de la Comisión Reestructuradora tuvieron un carácter abierto, en las que cualquier integrante de la Comunidad de Preparatoria pudo expresar sus puntos de vista.

#### **1.4. PERFIL DE INGRESO**

El perfil de ingreso es el conjunto de características de los estudiantes cuyo conocimiento es necesario para la planificación de la intervención educativa inherente a todo programa educativo. Para el diseño, así como para el desarrollo curricular, es imprescindible conocer las hoy cambiantes características de los estudiantes. A nivel de la planificación macro, es decir, de la organización de los componentes de un plan de estudios, las características de los alumnos deben ser consideradas en ámbitos tan importantes como la definición y distribución de espacios curriculares. Asimismo, a nivel micro el desconocimiento de estas características propicia que la acción cotidiana de los profesores en el aula tenga un carácter limitado ya que se partiría tan solo de intuiciones, prejuicios o apreciaciones empíricas.

Para determinar el perfil de ingreso de la generación 2000-2002 se utilizaron dos diferentes fuentes. La primera constó de los dos cuestionarios que los estudiantes deben contestar durante el proceso de admisión a la Universidad. Estos dos cuestionarios son de tipo diferente. El cuestionario socioeconómico, como lo indica su nombre, tiene la finalidad de determinar algunas características sociales y económicas de los aspirantes y de su familia. El académico explora las habilidades y conocimientos previos de los aspirantes. La información que se analiza a continuación bajo el rubro de Características Socioeconómicas se obtuvo a partir del primer instrumento. Las características que se analizan como Diagnóstico Académico provienen en parte del segundo cuestionario, y de un segundo instrumento, un cuestionario académico elaborado ex profeso.

##### **Características socioeconómicas**

El cuestionario socioeconómico consta de cincuenta y siete preguntas, divididas en cinco apartados: Procedencia del aspirante, La familia, La vivienda, y Datos complementarios. Se seleccionaron por su pertinencia las preguntas 1-8, 12, 13 (Procedencia), 14-18 (Del aspirante), 20-42 (De la familia), y 53-57 (Datos complementarios).

Las preguntas seleccionadas de ese cuestionario fueron reagrupadas en los siguientes cuatro rubros: a) Lugar de procedencia del estudiante, b) Características del estudiante, c) Características de la familia, d) Relación con la Universidad Autónoma Chapingo u otras instituciones. Para la presentación de las características socioeconómicas se utilizó un análisis de frecuencia de respuesta.

Los resultados muestran lo siguiente:

- Del universo total, 27.43 % viene de las zonas clasificadas como más marginadas del país. El 69.28 % proviene de una comunidad donde no se habla alguna lengua indígena. Sólo el 21.04 % proviene de poblaciones urbanas. El 71.88% proviene de poblaciones donde la principal actividad económica es lo agropecuario y forestal . Es de llamar la atención que el 66.87 % proviene de poblaciones donde hay acceso al nivel educativo medio superior.

- El 87.35 % de los estudiantes realizó sus estudios de Secundaria en escuelas públicas. El 59.15 % no proviene de preparatorias relacionadas con lo rural, mientras que el 18.67 % tiene educación en técnico agrícola.
- El 76.81 % depende económicamente del padre o padres, y el 73.49 % no se dedica a labores económicas remunerativas, por lo que se presupone una relativa estabilidad económica.
- El 74.5 % vive en el domicilio con ambos padres, por lo que se supone están acostumbrados a un núcleo familiar; el 71.28 % viene de núcleos familiares donde una o dos personas perciben ingresos, el 87.75 % es sostenido económicamente por el padre o madre.  
La mayoría de las familias tiene entre cuatro a siete integrantes.
- El 51.40 % de los responsables económicos de familia no tiene más allá de estudios de Primaria, mientras que sólo el 10.45 % posee estudios de licenciatura. Del total de los estudiantes, el 84.72 % pertenecería a la primera generación familiar de realizar estudios profesionales
- El 80.92 % de las familias recibe menos de cuatro salarios mínimos mensuales; de los responsables económicos, el 63.65 % gana menos de dos salarios mínimos. Resulta evidente que las condiciones económicas son precarias.
- El 82.93 % de las familias gastó menos de cuatro salarios mínimos al año en estudios.
- El hecho de que el 50.80 % de los responsables económicos tenga trabajo de base, fijo, o permanente señala una cierta estabilidad en el empleo. Igual lo apunta el dato de que el 57.80 % tiene una sola fuente de trabajo. Sin embargo, las largas jornadas laborales, donde el 72.69 % trabaja durante más de 40 horas, señalan exigencias importantes.
- Aunque sólo el 36.35 % se ubica en el sector agrícola, las condiciones para ellos y para el 46.39% que ocupa diversos puestos en el sector terciario también resultan difíciles.
- Las respuestas señalan que el 34.95% de los responsables económicos se dedica a las actividades agropecuarias . De ese total que se dedica a lo agropecuario, el 73.56 % sólo tiene acceso a tierras de temporal y el 84.39 % cultiva no más de cuatro hectáreas –de hecho el 26.08 % cultiva menos de una hectárea. Del total que se dedica a lo agropecuario, el 80.21 % no posee ni maquinaria ni vehículo que ayude en la realización de las labores. Resulta por ello evidente que las labores agropecuarias se realizan en circunstancias de poca competitividad de mercado.
- Del total que se dedica a lo agropecuario, los resultados señalan que un 33.92 % posee animales. Sin embargo, los resultados señalan gran diversidad de animales y un número reducido de ellos.

