

# Plan de Estudios para un Educador Rural de Adultos<sup>1</sup>

[Revista del Centro de Estudios Educativos (México), vol. V, núm. 2, 1975, pp. 91-106]

## PRESENTACIÓN

La Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza (CNME) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) elaboró y publicó, en 1974, una metodología para el diseño de planes de estudios.

Este trabajo representa la aplicación de dicha metodología al diseño del plan de estudios para un educador rural de adultos. Lo elaboró el grupo que integró el taller de diseño de planes de estudios, del curso sobre planificación universitaria. El curso se dictó en el Centro de Estudios Educativos, A. C. (ciudad de México), durante los meses de septiembre a diciembre de 1974.<sup>2</sup>

La selección del plan de estudios indicado se hizo con el deseo de coadyuvar a la solución de la problemática educativa y socioeconómica de la población rural que cuenta con bajos índices educativos y escasos recursos económicos, condiciones que traen como secuela un alto número de individuos marginados del sistema educativo.

Los autores del trabajo se fijaron el compromiso de motivar a las autoridades educativas de sus respectivos países (Perú, Venezuela y México) para que implementaran el presente diseño, con las modificaciones que cada región o país exija, como una contribución que ayude a resolver un aspecto de la problemática de los países latinoamericanos. Esta publicación representa el primer paso en este sentido.

## I. INTRODUCCIÓN

Es innegable la relación que existe entre la educación y el avance de una nación, fenómeno que hace necesario propiciar la extensión educativa. Al capacitar y formar a los individuos que están fuera del sistema educativo, se favorece su concientización y se contribuye a crear los recursos humanos necesarios para atender los requerimientos sociales.

---

<sup>1</sup> La metodología se desarrolló bajo la coordinación de las licenciadas María de Ibarrola de Solís y Raquel Glazman de Weissberg, con la colaboración de los investigadores: Carlos Acuña Escobar, Francisco Castillo Basurto, Enrique Carrión Contreras, Rossana Gómez Montero y Francisco Reyes Arenada.

<sup>2</sup> El taller estuvo dirigido por los licenciados Raquel Glazman de Weissberg y Carlos Acuña, de la Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza (CNME) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con la asistencia de profesores representantes del Perú: Ingeniero Agrónomo Luis Francisco Delgado, Profesor Julio Raffo Muñoz, Lic. en Derecho Alejandro Solís Espinoza y Economista Manuel Larrauri; de Venezuela: el Psicólogo Jesús Pineda Boscán, y de México: los coordinadores y el Ingeniero Químico Pablo Reyes Dávalos. Todos ellos elementos representantes de las instituciones de educación superior en sus respectivos países.

El diseño de un plan de estudios para un Educador Rural de Adultos tiene como fundamento y justificación la necesidad de hacer frente a nuestra realidad educativa en cuanto ésta se caracteriza por su naturaleza elitista: los que tienen mejores posibilidades económicas usufructúan de él; las zonas urbanas resultan las más favorecidas con una mayor concentración escolar; en las grandes ciudades, los grupos sociales de los estratos económicos más altos reciben los mayores beneficios de la educación formal escolarizada; por otra parte, en el medio rural, en donde se ponen de manifiesto los bajos niveles de vida y estados de pobreza, existe un gran descuido que agudiza las diferencias entre el campo y la ciudad con las implicaciones concomitantes.

En el medio rural existe un alto porcentaje de individuos con escasa o nula formación escolar. Esto se debe, por una parte, a que en algunos países latinoamericanos las normas educativas determinan que una persona mayor de quince años se encuentre fuera del sistema escolar regular; por otra, a que el tipo de actividades del medio rural influyen tanto en el ingreso tardío en la escuela, como en la temprana deserción escolar. En ambos casos, se trata de jóvenes y niños que deben incorporarse a labores productivas e interrumpir sus estudios.

Con algunas excepciones, poco se ha hecho para proporcionar a los habitantes del medio rural una educación congruente con sus necesidades. Los rudimentos recibidos vienen a ser solamente visiones teorizantes alejadas de la vida rural e, incluso, enfoques acrílicos de la situación social en que se desenvuelven; lo anterior obedece a que, generalmente, se aplican modelos educativos de carácter urbano; éstos representan únicamente el intento de hacer la escolaridad accesible al medio rural, sin tomarlo en cuenta en una forma integral.

Las deficiencias de la educación actual en el medio rural se localizan, fundamentalmente, en la falta de consideración de las particularidades socioeconómicas que lo caracterizan, y de los aspectos individuales de sus miembros.

Los intentos de dar una educación práctica y congruente no siempre han dado frutos porque, entre otros motivos, no se ha contado con el personal docente preparado para dicha tarea.

El profesor representa un aspecto fundamental del problema. En la mayoría de los casos, la formación del docente se basa en criterios establecidos para la población urbana; se olvida la necesidad de formar maestros capaces de atender a las características educativas de la población de las áreas rurales y agropecuarias.

Teniendo en mente lo anterior, en este trabajo se enfatiza la necesidad de que en los proyectos de formación de maestros se insista en capacitarlos a fin de que contribuyan más efectivamente al desarrollo educativo, a la promoción de actitudes críticas y a la preparación de los educandos que sea efectiva y acorde con sus particularidades.

A través de programas adecuados, se pueden implementar cambios de carácter individual y social que permitan, a su vez, cambiar las condiciones de vida en los países de América Latina.

“Mejorar la educación de los pueblos es mejorar, en alguna medida, la vida económica y social”. Por tal motivo, la educación rural de adultos debe tender a una formación crítica, integral y globalizadora con base en las experiencias vitales de los individuos de este medio. Este tipo de educación deberá atender a la formación de actitudes que propicien en el habitante del medio rural la conciencia de su ubicación social, para que participe críticamente en la vida económica, social y política de su país, comunidad o región. La modalidad educativa será flexible y se adaptará a las características particulares del medio rural.

Se define al educador rural de adultos como un profesional egresado de un centro de educación superior, con nivel de licenciatura, cuyo propósito fundamental es incrementar los niveles de vida de la población rural. Para ello se

valdrá de técnicas, procedimientos pedagógicos y conocimientos específicos que lo capaciten para desarrollarse como promotor en el ámbito rural e investigador de la problemática de ese medio. Su meta será buscar soluciones e implementar planes de desarrollo comunal.

En este sentido, el educador rural recibirá una formación que lo capacitará para resolver tres grandes áreas de problemas:

- a) Promoción de la educación rural,
- b) Promoción sociocultural de la comunidad rural, y
- c) Promoción del sector agropecuario.

En cada una de estas áreas, el estudiante podrá alcanzar una capacitación gradual (se explica con detalle posteriormente). En el caso de que interrumpa su formación como educador rural, la capacitación gradual representa una solución al problema de la deserción escolar.

El educador rural de adultos ejercerá su acción educativa entre personas que habitan en el medio rural —con escolaridad mínima correspondiente al primer nivel de primaria (tercer grado)—, para que puedan complementar su alfabetización y contar con una preparación específica.

El educador rural de adultos fomentará y motivará en el estudiante actitudes reflexivas y críticas, buscando que sea capaz de aprovechar al máximo todo lo que el medio circundante y la sociedad le ofrecen para su formación.

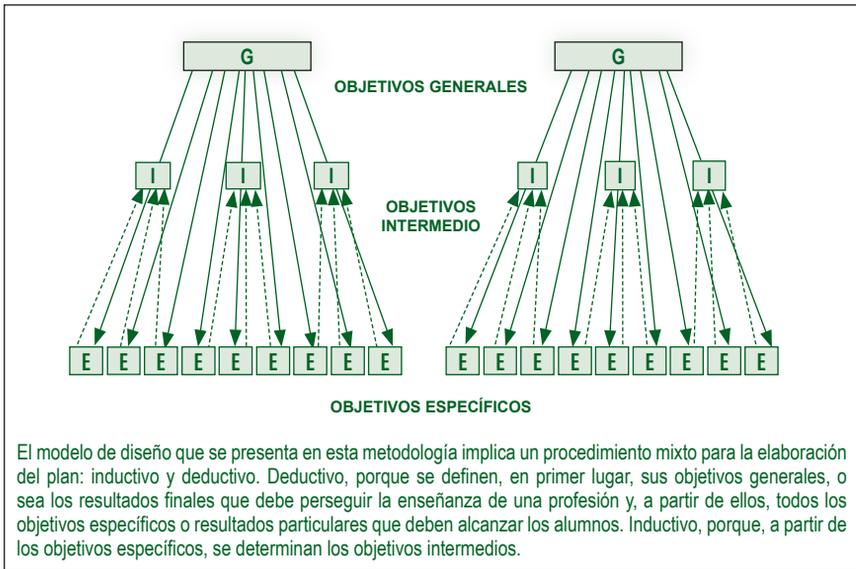
## II. METODOLOGÍA

La metodología propuesta por la CNME define el plan de estudios como “el conjunto de objetivos de aprendizaje, operacionalizados convenientemente, agrupados en unidades funcionales y estructurados de tal manera que normen eficientemente las actividades de enseñanza y aprendizaje, permitan la evaluación de todo el proceso de enseñanza, y conduzcan a los estudiantes a alcanzar un nivel universitario de dominio de una profesión”. La misma identifica los objetivos de aprendizaje como los cambios que se esperan en la conducta de los estudiantes, resultado del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El diseño de planes de estudio incluye las siguientes etapas (ver gráfica 1):

1. Determinación de los objetivos generales;
2. Operacionalización de los objetivos generales, que incluye dos subetapas:
  - a) desglose de los objetivos generales hasta llegar a un nivel previamente delimitado que constituirá el nivel más específico del plan de estudios, y
  - b) agrupación de los objetivos específicos en conjuntos que constituirán el material de enseñanza de los cursos, y determinación de los objetivos intermedios que corresponden a éstos;
3. Estructuración de los objetivos intermedios. Esta etapa incluye tres subetapas:
  - a) jerarquización de los objetivos intermedios,
  - b) ordenamiento de los objetivos intermedios en las dimensiones horizontal y vertical, y
  - c) determinación de metas de capacitación gradual;
4. Evaluación del plan de estudios. Esta etapa incluye:
  - a) evaluación del plan vigente,
  - b) evaluación de los procesos y operaciones, y
  - c) evaluación del nuevo plan.

**GRÁFICA 1**  
**Pirámide de objetivos de un plan de estudios**



La ejecución de cada una de estas etapas implica la recopilación y procesamiento de la información adecuada, la precisión y delimitación de alternativas para la toma de decisiones, el establecimiento de criterios que fundamenten y justifiquen la decisión tomada, y la selección de los recursos adecuados; todo lo anterior conduce a la elaboración de un plan de estudios fundamentado objetivamente.

### 1. Determinación de los objetivos generales

Se definen como los enunciados que representan los comportamientos más amplios que la institución educativa pretende que dominen los estudiantes para desempeñar adecuadamente una profesión. Constituyen la base del plan de estudios.

Para determinar los objetivos generales, es necesario conocer los fundamentos que influyen sobre el plan de estudios, que son los siguientes:

- 1.1. El contenido formativo e informativo, que incluye: la definición del profesional; práctica profesional y nivel de complejidad del comportamiento que debe alcanzar el profesional; las disciplinas académicas definidas operacionalmente para los fines de diseño del plan de estudios.
- 1.2. El contexto social, que comprende: las necesidades sociales, los objetivos y metas del modelo social propuesto, los recursos disponibles y el contexto legal.
- 1.3. La institución educativa, en que hay que atender a: la legislación propia con que cuenta; los recursos económicos, materiales y humanos disponibles; los planes de estudio vigentes, y los resultados obtenidos anteriormente.
- 1.4. El estudiante como sujeto central del aprendizaje, sus características psicológicas, sus necesidades y recursos.
- 1.5. La filosofía educativa que implica una concepción axiológica del hombre y de la sociedad, y una actitud crítica frente a la vida.