### **Diagnóstico académico**

En lo que se refiere al nivel de conocimientos se tiene los datos tanto del examen de admisión como del Cuestionario de Diagnóstico elaborado ex profeso. En el instrumento de admisión se efectúan 30 preguntas de habilidades matemáticas, 30 de habilidades verbales y 10 preguntas de cada una de siete áreas de conocimiento. Sin embargo, se consideró que las diez preguntas de cada área en el examen de admisión eran insuficientes para determinar el nivel previo de conocimientos, ya que se requiere determinar si los estudiantes poseen los conocimientos mínimos que se exigen a los egresados de Preparatoria Agrícola, en cualquiera de sus programas. El cuestionario Diagnóstico elaborado especialmente para este proceso constó de ocho instrumentos

representativos de cada una de las ocho áreas de conocimiento que existe en la Preparatoria Agrícola. Cada uno de estos instrumentos debía contener entre 40 y 50 preguntas, de acuerdo al peso curricular de cada área en el programa educativo de Preparatoria. Para definir un referente del nivel de conocimientos, este instrumento se aplicó también a la población de estudiantes egresados de Preparatoria, generación 1997-2000, y a la generación 1999-2000 de Propedéutico.

La interpretación de los resultados tiene un carácter limitado debido a la existencia de factores no controlados. Por ejemplo, la uniformidad en el diseño de los instrumentos o la homogeneidad y comparabilidad de las poblaciones. Las características de las poblaciones que ingresan a Propedéutico pueden variar a causa de las diferencias en los exámenes de admisión aplicados a las respectivas generaciones –donde es posible que existan variaciones en el nivel de exigencia de las respectivas áreas de conocimiento-, a variación en los programas de las escuelas de procedencia –donde difícilmente podemos hablar de una situación homogénea-, a la composición misma de las poblaciones –donde el nivel socioeconómico y el capital cultural afectan sensiblemente los resultados. Los resultados sólo pudieron ser interpretados a partir de un análisis estadístico, por lo que aportan tan sólo datos cuantitativos, sin permitir una interpretación explicativa profunda de los mismos.

El análisis de los resultados del instrumento de admisión aportó lo siguiente:

- La diferencia entre los promedios obtenidos en habilidades numéricas y verbales no es significativa. Sin embargo, llama la atención el hecho de que haya un promedio ligeramente mayor en el manejo de habilidades numéricas que en las verbales. Esto sobre todo por el supuesto generalmente aceptado de que es a la inversa.
- Siendo las habilidades verbales una capacidad que se requiere transversalmente desde el punto de vista curricular, resulta evidente que es prioritario atender esta necesidad ya sea en espacios curriculares diseñados para tal fin o en la inclusión de su desarrollo en los cursos impartidos en las diferentes áreas del conocimiento.
- Según el promedio de calificaciones obtenidas, las diferentes áreas del conocimiento se ordenan de la siguiente manera, de mayor a menor: Biología, Historia, Física, Geografía, Matemáticas, Química y Lengua.
- Las áreas de conocimiento donde más del 50 % de los estudiantes obtuvo una calificación de 60 o mayor son: Biología en un conspicuo primer lugar, seguido por Historia, y con Física y Geografía en porcentajes menores.
- De acuerdo a los resultados, las áreas del conocimiento que requieren de mayor atención curricular son: Lengua, en un marcado primer lugar que coincide con la necesidad de fortalecer el manejo de habilidades verbales, seguido por Química y Matemáticas.

A partir del cuestionario de Diagnóstico también se obtuvo lo siguiente:

1. Diferencias entre las Poblaciones de Egresados de Preparatoria (E Prepa), Egresados de Propedéutico (E Prope) y Nuevo Ingreso de Propedéutico (N Prope).

- Se observa en términos globales diferencias en el promedio de número de aciertos entre las poblaciones. El promedio más alto fue el de E Prepa (54.07), seguido de E Prope (52.486), y por último el N Prope (49.872). Las áreas de conocimiento que conforman esta tendencia son Agronomía, Biología, Ciencias Sociales, Comunicación y Lenguaje –en cuanto a Inglés-, Matemáticas y Química. Las áreas de conocimiento que no siguen esta tendencia son Comunicación y Lenguaje –en cuanto a Lengua Nacional y Literatura-, Física y Humanidades.

- Según la prueba X, el grado de dispersión es mayor en N Prope, y menor en E Prepa. Sin embargo, al interior de cada área de conocimiento no se encontró esta tendencia salvo en el caso de Ciencias Sociales.