Estos fundamentos, una vez investigados, analizados e interrelacionados, determinan criterios que especifican el tipo de profesional deseado y las actividades académicas requeridas para su formación.

Con base en estos criterios, se formulan los objetivos generales, de modo que permitan seleccionar los objetivos de los otros niveles y las estrategias para lograrlos.

Al diseñar el plan de estudios de la carrera de educador rural de adultos, se aplicó la metodología con algunos cambios.

Los pasos seguidos fueron:

- a) Precisar las necesidades educativas del medio rural, determinar sus problemas y definir la nueva carrera. En esta fase, se tomaron las decisiones con base en la información obtenida de las fuentes bibliográficas sobre educación, educación en el medio rural y educación de adultos. Se consultó a especialistas en estas áreas y otras afines, se analizó la información anterior y se realizaron discusiones en grupo. Como resultado de esta fase, se obtuvo el primer documento de trabajo; en él se plantearon algunos objetivos generales, las características básicas de la profesión, y las áreas de formación básica y especializada.

El grupo de trabajo discutió el documento con los asesores e investigadores del Centro de Estudios Educativos, A. C. (México), y con personas dedicadas a la educación de adultos. La discusión sirvió para recoger información, y afinar los conceptos y definiciones del marco teórico propuesto.

- b) Se procedió luego a enunciar los objetivos generales de la carrera, a partir de la consideración de las necesidades sociales de los alumnos, del contenido formativo e informativo necesario para el plan de estudios, de los recursos estimados para el medio rural, de las necesidades de los futuros alumnos y de la concepción filosófica indicada en el marco teórico.

## **2. Determinación de los objetivos específicos**

Los objetivos específicos de un plan de estudios “enuncian de manera explícita, concreta y unívoca, los comportamientos finales que los alumnos mostrarán al concluir el estudio de una unidad temática”. Se entiende por ésta el contenido más pequeño, simple y concreto del plan.

La determinación de objetivos específicos conlleva:

- 2.1. El análisis deductivo a partir de los objetivos generales. Tal análisis se efectúa mediante un desglose en varios niveles; esto es, mediante la delimitación gradual tanto de los contenidos unitarios, hasta llegar a la unidad temática, como de los de comportamientos, hasta el más sencillo, que se pretende que dominen los alumnos.
- 2.2. El enunciado de los objetivos específicos, que debe hacerse de acuerdo con las siguientes pautas:
  - a) los objetivos han de estar formulados en función del alumno;
  - b) ser mutuamente excluyentes;
  - c) hacer concordar el grado de especialización con la profundidad (nivel de generalidad) de los objetivos;
  - d) estar enunciados en un lenguaje claro y preciso;
  - e) indicar el tiempo requerido para su logro.
- 2.3. El registro de los objetivos en tarjetas individuales que faciliten su agrupación posterior en objetivos intermedios.

2.4. La evaluación de la congruencia entre objetivos generales y específicos, que consiste en comparar la correspondencia y proporción existentes entre los dos niveles de objetivos.

Como resultado del desarrollo de esta etapa, se obtuvieron 318 objetivos específicos los cuales fueron transcritos en tarjetas individuales en las que se registraron: los resultados esperados (contenidos y comportamientos. Se aplicó, para su definición, la taxonomía de Bloom) y el tiempo de logro.

La evaluación de los objetivos específicos condujo a reformular comportamientos y contenidos, agregar algunos objetivos específicos y redefinir tiempos de logro.

### **3. Agrupación de objetivos específicos y determinación de objetivos intermedios**

Esta etapa comprendió las siguientes operaciones:

- a) Clasificación de los objetivos específicos en un cuadro de doble entrada. Ésta se hizo en función de los comportamientos y los contenidos. Se tomaron como base las actividades profesionales del educador rural de adultos: educativas, económicas, administrativas, agropecuarias y sociales.
- b) Agrupación de los objetivos específicos, siguiendo un criterio interdisciplinario y atendiendo a aspectos lógicos, psicológicos y pedagógicos. De esta forma, se organizaron cursos en forma de materias tradicionales y de módulos.
- c) Formulación de los objetivos intermedios y registro en tarjetas. En éstas se señaló el comportamiento más complejo, el contenido más amplio y el tiempo de logro del curso.
- d) Evaluación de la congruencia entre objetivos específicos e intermedios, y entre intermedios y generales. Esto condujo a reformular algunos objetivos intermedios.

### **4. Estructuración de objetivos intermedios**

Consiste en distribuir en el tiempo tales objetivos y en indicar las interrelaciones que median entre ellos, con el fin de presentar el plan de estudios con una secuencia lógico-pedagógica.

Para la aplicación de esta etapa, se desarrollaron las siguientes operaciones:

- a) Análisis de los objetivos intermedios. Se analizó cada uno de éstos, con el objeto de indicar su jerarquía (importancia del objetivo) y sus relaciones.
- b) Como resultado de este análisis se elaboraron cuadros de antecedentes y consecuentes, y redes de secuencias.
- c) Ordenamiento de los objetivos en dos dimensiones: la horizontal, que señala objetivos que se imparten simultáneamente dentro del mismo ciclo escolar (año, semestre, trimestre, bimestre), y la vertical, que indica la secuencia de los objetivos en el período total que abarca la carrera. A continuación, se estructuraron los objetivos intermedios tomando en cuenta la integración y continuidad que debe observar esta etapa.
- d) Construcción de la gráfica de la estructura, que señala: los antecedentes y consecuentes de cada objetivo intermedio; su posición con respecto al tiempo, y las opciones que presenta el plan para que el estudiante elija los cursos de acuerdo con sus intereses y recursos (flexibilidad). Se señalaron, además, las alternativas de capacitación gradual.