## 2. Resultados por Áreas Académica

- Con relación a los resultados en AGRONOMÍA, se observa diferencia significativa entre las poblaciones de E Prepa y E Prope con respecto a N Prope. Un dato interesante a relacionar con esto es que el 27 % de la población de N Prope proviene de preparatorias técnicas (ver Perfil de Ingreso en el documento final de la Comisión Reestructuradora).
- Con respecto a las poblaciones de E Prepa y E Prope, el promedio de aciertos de E Prepa es sólo ligeramente mayor al de E Prope, siendo que E Prepa tiene 33 horas/semana/mes distribuidos en nueve asignaturas que se imparten a lo largo de seis semestres, y E Prope tiene 29.3 horas/semana/mes distribuidas en seis asignaturas a lo largo de dos semestres.
- Con relación a los resultados en BIOLOGIA, se observa que se repite la tendencia nacional a que sea en esta área donde el porcentaje de aciertos sea el más alto.
- Con relación a los resultados en CIENCIAS SOCIALES, se repite la tendencia de los resultados globales del promedio de número de aciertos entre las poblaciones. Es decir que el promedio más alto fue el de E Prepa, seguido de E Prope, y por último N Prope.
- Con relación a los resultados en COMUNICACIÓN Y LENGUAJE - LENGUA Y LITERATURA, llama la atención que los alumnos de N Prope obtuvieron un mayor porcentaje de aciertos que las poblaciones de E Prepa y E Prope (esto resulta evidente cuando se toma el rango de 13 a 30 aciertos). Una posible explicación de ello es el “factor-examen-de-admisión”. La Guía de Examen con la cual se prepararon los alumnos para el examen de admisión unos meses antes de contestar el instrumento de diagnóstico tenía un peso muy fuerte en esta área de conocimiento; más de la mitad de la Guía constaba de temas al respecto.
- Con relación a los resultados en COMUNICACIÓN Y LENGUAJE - INGLÉS, COMPRENSIÓN DE LECTURA, es evidente la gran dispersión que se presenta en las tres poblaciones.
- En el programa Propedéutico la materia no es curricular, aunque existe como optativa. Una explicación posible a la gran dispersión que se observa en las dos poblaciones de Propedéutico es que los alumnos provienen de preparatorias nacionales donde el programa de inglés, aunque de tres años, incluye minoritariamente la lectura, y dicha lectura aborda temas de cultura general. Por otra parte, el instrumento fue elaborado con el enfoque para Objetivos Específicos en Comprensión de Lectura.
- El programa de Inglés en la Preparatoria Agrícola es de dos años y sigue el enfoque para Objetivos Específicos en Comprensión de Lectura. En este momento no fue posible proporcionar una explicación para la gran dispersión que también se encontró para esta población..
- Con relación a los resultados en FISICA, se observa que se repite la tendencia nacional a que en esta área se dé un bajo porcentaje de aciertos.
- Con relación a los resultados en HUMANIDADES, el porcentaje de aciertos en la población E Prope es mayor que el de N Prope, aun cuando el mapa curricular de Propedéutico no incluye ni la materia de Historia ni la de Filosofía. Una explicación posible a este incremento en el porcentaje de aciertos es que el contenido de dichas materias esté siendo retomado por otras áreas de conocimiento. En particular, parece factible que el contenido de las materias de Agronomía I y II, así como Introducción a la Economía e Introducción a la Sociología estén aportando los elementos pertinentes.

- Con relación a los resultados en MATEMÁTICAS, se repite la tendencia de los resultados globales del promedio de número de aciertos entre las poblaciones. Es decir que el promedio más alto fue el de E Prepa, seguido de E Prope, y por último N Prope.

## CAPITULO II

### II. PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA PROPEDÉUTICO 2001

#### 2.1. OBJETIVOS GENERALES

- ❖ Impartir conocimientos agronómicos significativos que nivelen, en caso necesario, su formación con la de la Preparatoria Agrícola.
- ❖ Contribuir a la nivelación académica de la población estudiantil, considerando las diferencias de formación a su ingreso.
- ❖ Proporcionar al estudiante un nivel general básico de conocimientos, técnicas, metodologías y procedimientos de las ciencias agrobiológicas, formal-experimentales y socioeconómicas, que sirvan de base en su formación subsiguiente.
- ❖ Proyectar actividades académicas que favorezcan el desarrollo de destrezas y habilidades, a fin de ubicarse en un nivel académico que le permitan abordar estudios superiores.
- ❖ Contribuir a que los estudiantes comprendan que la Agronomía es una disciplina producto de la actividad humana, en constante evolución, y que depende del desarrollo tecnológico y del contexto social en que se desarrolla.

#### 2.2. PERFIL DE EGRESO

Con base en lo expuesto en la fundamentación del Plan de Propedéutico se propone un perfil de egreso que tiene importantes coincidencias con las recomendaciones que la ANUIES formula en su documento "Visión del sistema de educación superior al año 2020". En esta publicación se menciona lo siguiente en referencia a las características de la educación en el año 2020: "Los métodos educativos y las técnicas didácticas utilizadas ponen énfasis en el desarrollo de habilidades intelectuales más que en la sola transmisión de conocimientos y dan prioridad a la creatividad, al aprendizaje por descubrimiento, a la innovación, al ejercicio de las facultades críticas de los estudiantes, al compromiso ético de las decisiones, al sentido estético y afectivo y a la capacidad de plantearse y resolver problemas".<sup>3</sup>

Por otro lado, de acuerdo a la teoría constructivista del aprendizaje no es posible establecer objetivos absolutos, estáticos y definitivos para un nivel educativo. En todo caso se pueden enunciar propósitos generales en términos de un proceso continuo de desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes. Por lo tanto, el perfil de egreso sólo puede enunciarse como un proceso en el cual al finalizar el Nivel Propedéutico el estudiante haya experimentado un desarrollo de las siguientes capacidades:

---

<sup>3</sup> Véase <http://web.anuiex.mx/21/3/2.html>

- ❖ Reconocer a los problemas agronómicos como fenómenos que tienen implicaciones sociales y repercusiones en la naturaleza.
- ❖ Definir su vocación profesional sin dificultades y con plena convicción.
- ❖ Emplear los conocimientos de las diferentes áreas de estudio y aplicarlos en el campo agronómico y en la vida cotidiana.
- ❖ Estudiar los problemas agronómicos y del entorno social con una actitud reflexiva y crítica.
- ❖ Emplear correctamente la información contenida en los lenguajes científicos, tecnológicos, sociales así como los discursos, en la explicación de los fenómenos naturales y sociales.
- ❖ Utilizar la diversidad de fuentes disponibles de información que existe en la actualidad, y ser capaz de seleccionarla por su valor con un espíritu crítico e interpretativo.
- ❖ Iniciar o fortalecer sus conocimientos de los métodos, técnicas, instrumentos y alcances de la Agronomía.
- ❖ Fortalecer sus conocimientos en las ciencias básicas y su capacidad para aplicar dichos conocimientos en la solución de problemas del campo agronómico, social y económico.
- ❖ Formular propuestas empleando métodos alternativos de producción, a partir de conceptos como labranza de conservación, agricultura orgánica, agricultura sostenible, entre otras.
- ❖ Adquirir los principios básicos de algunas tecnologías alternativas de producción de especies biológicas de alto valor comercial.
- ❖ Fortalecer su capacidad para actuar con responsabilidad, ética y compromiso social.
- ❖ Fortalecer sus habilidades intelectuales para discriminar la sobrecarga de información, privilegiar el aprendizaje conceptual y metodológico y procurar el autoaprendizaje.
- ❖ Emplear adecuadamente el lenguaje como instrumento fundamental de la comunicación oral y escrita.
- ❖ Propiciar el desarrollo de habilidades de investigación que le permitan incorporarse al estudio de problemas de las ciencias básicas, humanísticas y agronómicas.

### **2.3. ESTRUCTURA CURRICULAR**

Con base en la tensión existente entre el perfil de ingreso y el perfil de egreso, y considerando el contexto institucional y nacional, se definió una estructura curricular; esto es, una agrupación y organización de contenidos en tiempo y espacio. En ella se contemplan fases, líneas, áreas y espacios curriculares.

En relación con la dimensión tiempo se establecieron dos fases curriculares de acuerdo a la lógica y apropiación del contenido. Cada una corresponde a un semestre escolar, por lo que con ellas se integra un ciclo escolar.

**Fase de Nivelación.** En esta fase se tratará de disminuir las diferencias de habilidades y grado de apropiación de contenidos de los estudiantes que ingresan.

**Fase de Aplicación.** Los contenidos de esta fase se agrupan alrededor de un campo de aplicación, en este caso el agronómico.

Con la finalidad de proporcionar integración y coherencia a los contenidos, lo que se vuelve más relevante en un programa educativo de corta duración como el Propedéutico, se propone un eje rector de carácter epistemológico para cada fase. Para la Fase de Nivelación, los *ecosistemas*, y para la de Aplicación, los *agroecosistemas*.

Las líneas curriculares agrupan contenidos de acuerdo a su aproximación -espacio- en la construcción de los conocimientos y en el énfasis en el aprendizaje de algunos de los elementos epistemológicos de los diferentes campos. En el programa de Propedéutico se instituyeron tres líneas curriculares.

**Línea Conceptual-metodológica.** Los contenidos de esta línea se caracterizan por enfatizar el aprendizaje de conceptos y métodos propios de cada disciplina.

**Línea Práctica.** En esta línea se privilegia la aplicación de los conceptos de las diferentes disciplinas en la interacción con objetos de conocimiento definidos.

**Línea Instrumental.** En este caso se busca el aprendizaje de métodos y técnicas aplicables a varios campos del conocimiento, sin que necesariamente se conozca su fundamento teórico.



## MAPA CURRICULAR DEL PROGRAMA PROPEDÉUTICO 2001

LINEA	AREA	FASE DE NIVELACION EJE DE INTEGRACION: ECOSISTEMA		FASE DE APLICACION EJE DE INTEGRACION: AGROECOSISTEMA	
		PRIMER SEMESTRE	HRS	SEGUNDO SEMESTRE	HRS
CONCEPTUAL	CIENCIAS FORMAL- EXPERIMENTALES	CALCULO I * QUIMICA I	4 3	CALCULO II * QUIMICA II *	4 3
	CIENCIAS SOCIALES			SOCIOLOGIA ECONOMIA	2.5 2.5
PRACTICA	AGROBIOLOGICA	ANATOMIA Y MORFOLOGIA VEGETAL	5	SISTEMATICA VEGETAL	5
		BIOLOGIA ANIMAL	5		
		AGRONOMIA METEOROLOGIA RELIEVE	5 4 5	CULTIVOS BASICOS PRODUCCION ANIMAL PRODUCCION FORESTAL AGRICULTURA REGIONAL	5 3 3 1.5
INSTRUMENTAL	COMUNICACIÓN Y LENGUAJE	OPTATIVAS			
	OPTATIVAS**	OPTATIVA I	3	OPTATIVA II	3
		HORAS/SEMANA TOTAL:	34	TOTAL:	32.5

\*Para el caso de los cursos de Cálculo I y II y Química II, habrá una parte en que se impartirán al grupo completo y otra, en la que éste se dividirá en dos secciones de taller que serán impartidas por el mismo profesor. Así, en el curso de Cálculo I y II habrá un tiempo de 2.5 horas con el grupo completo y 1.5 horas de taller para cada sección, con esto, el tiempo presencial de cada estudiantes será de 4 horas y el tiempo de atención del profesor hacia ese curso será de 5.5 horas. En el caso de Química II, habrá una sesión de 1.5 horas con el grupo y 1.5 horas de taller para cada sección

\*\*Los dos cursos de optativas proporcionan a la estructura curricular la flexibilidad que se requiere para atender campos de formación necesarios para ciertos grupos de estudiantes o bien, intereses particulares de los mismos. Sin embargo, las optativas no pueden ser autónomas con relación al perfil de ingreso, los propósitos del programa educativo y la lógica de integración del mismo. Por lo anterior, en el primer semestre se ofrecerán únicamente 6 opciones: Física, Genética, Ecología, Cómputo, Inglés, Comprensión de Lectura. Estas opciones se establecieron con base en los resultados del cuestionario diagnóstico y el análisis de los antecedentes escolares de los estudiantes de ingreso. Con estos elementos fue posible detectar que por lo menos algunos estudiantes requieren estos cursos. Para el segundo semestre se ofrecerán sólo 10 opciones, a fin de contar con un repertorio de cierta amplitud y que al mismo tiempo posea una racionalización en el uso de los recursos. Entre estas opciones se incluirá el curso de Genética, debido a que durante el primer semestre la Academia de esta materia no tiene la capacidad de ofrecer muchos cursos.