## 5. Evaluación

En la metodología propuesta, la evaluación es un proceso que se aplica previa o posteriormente a cada una de las etapas del diseño del plan de estudios.

Cuando en la institución ya existe un plan, éste se evalúa con el fin de determinar sus fallas y aciertos, y de aprovecharlos en el diseño del nuevo plan. Cuando no existe un plan, la evaluación se aplica a los procesos y operaciones con el objeto de asegurar su correcto desarrollo.

Por tratarse de un nuevo plan, en el trabajo elaborado se valoró la congruencia entre objetivos generales y específicos, generales e intermedios, e intermedios y específicos. En todos los casos, la valoración permitió puntualizar los errores y corregirlos; esta medida condujo a reformular algunos objetivos en los tres niveles. Existen otros tipos de evaluación (vigencia, viabilidad, integración y continuidad) que no se aplicaron aquí.

Cuando ya se ha obtenido un nuevo plan, el modelo recomienda la evaluación continua y periódica del mismo, la cual tiene como objeto integrar al plan los cambios de los fundamentos y servir de base para el diseño permanente del plan de estudios.

## III. RESULTADOS

El plan de estudios propuesto comprende 18 objetivos generales (ver en el Apéndice el cuadro 1) que el alumno alcanzará al finalizar sus estudios profesionales, y 26 objetivos intermedios que logrará al finalizar cada curso (ver en el Apéndice el cuadro 20).<sup>3</sup>

El plan de estudios es flexible en los siguientes aspectos:

- a) Organización de los cursos en materias y módulos. Las primeras representan la forma tradicional de organizar un plan y se caracterizan porque siguen la estructura lógica de la disciplina. Los módulos están constituidos por un conjunto de objetivos específicos, que pertenecen a diversas disciplinas y se integran en torno al estudio de un fenómeno o conjunto de fenómenos propios del contexto profesional. Con esta organización se busca formar un nuevo tipo de profesional que esté en condiciones de abordar en forma integral la problemática de la comunidad.
- b) Estructuración. Se confiere flexibilidad a la estructura del plan al proporcionar diferentes alternativas de secuencia de los objetivos intermedios.

El plan que nos ocupa ofrece un conjunto de cursos básicos que se dan en los primeros semestres y que tienen por meta impartir los conocimientos y habilidades que se desarrollarán a lo largo de la preparación profesional; posteriormente, el alumno podrá escoger entre un conjunto de objetivos intermedios (cursos), de acuerdo con su inclinación individual, sus intereses y recursos. Sólo se pide respetar el orden lógico-pedagógico de los cursos establecidos según la relación de antecedentes y consecuentes (gráficas 2 y 3).

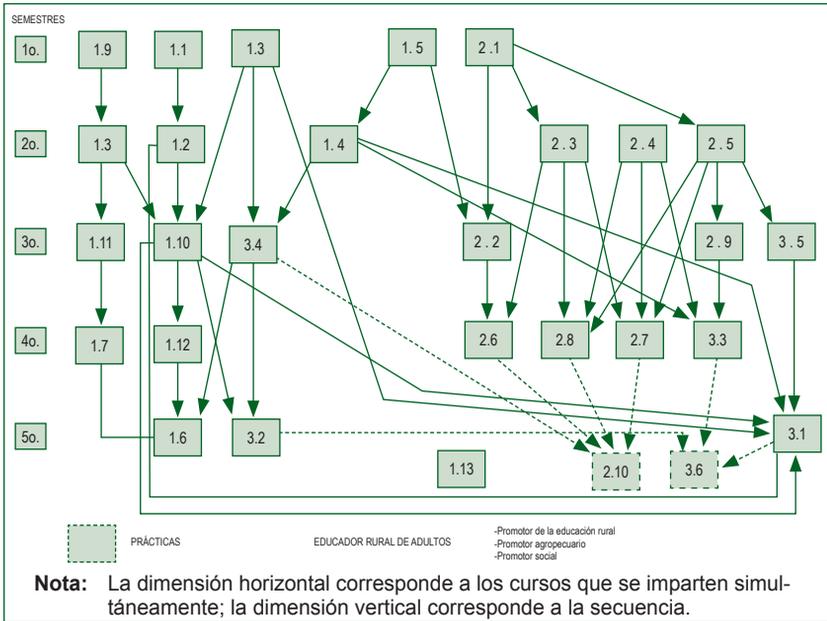
El logro de la totalidad de los objetivos intermedios conducirá a la capacitación del alumno como educador rural de adultos (gráficas 2 y 3). El logro de un número limitado de objetivos intermedios permitirá su capacitación gradual (gráficas 4, 5 y 6).

- c) Capacitación gradual, la cual pretende que “en función del aprendizaje de un número restringido de objetivos intermedios que conformen el plan de estudios para la enseñanza de una profesión, se alcancen

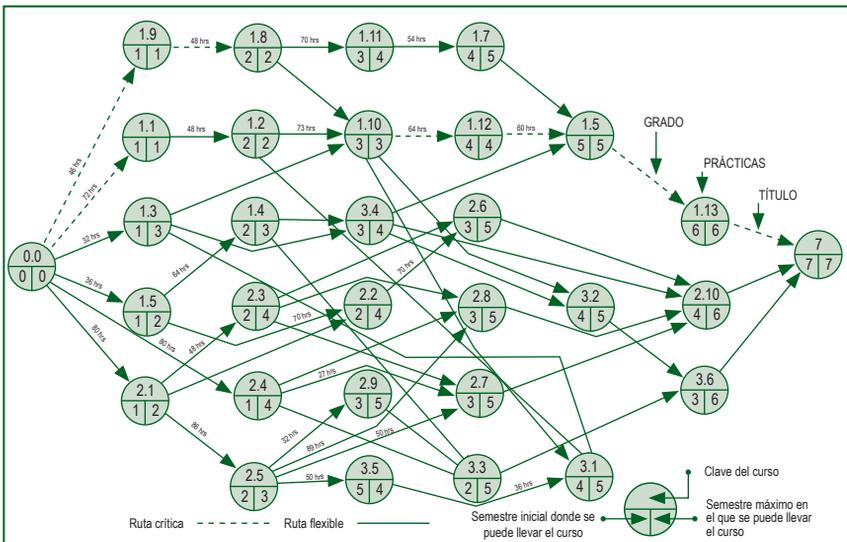
<sup>3</sup> Cada objetivo intermedio cuenta con varios objetivos específicos. Por razones de espacio, sólo se incluye un ejemplo (ver en el Apéndice el cuadro 3).