## **2.4 PROPÓSITOS DE LAS FASES CURRICULARES**

### **2.4.1. PROPÓSITOS DE LA FASE DE NIVELACIÓN**

- Proporcionar a los alumnos los aspectos básicos sobre el conocimiento del medio ambiente, su interpretación, registro de información, así como representación y manejo de resultados.
- Inducir a los alumnos al conocimiento del medio biológico, su estructura básica y los métodos para organizar su estudio.
- Facilitar la adquisición por los estudiantes de las herramientas teórico-metodológicas necesarias para el análisis integral de los problemas relacionados con la producción agrícola.
- Proporcionar a los alumnos los elementos necesarios para el estudio y comprensión de las categorías fundamentales: materia, energía, cambio, movimiento, función real, y concepto de límite, con un enfoque fenomenológico.
- Dar a los alumnos las herramientas metodológicas para manejar adecuadamente la información necesaria para su formación en el medio académico.

### **2.4.2. PROPÓSITOS DE LA FASE DE APLICACIÓN**

- Propiciar la capacidad para utilizar el lenguaje y los conocimientos de las áreas involucradas a fin de resolver problemas de acuerdo a su nivel educativo.
- Aplicar las herramientas teórico-metodológicas de las Ciencias Agrobiológicas, Sociales y Formal-Experimentales que permitan analizar los procesos ecológicos, agronómicos y socioeconómicos.
- Propiciar con base en los conocimientos adquiridos de las Ciencias Agrobiológicas, Sociales y Formal-Experimentales, una cultura de aprovechamiento racional y de conservación de la naturaleza.

## **2.5. PROPÓSITOS DE LAS LÍNEAS CURRICULARES Y SUS ÁREAS CORRESPONDIENTES**

### **2.5.1. PROPÓSITOS DE LA LINEA CONCEPTUAL-METODOLÓGICA**

#### **2.5.1.1. Propósito General.**

Proporcionar elementos para desarrollar la visión del mundo que dan las ciencias, consistente en estudiar la naturaleza identificando lo genérico para abstraer patrones y estructuras, pautas de razonamiento, comunicación, simetría y formas, así como buscar regularidades en el cambio, el movimiento, la interacción –entre otros-, para comprender la realidad y transformarla.

### **2.5.1.2. Propósitos Particulares**

- Propiciar la capacidad de lectura que implique las habilidades cognitivas de reflexión, análisis y reestructuración del lenguaje específico de las ciencias formales y experimentales, para comprender sus aplicaciones en diversos contextos y, en particular, en el agronómico.
- Proporcionar elementos de juicio que permitan ubicar la química, la física y las matemáticas en el contexto histórico y social en el que surgieron para reconocer la generación de conocimiento científico como el resultado de un esfuerzo social correspondiente a una etapa determinada en la historia de los grupos sociales.
- En lo referente a las habilidades en el uso de los lenguajes técnico-científicos y del idioma nacional, la línea conceptual-metodológica buscará la apropiación de éstos a través de experiencias de traducción e interpretación.
- Contribuir a la integración del conocimiento mediante el estudio de problemas que incorporen las herramientas de análisis así como las diferentes perspectivas de la química, la física y las matemáticas.
- Profundizar en el estudio de los conceptos fundamentales, principios, leyes y teorías de la física y la química, así como el dominio del lenguaje matemático básico, soporte de este cuerpo teórico, para aplicarlos a la comprensión de fenómenos naturales y procesos agronómicos.

#### **2.5.1.2.1. AREA DE CIENCIAS FORMAL EXPERIMENTALES**

##### **2.5.1.2.1.1. Propósito General de la Fase de Nivelación**

El carácter general de las Ciencias Conceptual-Metodológicas se traduce en el estudio de las categorías fundamentales: materia, energía, cambio, movimiento, funciones reales y el concepto matemático de límite con un enfoque fenomenológico; es decir, a partir de las características y cambios (propiedades macroscópicas y microscópicas). Dentro de este carácter se estudiará la dimensionalidad de los objetos materiales con énfasis en los principios de cada ciencia, lo que comprende la comparación de diversos objetos, la tridimensionalidad de la materia.

##### **2.5.1.2.1.2. Propósitos Particulares de la Fase de Nivelación**

- Traducir problemas expresados en la lengua nacional al lenguaje propio de la física, la química y las matemáticas.
- Identificar y representar simbólicamente las características de los fenómenos físicos y químicos y sus relaciones.
- Proponer y resolver problemas derivados del estudio de fenómenos físicos y químicos, mediante ecuaciones algebraicas.
- Usar en diferentes contextos el concepto de Razón de Cambio como un instrumento para comparar cantidades por su cociente.
- Representar gráficamente las dependencias entre variables para leerlas y darles una interpretación.

### **2.5.1.2.1.3. Propósito General de la Fase de Aplicación.**

Proveer herramientas de la química, la física y las matemáticas que permitan realizar el análisis de problemas ecológicos y agronómicos desde la perspectiva de la química, la física y las matemáticas con una visión integradora.

### **2.5.1.2.2. AREA DE CIENCIAS SOCIALES.**

#### **2.5.1.2.2.1. Propósitos Generales**

Con base en el reconocimiento de que los problemas agronómicos, y en general los del medio rural, son fenómenos que tienen un sustento socio-económico con implicaciones en la distribución y el uso del territorio, el Área de Ciencias Sociales tiene los siguientes propósitos.