resultados válidos que permitan, por un lado, el desarrollo intensivo y la aplicación de actividades concretas y, por otro, que sirvan de base para la acumulación de conocimientos nuevos.”

**GRÁFICA 2**  
Estructura del plan de estudios del educador rural de adultos

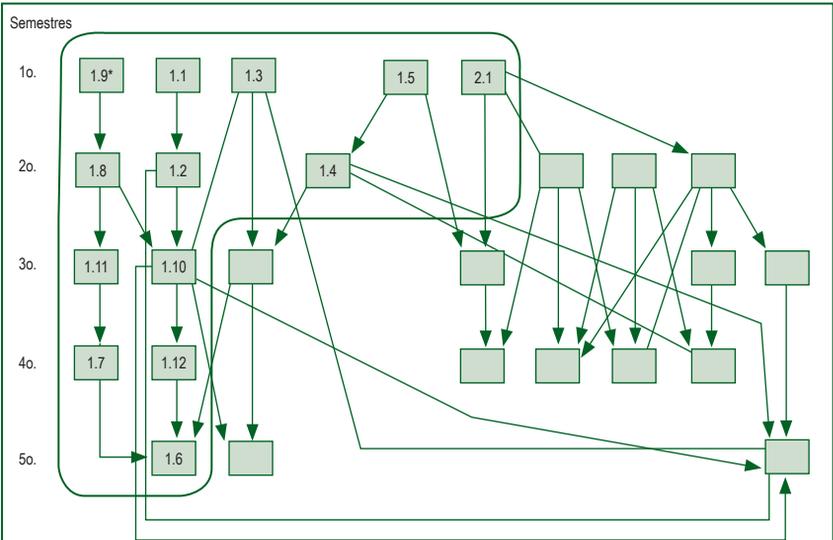


**GRÁFICA 3**  
Secundaria recomendada y flexibilidad de los objetivos intermedios de la carrera de educador rural de adultos



Las capacitaciones graduales propuestas son las de promotor de la educación rural, promotor agropecuario y promotor sociocultural. En conjunto, conforman la carrera de Educador Rural de Adultos e, individualmente, representan una forma de resolver los problemas de deserción escolar que sufren nuestras instituciones educativas (gráficas 4, 5 y 6).

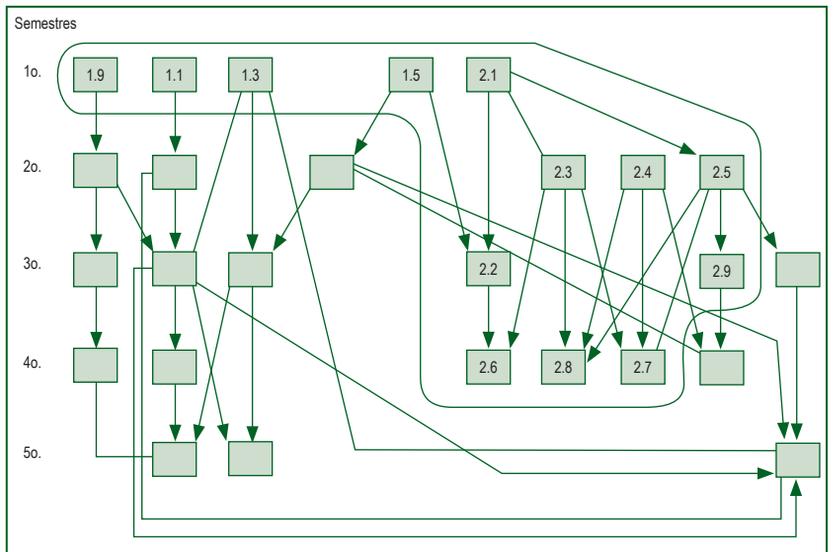
**GRÁFICA 4**  
**Promotor de la educación rural**



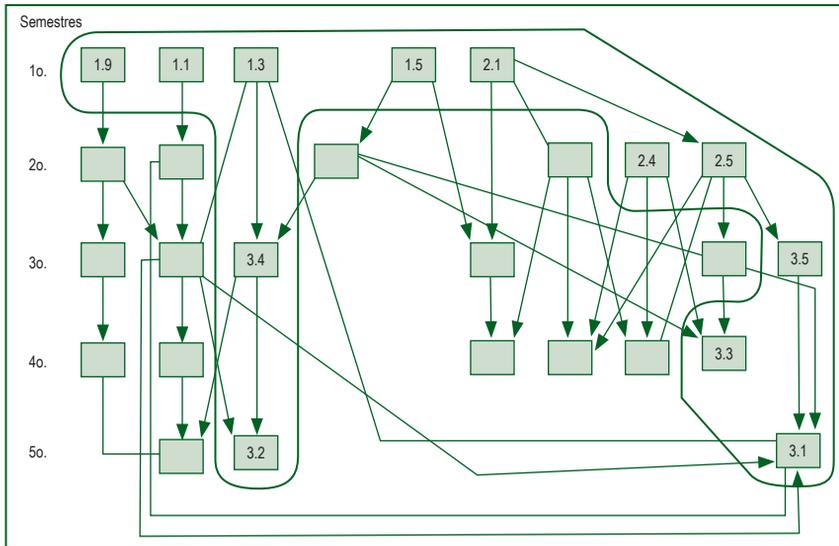
De acuerdo con la estructura propuesta para el plan de estudios, el alumno podrá seleccionar entre tres capacitaciones graduales: promotor de la educación rural, promotor agropecuario y promotor social.

\*Los números corresponden a la clave del curso.

**GRÁFICA 5**  
**Promotor agropecuario**

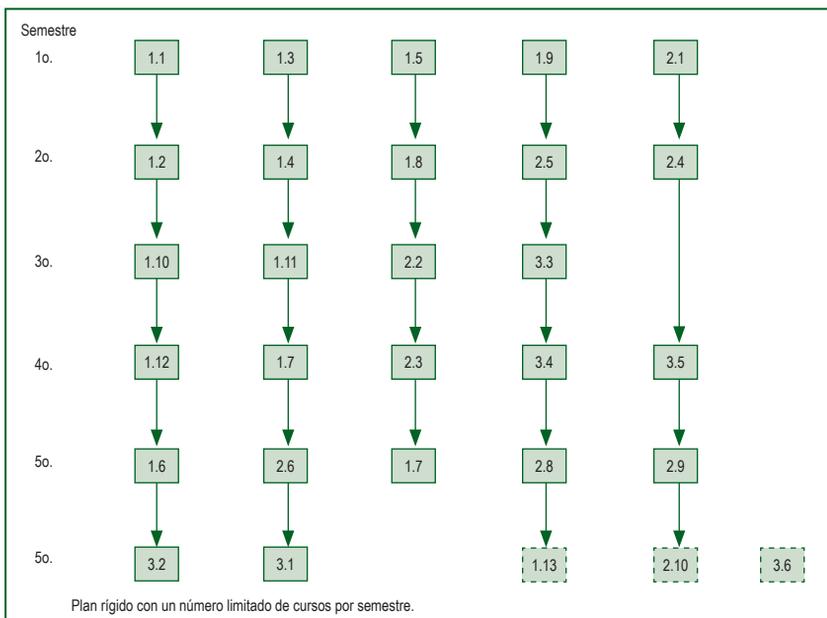


**GRÁFICA 6**  
**Programa social**

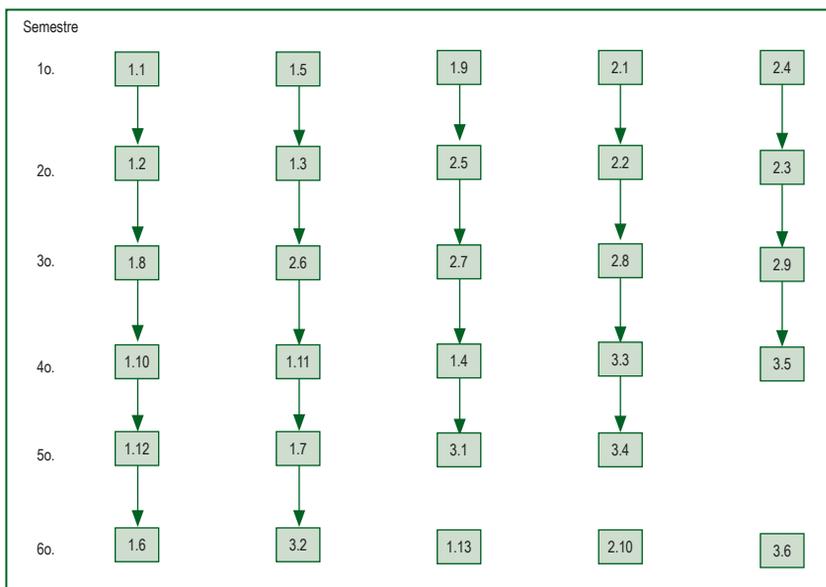


Como una alternativa más, se presenta un plan de estudios rígido, en el cual se imparte un número limitado de cursos en cada semestre. Se diseñó para las universidades cuya estructura académica, legal o administrativa, no permite la implementación del plan flexible (gráficas 7 y 8).

**GRÁFICA 7**  
**Educador rural de adultos: Primera opción rígida**



**GRÁFICA 8**  
**Educador rural de adultos: Segunda opción rígida**



Con la estructuración propuesta, el alumno que lleva sus cursos en una secuencia normal (20 horas semanales por semestre) alcanzará los objetivos generales en tres años.

Por último, para culminar su formación profesional como educador o en las tres capacitaciones graduales, el alumno deberá acreditar un semestre de prácticas en las tres áreas de formación profesional o en el área respectiva de capacitación gradual. Queda a criterio de cada institución la forma de evaluar las prácticas.

#### IV. CONCLUSIONES

En el desarrollo de este plan de estudios, el cuerpo de diseño llegó a las siguientes conclusiones:

1. El diseño de la nueva profesión de educador rural de adultos responde a las exigencias de nuestros países. En ellos se sitúa a la educación como un verdadero instrumento de cambio socioeconómico, para favorecer así a los sectores que tradicionalmente se han visto marginados del progreso social; esto es, para integrar al adulto rural al proceso social y elevar sus niveles de vida.
2. La CNME (UNAM) ha propuesto aplicar una nueva metodología para el diseño de planes de estudio. Esta metodología utiliza razonamientos deductivos (se parte de la determinación de objetivos generales, para llegar a comportamientos y contenidos más simples: los objetivos específicos) e inductivos (los objetivos específicos se agrupan para formular los objetivos intermedios o cursos). En esto difiere de la metodología tradicional, que sólo sigue el procedimiento deductivo: de los objetivos generales pasa a los intermedios, y de éstos, a los específicos.