- Proporcionar una formación socio-económica en un contexto histórico y la comprensión del espacio territorial con énfasis en el medio rural, derivado del desarrollo del país.
- Capacitar en los aspectos teórico-metodológicos de las ciencias sociales que permita el análisis de la problemática rural en general y los agro ecosistemas en particular.
- Propiciar la capacidad para el análisis crítico del entorno socio-económico en que se desarrollará la práctica profesional.
- Contribuir a la continuación de la formación académica en las diferentes especialidades, y de manera particular en las socio-económicas, a través de la comprensión y la aplicación de los conceptos básicos de la sociología y la economía al análisis de casos reales del medio rural y los agro ecosistemas de México.
- Propiciar una actitud crítica\* ante los problemas sociales y económicos del ámbito rural relacionados con la política, la cultura, las políticas económicas, el desequilibrio regional, el uso de los recursos naturales y el medio ambiente.

#### **2.5.1.2.2.2. Propósitos Particulares**

- Promover una cultura que permita el manejo de conceptos fundamentales tales como Clases Sociales, Estado, Espacio Económico, Estructura Económica y Social, Producción, Mercado, Sistema de Precios, Comercio Internacional, Crecimiento y Desarrollo Económico, Desarrollo Sustentable.
- Utilizar los conceptos básicos del análisis económico para comprender los fenómenos del medio rural y los agro ecosistemas.
- Lograr el aprendizaje del lenguaje técnico-científico básico de la economía y la sociología rural para su aplicación en la lectura e interpretación de información socio-económica relevante en la formación académica y profesional.

---

\* Por actitud crítica se entiende que el alumno sea capaz de reconocer a la realidad como un sistema complejo en el que interactúan múltiples determinantes y por lo tanto, sea capaz de describir, para su análisis, las relaciones entre los diversos factores que la determinan.

- Promover el conocimiento de las principales transformaciones en el medio y la vida rural en el contexto de los cambios políticos y culturales del mundo actual.
- Promover el conocimiento y el análisis de las diversas manifestaciones socio-políticas y culturales de las sociedades rurales frente a los procesos de cambio global.

#### **2.5.1.2.2.3. Propósitos de la Fase de Aplicación**

- Profundizar en los conceptos y herramientas teórico-metodológicas de las ciencias sociales para analizar los procesos económicos, políticos y sociales que los cambios en las sociedades actuales están generando en los espacios rurales de México.
- Reforzar la actitud analítica y de proposición en la resolución de problemas económicos específicos relacionados con la producción y los mercados del sector agrícola.
- Identificar los elementos que configuran a los diversos sujetos sociales y a los agentes económicos que actúan en el medio rural, así como sus relaciones con los ámbitos político-económicos de las sociedades urbano-industriales con las que coexisten.

### **2.5.2. PROPÓSITOS DE LA LÍNEA PRÁCTICA**

#### **2.5.2.1. PROPÓSITOS DEL ÁREA AGROBIOLÓGICA**

##### **2.5.2.1.1. Propósitos Generales**

- Brindar a los estudiantes una formación que les permita estar en el nivel de conocimientos del área agro-biológica con los egresados de la Preparatoria Agrícola.
- Fomentar en los alumnos una actitud crítica ante los problemas que se generan por el uso irracional de los recursos naturales y en la producción y obtención de satisfactores sociales.
- Establecer como ejes rectores de la enseñanza, los factores ecológicos, tecnológicos y socioeconómicos para lograr una formación integral y que los conocimientos no se establezcan como entidades o parcelas aisladas.

##### **2.5.2.1.2. Propósitos Particulares**

- Capacitar a los estudiantes en el conocimiento de la estructura, función, reproducción y clasificación de los seres vivos, y su relación con su medio ambiente, para comprender y explicar la complejidad de los procesos naturales y de producción.
- Capacitar a los alumnos en el uso de tecnologías para un manejo racional y sustentable de los recursos naturales.
- Proporcionar a los estudiantes conocimientos y habilidades técnicas para la producción agrícola.
- Capacitar a los alumnos en los aspectos teórico-metodológicos de las ciencias agro-biológicas para continuar sus estudios profesionales con el nivel apropiado de conocimientos.

- Propiciar en los alumnos el interés por el conocimiento de los métodos de investigación y experimentación en ciencias agro-biológicas.

#### **2.5.2.1.3. Propósitos de la Fase de Nivelación**

Proporcionar al alumno los aspectos básicos sobre el conocimiento del medio ambiente, su interpretación, registro de información, así como representación y manejo de resultados.

Inducir a los alumnos al conocimiento del medio biológico, su estructura básica y los métodos para organizar su estudio.

Facilitar las herramientas teórico-metodológicas a los estudiantes para el análisis de manera integral de los problemas relacionados con la producción agrícola.

#### **2.5.2.1.4. Propósitos de la Fase de Aplicación**

Propiciar la capacidad de utilizar conocimientos de las distintas áreas para resolver problemas acordes a su nivel y formación.

Fomentar en los alumnos la capacidad de análisis de los problemas agrícolas de manera integral mediante el uso de herramientas teórico-metodológicas de las ciencias agro-biológicas.

Crear en el alumno una cultura de racionalidad y conservación en los procesos de apropiación de la naturaleza.

### **2.5.3. PROPÓSITOS DE LA LÍNEA INSTRUMENTAL**

#### **2.5.3.1. Propósito General**

Dar al alumno las herramientas (habilidades y técnicas) necesarias para manejar adecuadamente la información necesaria para su formación en el medio académico en el que se encuentra.

#### **2.5.3.2. Propósitos Particulares de la Fase de Nivelación.**

- Que el alumno maneje las herramientas necesarias para, de un texto descriptivo y/o expositivo, pueda determinar y seleccionar la información relevante. Para ello, será necesario que el alumno:
  - a) reconozca la estructura de un texto haciendo uso de los marcadores visuales que este contenga (subtítulos, imágenes, tablas y/o gráficas);
  - b) apoyándose en lo anterior, diferencie los diversos bloques temáticos que contiene el texto en cuestión;
  - c) ubique dentro de estos bloques temáticos los puntos medulares y accesorios; y
  - d) seleccione dentro de los puntos medulares aquellos que le sean significativos.
- Que el alumno sepa apropiarse de la información, "haciéndola suya" mediante la organización clara y sencilla de la misma. Para lograr la claridad y sencillez se requiere de lo siguiente:
  - a) precisar y ordenar los conceptos clave;
  - b) expresar las ideas de manera concisa; en un resumen o ensayo, empleando oraciones cortas y siguiendo el orden básico de las palabras en una oración (sujeto + verbo + complemento);
  - c) dar una secuencia lógica a las ideas planteadas; y
  - d) hacer uso correcto de marcadores del discurso y/o puntuación.

- Que de acuerdo a la información que encontró relevante en un texto, el alumno emplee la forma organizativa más adecuada (resumen, guión, esquema, tabla, cuadro sinóptico, etcétera). Para lograr lo anterior, el alumno deberá tener acceso a los programas de Word y Excel.
- Que el alumno pueda transmitir de manera clara la información (conocimiento) que ha hecho suya; es decir, que "el otro" perciba lo que el exponente quiere decir. Para ello
  - a. En caso de exposición oral, el alumno deberá utilizar herramientas visuales (carteles, objetos físicos, manejo de Power Point, etcétera).
  - b. En caso de exposición escrita, el alumno deberá emplear una redacción adecuada y hacer uso de un procesador de palabras.

## **2.6. REQUISITOS DE INGRESO Y EGRESO DEL PROGRAMA PROPEDÉUTICO**

### **2.6.1. Requisitos de ingreso**

- a. Haber concluido el nivel medio superior o equivalente, según los requisitos de la SEP. Como medio de comprobación deberá presentarse el certificado correspondiente.
- b. Cumplir con los requisitos que establezca la Dirección General Académica en la convocatoria de admisión correspondiente.
- c. Presentar el examen de admisión.
- d. Cumplir con las calificaciones mínimas fijadas para el examen de conocimientos y del estudio socioeconómico.
- e. Llevar a cabo todos los trámites de inscripción.

### **2.6.2. Requisitos de egreso**

- a. Haber aprobado el 100% de las asignaturas del programa de Propedéutico.

**No tener ningún adeudo con el Departamento.**

### CAPITULO III

#### 3.1. COMPARACIÓN DE LOS MAPAS CURRICULARES DE LOS PLANES PROPEDEÚTICO 1976 Y 2001 EN TÉRMINOS DE HORAS ASIGNADAS A LAS ÁREAS ACADÉMICAS, CON SUS RESPECTIVOS PORCENTAJES.

<b>1976</b>		
<b>ÁREAS ACADÉMICAS</b>	<b>HRS/SEMANA</b>	<b>%</b>
AGRONOMÍA	29.5	41%
BIOLOGÍA	15	21%
C. SOCIALES	6	8%
D. HUMANÍSTICAS	0	0%
FÍSICA	0	0%
L. EXTRANJERAS	0	0%
MATEMÁTICAS	10	14%
QUÍMICA	6	8%
OPTATIVAS	6	8%
<b>TOTAL</b>	<b>72.5</b>	<b>100%</b>

<b>2001</b>		
<b>ÁREAS ACADÉMICAS</b>	<b>HRS/SEMANA</b>	<b>%</b>
AGRONOMÍA	26.5	40%
BIOLOGÍA	15	23%
C. SOCIALES	5	8%
D. HUMANÍSTICAS	0	0%
FÍSICA	0	0%
L. EXTRANJERAS	0	0%
MATEMÁTICAS	8	12%
QUÍMICA	6	9%
OPTATIVAS	6	9%
<b>TOTAL</b>	<b>66.5</b>	<b>100%</b>



- El plan Propedéutico 1976, no cuenta con un documento oficial de fundamentación, sólo se dispone de acuerdos del H. Consejo Deapartamental y una tira de materias.
- Tiene una carga horaria elevada, de forma acentuada en el primer semestre, con 8 horas de clases por día.
- No presenta ejes de integración de los contenidos de los programas, lo que ha permitido cambios de cursos de un semestre a otro, división de generaciones en grupos nones y pares con una secuencia diferente de cursos, sin que haya una justificación académica de dichos cambios.
- Dado que no hay una justificación académica, tampoco dispone de criterios para la secuencia, amplitud y profundidad de los contenidos, lo que propicia que para los cambios de programa sólo se consideren las circunstancias prevalecientes en un momento determinado.
- Tiene la siguiente distribución de horas / área.

<b>AREA</b>	<b>HRS / SEMANA</b>	<b>%</b>
BASICA	31	42.75
AGRONOMICA	29.5	40.69
HUMANISTICA	6	8.28
OPTATIVAS	6	8.28
<b>TOTAL</b>	<b>72.5</b>	<b>100.00</b>