3. Entre las ventajas que ofrece esta nueva metodología, se pueden mencionar las siguientes:
  - a) Se fundamenta en criterios objetivos, ya que parte de una realidad concreta que toma en cuenta las necesidades sociales, institucionales, individuales y los recursos.
  - b) Precisa con claridad los comportamientos finales y los contenidos que deben alcanzar los estudiantes al terminar su carrera.
  - c) El plan de estudios por objetivos de aprendizaje se constituye en un instrumento valioso para tomar decisiones con base en criterios reales y no supuestos.
  - d) Se confiere flexibilidad al plan de estudios en la organización, jerarquización, agrupación y estructuración de los objetivos.
  - e) Teniendo en cuenta el alto índice de deserción escolar que sufren nuestras instituciones, permite impartir capacitaciones graduales.
4. El plan de estudios presenta las siguientes características:
  - a) Carácter interdisciplinario de los objetivos intermedios, lo cual responde a una concepción integral de la profesión.
  - b) Organización modular y por materias, que garantiza una formación interdisciplinaria.
  - c) Flexibilidad, que permite adecuar el plan de estudios a los recursos de la institución y a las necesidades del alumno. Los objetivos específicos son los más flexibles; se proponen para organizar los objetivos intermedios, pero son los más susceptibles de formulación o reformulación por parte de profesores y alumnos.
  - d) Capacitación gradual. Ésta se infiere del carácter flexible del plan de estudios y da como resultado tres opciones de salidas laterales, en caso de que el estudiante no termine su preparación integral como educador rural de adultos: promotor de la educación rural, promotor sociocultural y promotor agropecuario.
  - e) Establecimiento de un conjunto de cursos básicos que se imparten en los primeros semestres, e implican habilidades y conocimientos fundamentales que desarrollará el alumno a lo largo de su preparación profesional. Asimismo, el último semestre de estudios corresponde a la realización de prácticas sobre cada una de las áreas de capacitación gradual.
  - f) El plan de estudios comprende 29 cursos que el alumno acreditará normalmente en el plazo de tres años.

## V. RECOMENDACIONES

El equipo de diseño estima conveniente hacer las siguientes recomendaciones:

1. Se deben realizar evaluaciones continuas durante la implantación y aplicación del plan de estudios, para detectar y corregir los errores que surjan en los procesos señalados.
2. Tomando como base los cursos ya establecidos en esta carrera, se pueden crear cursos optativos para profundizar algunos temas. Esta opción está sujeta a las necesidades del medio y de la institución.
3. En regiones donde se habla un idioma nativo, el dominio de éste será un requisito del plan de estudios.
4. De acuerdo con las necesidades del medio, de la institución e intereses de los alumnos y profesores, se podrán reformular como se estime conveniente los objetivos específicos o intermedios del plan propuesto. Asimismo, se recomienda considerar su tiempo de duración.

5. 5. Las instituciones deberán integrar este plan de estudios a los planes existentes, sobre todo en los cursos básicos, para así evitar las duplicaciones de contenido y el desgaste de recursos.
6. 6. Cada universidad deberá constituir un equipo interdisciplinario para diseñar los planes de estudio. Sus funciones serán elaborar, operacionalizar y evaluar otros planes y programas, tomando en cuenta los criterios establecidos en los documentos de la CNME (UNAM) y los propios de cada institución.
7. 7. La implementación del plan de estudios por objetivos de aprendizaje implica preparar y formar docentes en técnicas de enseñanza, acordes con los cursos que se impartirán.

## APÉNDICE

### CUADRO 1 Objetivos generales

Al finalizar su carrera, el estudiante:

1. Aplicará principios y métodos de la pedagogía al proceso de enseñanza-aprendizaje del individuo del medio rural.
2. Aplicará principios y métodos de la psicología en su labor profesional.
3. Analizará los principios y métodos de la sociología que sean útiles para la solución de problemas relativos a su profesión.
4. Aplicará principios y métodos de la antropología relacionados con su labor profesional.
5. Analizará los principios y métodos de lenguaje y la comunicación, que sean aplicables en su labor profesional.
6. Dominará una lengua indígena.
7. Aplicará principios, métodos y técnicas de la economía, relacionados con su profesión.
8. Analizará los principios y procedimientos de la administración, que sean aplicables a la problemática de su profesión.
9. Analizará las normas legales relativas a las comunidades rurales.
10. Evaluará el problema educativo desde el punto de vista histórico y filosófico.
11. Comprenderá los principios y métodos propios de las matemáticas, que sean aplicables en su profesión.
12. Aplicará los principios y métodos de la física en la solución de problemas relacionados con el medio rural.
13. Aplicará los principios y métodos de la química en la solución de problemas relacionados con el medio rural.
14. Aplicará los principios y métodos de la biología en la solución de problemas relacionados con el medio rural.
15. Aplicará los principios y métodos básicos de salubridad y asistencia, en la solución y prevención de problemas de las zonas rurales.
16. Seleccionará los principios y técnicas relacionados con los problemas agropecuarios que contribuyan a mejorar las actitudes productivas de los miembros de las comunidades rurales.
17. Evaluará los recursos naturales del medio para promover el desarrollo económico y social de las comunidades rurales.

**CUADRO 2**  
**Objetivos intermedios**

<i>Clave</i>	<i>Nombre del curso</i>	<i>Nivel de comportamiento</i>	<i>Enunciado del objetivo</i>	<i>Antecedentes</i>	<i>Consecuentes</i>	<i>Horas</i>	<i>Horas a la semana</i>
<i>El alumno:</i>							
1.1	Aspectos psicológicos generales de la educación	Aplicación	Aplicará principios, métodos y técnicas de la psicología general en su labor como educador		1.2	72	5
1.2	Aspectos psicológicos de la evolución del individuo	Análisis	Analizará técnicas y procedimientos de la psicología evolutiva en su labor como educador	1.1	1.11 1.10 3.1	48	3
1.3	Lenguaje y comunicación	Análisis	Analizará los principios básicos del lenguaje y la comunicación para resolver los problemas de la comunidad rural		1.10 3.1 3.4	52	3
1.4	Estadística	Aplicación	Aplicará principios y métodos de la estadística en su labor como educador y promotor rural	1.5	3.4 3.3	64	4
1.5	Álgebra	Comprensión	Comprenderá los elementos básicos del álgebra, necesarios para su desempeño como educador y promotor rural		1.4 2.2	36	2
1.6	Planeación educativa	Aplicación	Aplicará principios, métodos y técnicas de planeación educativa en su labor de educador rural de adultos	1.17 1.12 3.4			
1.7	Didáctica especial	Aplicación	Aplicará métodos y técnicas para la enseñanza de las matemáticas, ciencias experimentales, sociales, lenguaje y comunicación, en su labor como educador	1.11	1.6	54	4
1.8	Filosofía y sociología de la educación	Evaluación	Evaluará el problema de la educación con base en criterios sociológicos y filosóficos	1.9	1.10	48	3
1.9	Filosofía y sociología de la educación	Comprensión	Identificará problemas y corrientes de la filosofía, relativas a su desempeño como educador		1.8	46	3
1.10	Aspectos psicosociales de la comunidad	Análisis	Analizará la formación y movilidad de los grupos sociales de la comunidad, para la solución de sus problemas	1.2 1.3 1.8	1.12 3.1 3.2	43	3

**CUADRO 2 (Continuación)**

Clave	Nombre del curso	Nivel de comportamiento	Enunciado del objetivo	Antecedentes	Consecuentes	Horas	Horas a la semana
1.11	Métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje	Análisis	Analizará métodos y técnicas relativos al proceso de enseñanza-aprendizaje	1.2 1.8	1.7	70	4
2.1	Recursos naturales	Comprensión	Comprenderá las características y aplicación de los recursos naturales en relación con los problemas agropecuarios		2.2 2.3 2.5	80	5
2.2	Física agropecuaria	Aplicación	Aplicará los principios, métodos y usos de la física, relacionados con las actividades agropecuarias	2.1 1.5	2.6	75	5
2.3	Química agropecuaria	Aplicación	Aplicará principios y métodos de la química, relacionados con las actividades agropecuarias	2.1	2.6 2.7 2.8	48	3
2.4	Visión económica, legal y administrativa de los problemas agropecuarios	Análisis	Analizará los aspectos legales, económicos y administrativos relacionados con las actividades agropecuarias		2.7 2.8 3.3	80	5
2.5	Biología	Aplicación	Aplicará los principios básicos de la biología para la solución de problemas agropecuarios	2.1	2.7 2.8 2.9 3.5	86	5
2.6	Ingeniería agropecuaria	Aplicación	Aplicará técnicas básicas de la ingeniería agropecuaria para su desempeño como promotor agropecuario	2.2 2.3	2.10	70	4
2.7	Tecnología agrícola	Aplicación	Aplicará las técnicas agrícolas básicas para su desempeño como promotor agropecuario	2.3 2.4 2.5	2.10	70	4
2.8	Tecnología pecuaria	Aplicación	Aplicará técnicas pecuarias básicas para su desempeño como promotor agropecuario	2.4 2.3 2.5 3.4	2.10	89	5
2.9	Clasificación de plantas y animales	Comprensión	Comprenderá los principios básicos de la clasificación de los individuos vivos, para su desempeño como promotor agropecuario	2.5		32	2
3.1	Asistencia familiar	Aplicación	Aplicará los principios fundamentales de la integración familiar, asistencia y sanidad, en relación con su labor de promotor social de la comunidad rural	1.3 1.2 3.5 1.10	3.6	88	5

CUADRO 2 (Continuación)

Clave	Nombre del curso	Nive-l de comportamiento	Enunciado del objetivo	Antecedentes	Consecuentes	Horas	Horas a la semana
3.2	Problemas culturales	Análisis	Analizará las manifestaciones culturales y la integración de grupos de la comunidad, para la solución de problemas culturales y sociales	3.4 1.10	3.6	90	5
3.3	Promoción y administración de empresas rurales	Aplicación	Aplicará principios, métodos y técnicas de la administración para la promoción y desarrollo de la comunidad rural	1.4 2.4	3.6	80	5
3.4	Metodología de la investigación	Análisis	Analizará métodos de la investigación científica para la solución de problemas en la comunidad rural	1.3 1.4	3.2 1.6 2.10 2.8	82	5
3.5	Anatomofisiología humana	Aplicación	Aplicará las características básicas de la anatomía, morfología y fisiología de los humanos, en trabajos relativos a la promoción de la comunidad rural	2.5	3.1	50	3
1.12	Análisis jurídico, histórico, administrativo del sistema educativo	Comprensión	Comprenderá aspectos legales administrativos, relacionados con el sistema educacional	1.10	1.6	64	4

CUADRO 3

OBJETIVOS ESPECÍFICOS (Ejemplo)							
<b>Objetivo general 1:</b> El estudiante aplicará principios y métodos de la pedagogía del proceso de enseñanza-aprendizaje del individuo del medio rural (70 horas de docencia)							
Comprende los siguientes objetivos específicos:							
El estudiante:							
1228	Conocerá las técnicas de organización y participación de los alumnos	1212	Aplicará métodos para diseñar objetivos de aprendizaje y formulará objetivos de enseñanza-aprendizaje				
1227	Aplicará técnicas de estudios para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje	1224	Aplicará técnicas para producir materiales didácticos, empleando los recursos del medio rural				
1213	Aplicará métodos para motivar el aprendizaje	1215	Aplicará métodos y técnicas para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje				
2323	Aplicará técnicas de dinámica de grupo	1225	Aplicará técnicas didácticas en su labor				
1226	Conocerá el papel de la tecnología educativa para optimizar su labor docente						