## BIBLIOGRAFÍA

1. Alfiz, I. 1997. El Proyecto Educativo Institucional. Propuesta para un diseño colectivo. AIQUE. Buenos Aires.
2. Anaya , R, A. 2000. Plan Propedéutico. En Archivos de la Sub. Dirección Académica de la Preparatoria Agrícola. UACH.
3. Aristóteles. Etica Nicomaquea-Política. Edit. Porrúa. México.
4. Ausebel, D.P. et al (1976) Psicología educativa. Limusa. México.
5. Calva, T., J.L. 1997 Crisis Agrícola en México: 1982.1996. *Diagnóstico y propuesta de solución*. Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y de la Agricultura Mundial. UACH. Chapingo, Méx.
6. Carrión, C. C. 1993. Propuesta metodológica para la conducción política del desarrollo curricular
7. Colmenares, I. 1985. Cien años de la lucha de clases en México 1876-1976. Tomo 2. México
8. Diaz, G, M.; *et.al* 1999. Plan de Estudios de Propedéutico. En informe de la subcomisión de Reestructuración. En Archivo de la Subdir. Académica de la Preparatoria Agrícola. 42 pags.
9. Elliot, J. La investigación-acción en educación. Morata. Madrid.
10. Enciclopedia Práctica Pedagógica.1983. Aprendizaje y Enseñanza. Ed. Océano
11. Fernández y Fernández. R 1991. Chapingo hace 50 años 1991. Centro de Economía Agrícola
12. Fregoso, I. A. 1996. Zapatero a tus zapatos. Revista de Educación Química, Vol 7, Núm 3 julio-septiembre 117p
13. García, J. M. 1993. La Revisión de Programas: Un modelo alternativo de Evaluación Curricular en la Educación Superior. En Revista de la Educación Superior. ANUIES. Vol. 87. México.
14. Gil-Pérez, D. 1991. ¿Qué hemos de saber y saber hacer los profesores de ciencias? (Intento de síntesis de las aportaciones de la investigación didáctica). Enseñanza de las Ciencias.9 (1): 69-77.
15. Gimeno J. 1982. La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia. Morata. Madrid.
16. Guevara, N.,G. 1994. El Desarrollo Histórico del Sistema Educativo Mexicano: Un Bosquejo. Introducción a la Teoría de la Educación, UAM-Xochimilco. Curso de Verano Supervisión Continua. En Historia de la Educación. De. Jorge Ocampo Ledesma. COLEGIO DE POSTGRADUADOSmi. Preparatoria Agrícola. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
17. Hansen, R. 1976. La política del desarrollo mexicano. México. Siglo XXI Editores. p 62
18. Hernandez, X., E. 1988. Problemática de la Docencia en el Colegio de Postgraduados. 1ª Coloquio Sobre Experiencias de Docencia en el C.P. En Memorias. APACOLEGIO DE POSTGRADUADOSAC

19. Jaramillo, V., V. (1954). Chapingo y su obra. *Histria. Chapingo*. Año X. Núm I, marzo-abril
20. Marín, F., Murillo, M.M. y Negro J. L. 1993. Ejemplo de Diseño Curricular para el Area de Ciencias de la Naturaleza. Síntesis. Madrid.
21. Mata, M.A., Aguirre, E. M. E. y Villar, C. M.L. 1999. Dificultades que se presentan en el Aprendizaje de Algunos Conceptos Centrales de la Química. Mimeo. UACH.
22. Mata, M. A.; Villar, C. L. 1993. La Función docente en la Universidad Autónoma Chapingo.
23. Meyer, L. 1992. La segunda muerte de la Revolución Mexicana. Ed. Cal y Arena. México, D:F.
24. Meza M. J.L. 1994. Propuesta de Liberación de materias para Propedéutico. Preparatoria Agrícola, UACH.
25. Ocampo, J. *et al.* 2000. Un proyecto de vida: El proyecto Propedéutico de Docencia Alternativa. Preparatoria Agrícola, UACH.
26. Ortíz, w., A. 1988 el fracaso neoliberal de México, ed. Nuestro tiempo.
27. Plan de Estudios de la Preparatoria Agrícola, 1995. Mimeo. Chapingo.
28. Pérez-Gómez, A. I. 1990. Comprender y enseñar a comprender. Reflexiones en torno al pensamiento de J. Elliot. En:
29. Perfil de Egreso de nivel Propedéutico de la Preparatoria. Propuesta del Area de Química . 2000. En Archivo de la Subdirección Académica de la Preparatoria Agrícola. UACH. 7 pags.
30. Propuesta del Área de Agronomía. 2000. Lo que pretendemos alcanzar con el Plan de Estudios del Propedéutico de la Preparatoria Agrícola. 36 pags.
31. Propuesta del Área de Biología , 2000 . En Archivos de la Subdir. Académica de la Preparatoria Agrícola. pag.
32. Propuesta del Área de Matemáticas 2000. En Archivos de la Subdir. Académica de la Preparatoria Agrícola UACH. 19 pags.
33. Rodríguez, G, A. 1995. Propuesta para la reforma de los planes de estudio de la Preparatoria y Propedéutico. Pags.5. En Archivo de la Subdirección Académica de la Preparatoria Agrícola. UACH.
34. Sánchez, R, A. ; Muñoz ,C, P. 2000. Propuesta del Área de Física. En Archivos de la Sbdir. Académica de la Preparatoria Agrícola. UACH 16
35. Segundo Congreso Nacional de Investigación Educativa. Cuaderno 17. La investigación educativa en los ochenta, perspectiva para los noventa. Estados de conocimiento, evaluación de la educación. p. 18.
36. Soto, A. M. 1996. Una propuesta de Reestructuración para el Plan de Estudios Propedéutico 1996. En Archivo de la Subdir. Académica de la Preparatoria Agrícola UACH. Pags 7.
37. Stufflebeam, D. y A. Shinkfield. 1983. "Stufflebeam. La evaluación orientada hacia el perfeccionamiento" en Evaluación Sistemática. Guía Teórica y Práctica. Paidós/MEC. Barcelona. 1987.

38. Tyler, W. R. 1982. Principios básicos del currículo. Ediciones Troquel
39. UPOM, 1996. . La Función docente en la Universidad Autónoma Chapingo.
40. Vidal, B, J. 1999. Plan de estudios del nivel Propedéutico. En Archivo de la Subdir. Académica de la Preparatoria Agrícola de la UACH.